



RAPORT O GOSPODARCE ODPADAMI OPAKOWANIOWYMI W POLSCE W 2002 ROKU



Stowarzyszenie „Polska Koalicja Przemysłowa
na rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku” EKO-PAK

Warszawa, wrzesień 2003

Zrealizowano na zlecenie

Polskiej Koalicji Przemysłowej na rzecz Opakowań
Przyjaznych Środowisku EKO-PAK

AUTORZY

Bazyli Poskrobko

Wojciech Piontek

Edyta Sidorczuk

WYKONAWCA

Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych w Białymstoku

Redaktor językowy: Janina Sawicka-Demianowicz

Projekt okładki: Krystyna Krakówka

Opracowanie techniczne: Pracownia Składu Komputerowego i Usług Edytorskich

Współpraca: Tomasz Poskrobko



Spis treści



Wstęp

1. REGULACJE PRAWNE GOSPODARKI ODPADAMI OPAKOWANIOWYMI

- 1.1. Regulacje Unii Europejskiej
- 1.2. Regulacje polskie
 - 1.2.1. Ustawy kierunkowe
 - 1.2.2. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
 - 1.2.3. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców
 - 1.2.4. Nowelizacja ustaw
 - 1.2.5. Krajowy plan gospodarki odpadami

2. STRUMIENIE ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W POLSCE W 2002 ROKU

- 2.1. Źródła informacji
- 2.2. Informacje Ministerstwa Środowiska
 - 2.2.1. Masa opakowań wprowadzanych na rynek
 - 2.2.2. Wielkość produkcji, importu i eksportu opakowań
 - 2.2.3. Masa odzyskanych odpadów opakowaniowych
 - 2.2.4. Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych
- 2.3. Dane skorygowane
 - 2.3.1. Masa opakowań wytworzonych
 - 2.3.2. Masa opakowań wprowadzonych na rynek
 - 2.3.3. Odpady opakowaniowe według źródeł pochodzenia
 - 2.3.4. Odpady opakowaniowe według sposobu realizacji obowiązku recyklingu
 - 2.3.5. Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych
 - 2.3.6. Porównanie poziomów recyklingu w Polsce i Unii Europejskiej
- 2.4. Przestrzeganie wymagań w zakresie gospodarki odpadami opakowaniami przez supermarkety

3. POTENCJAŁ RECYKLINGOWY W POLSCE

- 3.1. Możliwości recyklingu odpadów opakowaniowych
 - 3.1.1. Odpady z papieru i tektury
 - 3.1.2. Odpady z opakowań szklanych
 - 3.1.3. Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych
 - 3.1.4. Odpady z opakowań metalowych
 - 3.1.5. Odpady opakowaniowe z drewna i materiałów naturalnych
 - 3.1.6. Odpady z opakowań wielomateriałowych
- 3.2. Możliwości osiągnięcia minimalnych poziomów recyklingu w 2007 roku
 - 3.2.1. Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych do recyklingu
 - 3.2.2. Możliwości recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów
- 3.3. Podmioty na rynku odpadów opakowaniowych

4.

EKONOMICZNE ASPEKTY SYSTEMU ODZYSKU I RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH

- 4.1. Opłata produktowa i mechanizm jej redystrybucji
 - 4.1.1. Informacje ogólne i definicje
 - 4.1.2. Wpływy z opłat produktowych w 2002 roku i ich redystrybucja
 - 4.1.3. Struktura wpływów z opłaty produktowej
 - 4.1.4. Redystrybucja opłaty do gmin i przepływy międzywojewódzkie
- 4.2. Efektywność systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych
 - 4.2.1. Prognozowana wielkość strumieni opakowań w latach 2002-2007
 - 4.2.2. Warianty kształtowania się odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2002-2007
 - 4.2.3. Czynniki kształtujące koszt pozyskania odpadów opakowaniowych
 - 4.2.4. Koszty selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych
 - 4.2.5. Prognozowana wielkość opłaty produktowej w latach 2004-2007
 - 4.2.6. Prognozowana wielkość wpływów z opłaty produktowej w latach 2004-2007
 - 4.2.7. Rola opłat produktowych w realizacji zadań przypisanych gminom
 - 4.2.8. Metody kalkulacji stawki opłaty recyklingowej
 - 4.2.9. Szacunek kosztów realizacji obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2002 roku
 - 4.2.10. Porównanie opłat recyklingowych w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej
 - 4.2.11. Kierunki zmian stawek opłat recyklingowych w latach 2003-2007
 - 4.2.12. Potencjalne konsekwencje funkcjonowania systemu

Podsumowanie

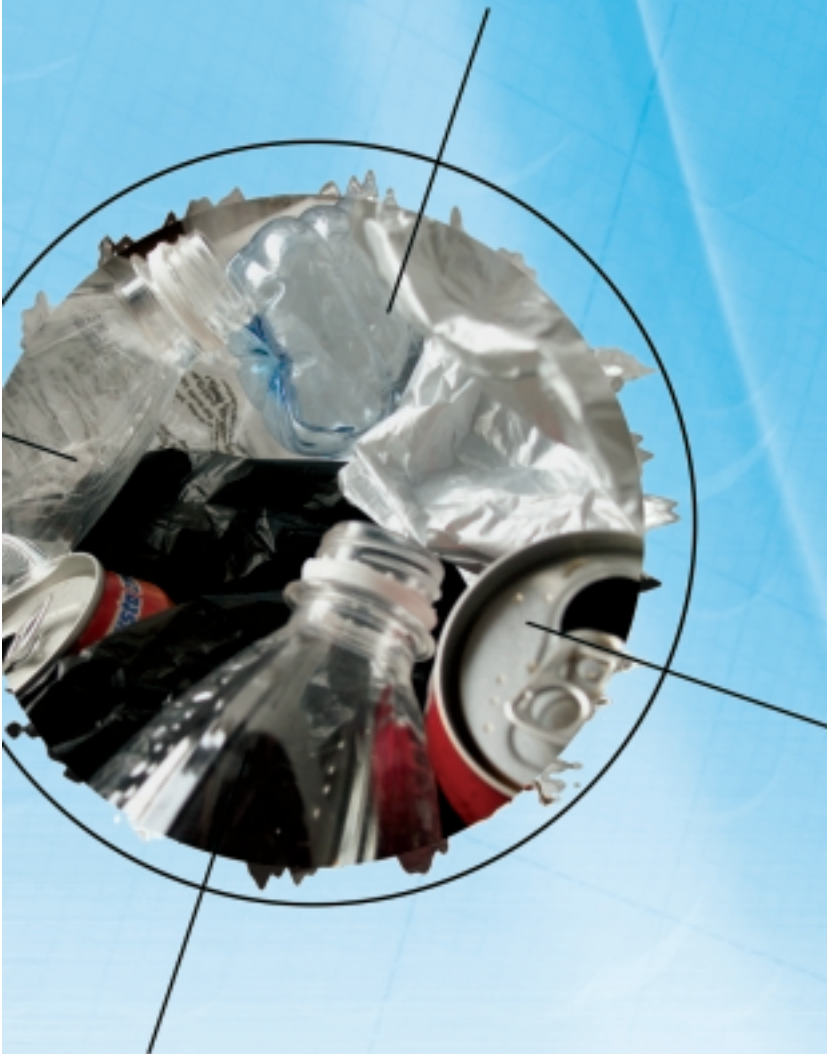
Literatura

Aneks

- 1. Organizacje odzysku w Polsce w 2002 roku
- 2. Przepływ informacji statystycznych dotyczących funkcjonowania systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych
- 3. Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku w układzie województw



Streszczenie



W Polsce 1 stycznia 2002 r. weszły w życie przepisy określające obowiązki przedsiębiorców związane z wprowadzaniem opakowań na rynek krajowy. Wprowadzono obowiązek recyklingu odpadów opakowaniowych. Określono minimalne poziomy recyklingu, systematycznie wzrastające do 2007 r., zróżnicowane dla poszczególnych rodzajów opakowań.

Stowarzyszenie Polska Koalicja Przemysłowa na rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku „EKO-PAK” podjęło inicjatywę opracowania raportu o funkcjonowaniu systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w pierwszym roku obowiązywania nowych przepisów prawnych.

W raporcie przedstawiono:

- odnośne regulacje prawne obowiązujące w Unii Europejskiej i Polsce,
- dane o masie opakowań wprowadzonych na rynek i masie odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi,
- sposób realizacji obowiązku recyklingu,
- analizę możliwości i tendencji realizacji obowiązku do 2007 r.,
- wielkość wpływów z opłaty produktowej,
- gospodarowanie środkami z opłaty produktowej,
- wysokość opłat recyklingowych,
- główne problemy związane z realizacją obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Analiza regulacji prawnych w Polsce i Unii Europejskiej dowodzi, że polskie prawo w tym obszarze zostało dostosowane do wymogów lub wskazań Unii. Problemem może być zapewnienie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych określonych w projekcie zmiany dyrektywy opakowaniowej (94/62/EC) Unii Europejskiej.

Dane do raportu uzyskano z Ministerstwa Środowiska (MŚ) oraz organizacji branżowych zajmujących się opakowaniami. Zgromadzone dane z tych źródeł znacznie się różniły. Dane MŚ, opracowane na podstawie sprawozdań urzędów marszałkowskich, wskazują, że na polski rynek wprowadzono w 2002 r. ok. 2,5 mln Mg opakowań, zaś dane organizacji – 3,4 mln Mg. Różnica ta głównie wynika z faktu, że dane MŚ nie zawierają informacji grupy podmiotów gospodarczych nieobjętych obowiązkiem recyklingu oraz tak zwanej szarej strefy, czyli przedsiębiorców uchylających się od realizacji obowiązku.

W analizach posługiwano się więc szacunkami, których podstawą były obydwa zbiory danych. Struktura odpadów opakowaniowych według rodzaju opakowań przedstawiała się w 2002 r. następująco: opakowania z papieru i tektury – ok. 1 200 tys. Mg (ok. 35,4% ogólnej masy opakowań), opakowania ze szkła 860 tys. Mg (25,4%), z materiałów naturalnych 497 tys. Mg (14,7%), z tworzyw sztucznych 534 tys. Mg (15,7%), wielomateriałowe 140 tys. Mg (4,1%), z blachy białej i lekkiej 120 tys. Mg (3,5%), z aluminium 41 tys. Mg (1,2%).

Masa opakowań wprowadzonych na rynek wykazuje znaczącą koncentrację terytorialną, związaną z tym, że opakowania wprowadzone na rynek są zgłaszane w województwie, gdzie siedzibę ma przedsiębiorca objęty obowiązkiem. Największą ilość opakowań wprowadzonych na rynek w 2002 r. zgłoszono w woj. mazowieckim – 1,35 mln Mg (ponad 54% opakowań zgłoszonych). Najmniejszy udział miało woj. świętokrzyskie – 5,7 tys. Mg (0,23%).

Najwięcej odpadów opakowaniowych zebrano w gminach – ok. 2,6 mln Mg (76,5%). Odpady wyselekcjonowane stanowią zaledwie ok. 4,5% wszystkich odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy.

Obowiązek recyklingu został w 49% zrealizowany za pośrednictwem organizacji recyklingu, asamodzielnie i za pośrednictwem osób trzecich - w 35%. Opłatą produktową objęto 3% odpadów podlegających obowiązkowi (w analizach studialnych w trakcie projektowania systemu przewidywano 50%), a ok. 13% pozostało w „szarej strefie”. Dodatkowo szacuje się, że ok. 13% opakowań wprowadzonych na rynek nie zostało objętych obowiązkiem recyklingu.

Uzyskane dane dowodzą, że zostały osiągnięte ustawowe minimalne poziomy recyklingu wszystkich rodzajów odpadów opakowaniowych. Znacznie powyżej minimalnego kształtował się poziom recyklingu dla odpadów z aluminium (32,8% wobec 15% przyjętych za minimalny), na poziomie minimalnym zaś recykling szkła (14,2% wobec 14%) oraz opakowań wielomateriałowych (szacunkowy poziom recyklingu 4,7%, według danych MŚ 6,5%, minimalny 5%).





Trudności z uzyskaniem minimalnych poziomów recyklingu pojawią się w 2005 r. Ograniczenie w pierwszym rzędzie będzie stanowić zakres selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz w drugiej kolejności możliwości przetwórstwa (dotyczy to zwłaszcza opakowań z blachy stalowej ocynowanej).

Całkowite wpływy z tytułu opłat produktowych w 2002 r. wyniosły 17,9 mln zł. W strukturze wpływów dominowały opłaty za opakowania – 11,7 mln zł, na drugim miejscu były opłaty za akumulatory – 4,2 mln zł. Wpływy z opłat za urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne, świetlówki i opony wynosiły po kilkaset tysięcy złotych. Cztery województwa – mazowieckie, wielkopolskie, śląskie i łódzkie – przekazały aż 65,7% ogólnej wartości wpływów z tytułu opłaty.

Dystrybucja środków z opłaty produktowej kształtowała się następująco: ok. 58,5 tys. zł stanowiło dochód budżetów województw, na konto NFOŚiGW przekazano ok. 11,6 mln zł, z tego zgodnie z ustawowym algorytmem na wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przekazano 8,1 mln zł. Wojewódzkie fundusze dokonały podziału wpływów z opłaty pomiędzy gminy proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Łączny koszt wynikający z uiszczonych opłat produktowych, opłat recyklingowych oraz zakupionych potwierdzeń przejęcia w 2002 r. oszacowano na ok. 100-110 mln zł. Obciążenie kosztami zapłaconych przez podmioty opłat produktowych, opłat recyklingowych oraz kosztami zakupu potwierdzeń przejęcia wyniosło w przeliczeniu na jednego mieszkańca 2,88-2,98 zł.

System odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych zdeterminował powstanie w Polsce nowego rodzaju przedsiębiorczości. Utworzono 29 firm zajmujących się odzyskiem opakowań i odpadów opakowaniowych. W chwili zamykania raportu (30 lipca 2003 r.) dziesięć kolejnych firm było w trakcie procedury rejestracji. Po roku funkcjonowania można stwierdzić, że 6 firm kontrolowało 2/3 rynku odpadów opakowaniowych. Prawdopodobnie w 2002 r. kilka firm nie podjęło działalności lub zajmowało się odzyskiem i recyklingiem „wirtualnym”, a przez to nie chciało ujawnić swoich efektów (nie złożyło sprawozdań).

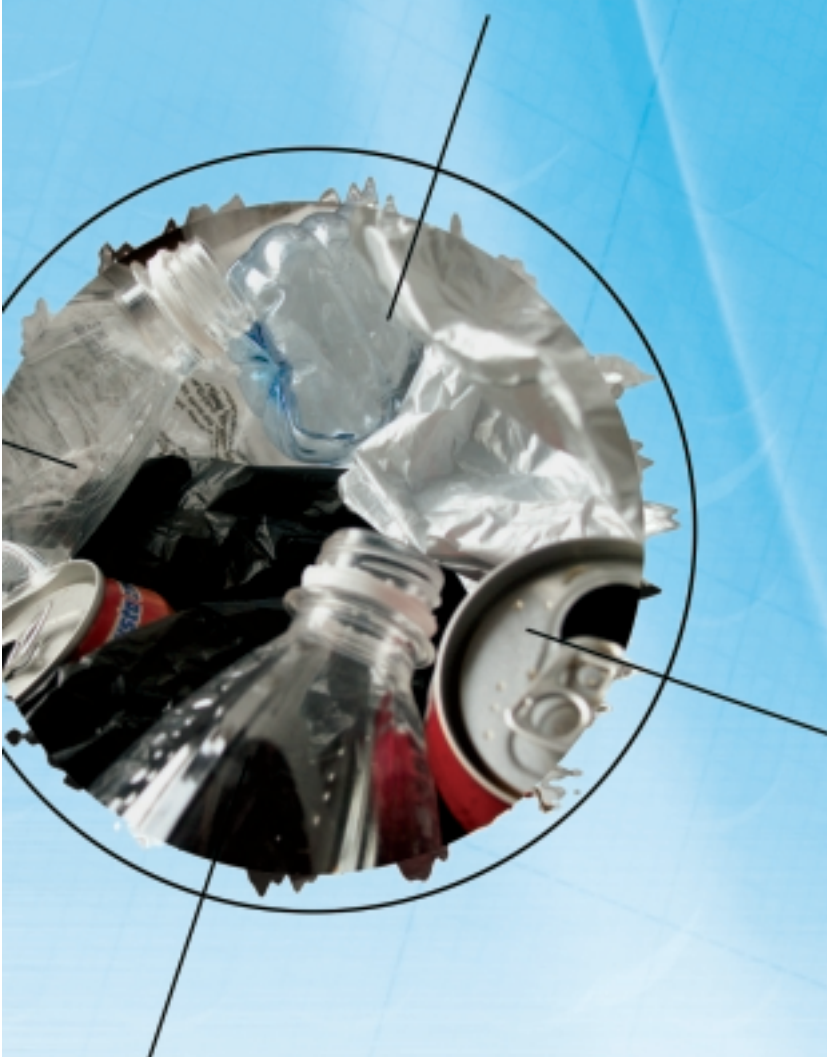
Mankamentem systemu zauważalnym w początkowej fazie jego wdrażania jest niedostateczna sprawność informacyjna. Wciąż są trudności z organizacją sprawnego systemu pozyskiwania, selekcjonowania, opracowania, przechowywania i udostępniania danych. Usprawiedliwia to fakt, że system gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi jest nadzwyczaj złożony ze względu na znaczną liczbę i różnorodność podmiotów w nim uczestniczących. Należy zatem uznać za niewątpliwą sukces włączenie do systemu ich prze-ważającej części (przedsiębiorcy którzy złożyli sprawozdania wprowadzili na rynek prawie 1 wszystkich wprowadzonych na rynek opakowań).

W treści raportu ukazano wiele innych, mniej poważnych usterek systemu. Jednak krótki okres jego funkcjonowania nie pozwala na sformułowanie wniosku o potrzebie korekty odnoszących aktów prawnych. Właściwą ocenę zastosowanych rozwiązań można będzie przeprowadzić po upływie kilku lat.

Wiele spośród ukazanych w raporcie niedociągnięć problemowych i usterek jednostkowych można wyeliminować w ramach bieżącego sterowania systemem, np. poprzez zwiększenie kontroli poprawności realizacji obowiązku sprawozdawczego, kontroli strumieni odpadów przejętych przez poszczególne organizacje odzysku i kontroli prawidłowości gospodarowania środkami z opłat produktowych.



Wstęp



W Polsce na początku XXI wieku rozpoczęto wdrażanie systemów gospodarowania odpadami. Zastępują one dotychczasowe systemy zbiórki i składowania odpadów na mniej lub bardziej zorganizowanych wysypiskach i składowiskach. Jednym z nich jest system gospodarowania odpadami opakowaniowymi. Przepisy prawne określające obowiązki przedsiębiorców związane z wprowadzaniem opakowań na rynek krajowy weszły w życie 1 stycznia 2002 r. Wprowadzono obowiązek oraz określono ustawowe poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Poziomy te zostały zróżnicowane w zależności od rodzaju opakowań (np. papierowe, aluminiowe, z tworzyw sztucznych) oraz czasu (mają wzrastać do 2007 r.).

Ustawa dopuszcza trzy sposoby wypełnienia obowiązku uzyskania określonych poziomów odzysku i recyklingu przez przedsiębiorców :

- 1) przeniesienie obowiązku na specjalnie tworzone organizacje odzysku i w konsekwencji ponoszenie kosztów usługi (opłata recyklingowa),
- 2) wypełnianie obowiązku we własnym zakresie lub przy pomocy osób trzecich i ponoszenie kosztów odzysku i recyklingu,
- 3) niepodejmowanie działań na rzecz odzysku i recyklingu i w konsekwencji uiszczanie opłaty produktowej.

Duża ilość przedsiębiorstw wytwarzających lub importujących opakowania, różnorodność opakowań i materiałów, z których są one wytworzone oraz różne sposoby realizacji ustawowego obowiązku odzysku i recyklingu odpadów powodują złożoność systemu. Z teorii systemów wiadomo, że im system bardziej złożony, tym większe prawdopodobieństwo pojawienia się niesprawności (zawodności) jego funkcjonowania.

Stowarzyszenie Polska Koalicja Przemysłowa na rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku „EKO-PAK” podjęło inicjatywę opracowania raportu o funkcjonowaniu systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w pierwszym roku obowiązywania regulacji ustawowych.

Celem raportu jest opis stanu gospodarki odpadami opakowaniowymi w 2002 r., z elementami oceny i prognozy do 2007 r.

Raport sporządzono na podstawie danych:

- zawartych w sprawozdaniach marszałków województw, udostępnionych przez Ministerstwo Środowiska:
 - o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań,
 - o wielkościach wprowadzanych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych;
- udostępnionych przez organizacje branżowe:
 - Forum Opakowań Szklanych,
 - Izbę Przemysłowo-Handlową Gospodarki Złotem,
 - Krajową Izbę Opakowań,
 - Polskie Stowarzyszenie Przetwórców Tworzyw Sztucznych,
 - Stowarzyszenie Papierników Polskich,
 - Stowarzyszenie Polska Koalicja Przemysłowa na rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku „EKO-PAK”;
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Opakowań,
- z badań własnych przeprowadzonych w wojewódzkich funduszach ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz w organizacjach odzysku,
- literaturowych i internetowych (głównie z oficjalnych dokumentów Ministerstwa Środowiska i Unii Europejskiej).

W opisie systemu szczególną uwagę zwrócono na ukazanie sprzężeń między jego elementami oraz maksymalne przybliżenie do rzeczywistości danych, charakteryzujących strumienie poszczególnych rodzajów opakowań, odpadów opakowaniowych, opłaty produktowej oraz opłat recyklingowych płaconych organizacjom odzysku. Bardziej ogólnie potraktowano problem prognozy. Wiele dostępnych danych dotyczy tylko jedne-





go (2002 r.) roku, nie można więc określić trendu ewentualnych zmian, działań i zachowań. Prognozą objęto tylko te elementy, do których dane wyjściowe zostały określone w aktach prawnych, np. stopień recyklingu lub stawki opłat produktowych. Prognozę wykonano w kilku wariantach, w zależności od wielkości zmien-nych, określonych przez autorów raportu.

Raport jest adresowany do szerokiego grona czytelników, a przede wszystkim do:

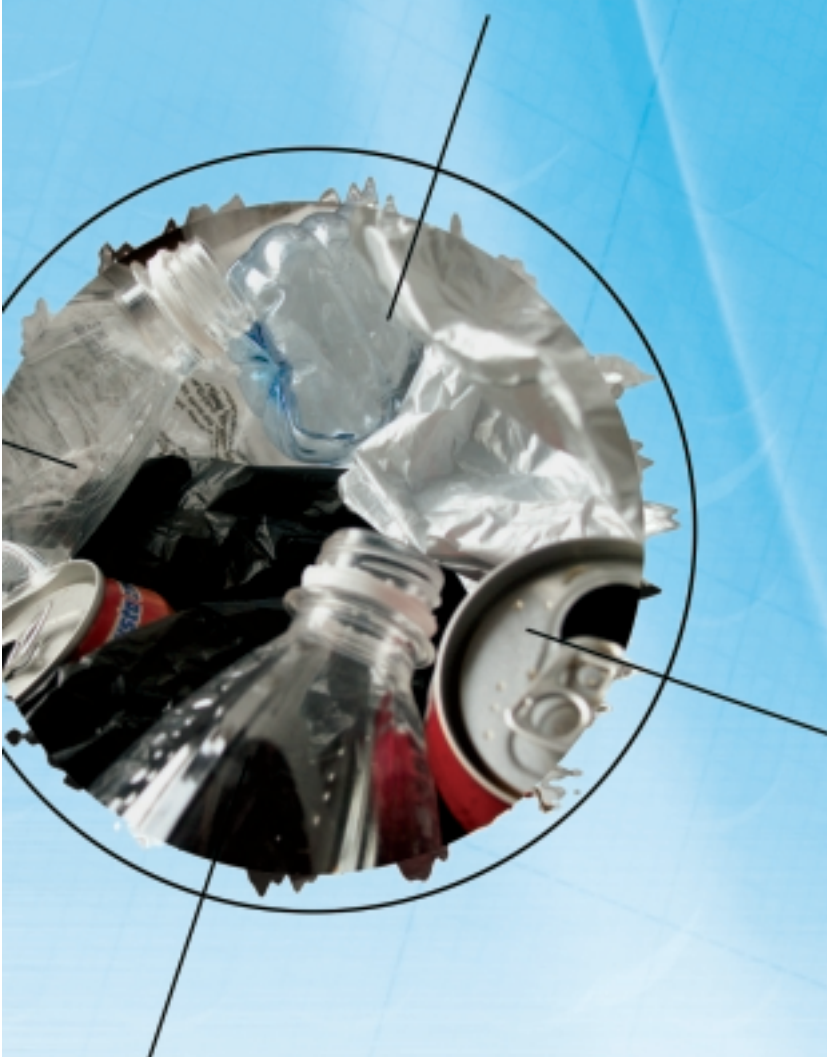
- posłów, członków merytorycznych komisji sejmowych,
- kierownictwa i merytorycznych pracowników Ministerstwa Środowiska oraz Ministerstwa Gospo-darki, Pracy i Spraw Socjalnych,
- wojewodów, dyrektorów wydziałów ochrony środowiska i wojewódzkich inspektorów ochrony śro-dowiska,
- marszałków województw i merytorycznych pracowników urzędów marszałkowskich,
- zarządów Narodowego i wojewódzkich funduszy środowiska i gospodarki wodnej,
- jednostek naukowo-badawczych zajmujących się ochroną środowiska, a szczególnie gospodarką od-padami,
- organizacji branżowych zajmujących się opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
- organizacji odzysku,
- producentów i importerów opakowań.

Wydawca i autorzy raportu składają podziękowanie wszystkim osobom, które wykazali dobrą wolę i udo-stępnili dane niezbędne do opracowania niniejszego raportu.

Warszawa-Białystok, sierpień 2003 r.



Rozdział 1







REGULACJE PRAWNE GOSPODARKI ODPADAMI OPAKOWANIOWYMI

1.1. Regulacje Unii Europejskiej

Problem odpadów opakowaniowych pojawił się w prawie Unii Europejskiej po raz pierwszy wraz z przyjęciem dyrektywy 75/442/EEC z 15 lipca 1975 r. o odpadach (OJ L 194 25.07.1975). Dyrektywę tę zastąpiły następujące, obowiązujące obecnie akty:

- dyrektywa 85/339/EEC z 27 czerwca 1985 r. o pojemnikach na napoje przeznaczone do konsumpcji (OJ L 176 7.06.1985)
- dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 94/62/EC z 15 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 365 31.12.1994),
- decyzja Komisji 97/129/EC z 28 stycznia 1997 r. ustanawiająca system identyfikacji materiałów opakowaniowych (OJ L 50 20.02.1997),
- decyzja Komisji 97/138/EC z 3 lutego 1997 r. ustanawiająca wzory formularzy bazy danych (OJ L 52 22.02.1997),
- decyzja Komisji 97/622/EC z 27 maja 1997 r. dotycząca kwestionariuszy krajowych raportów na temat wdrożenia niektórych dyrektyw w sektorze odpadów (OJ L 52 22.02.1997),
- decyzja Komisji 1999/177/EC z 8 lutego 1999 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do skrzynek i palet wykonanych z tworzyw sztucznych (OJ L 56 04.03.1999),
- decyzja Komisji 2001/171/EC z 19 lutego 2001 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do opakowań szklanych – ustanowionych dyrektywą 94/62/EC (OJ L 62 02.03.2001),
- decyzja Komisji 2001/524/EC z 28 czerwca 2001 r. dotycząca publikacji referencji dla norm EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 i EN 13432:2000 w Oficjalnym Dzienniku Wspólnot Europejskich w związku z dyrektywą 94/62/EC (OJ L 190 12.07.2001).

System tych przepisów reguluje wymagania, jakim powinny odpowiadać opakowania, a pośrednio także materiały używane do ich produkcji, z punktu widzenia ochrony środowiska. W zakresie gospodarowania odpadami przepisy te stanowią modyfikację zasad ogólnych wynikających z postanowień. Dotyczy to przede wszystkim zasad postępowania z odpadami, a zwłaszcza określenia poziomów odzysku i recyklingu. W obu przypadkach celem dodatkowym jest zapewnienie prawidłowego funkcjonowania rynków wewnętrznych oraz unikanie tworzenia barier handlowych lub zniekształcania i ograniczania konkurencji.

Dyrektywa 94/62/EC o opakowaniach i odpadach z opakowań przewiduje następujące szczegółowe zadania:

- wprowadzenie odpowiednich przepisów krajowych lub uznanie tzw. norm zharmonizowanych Wspólnoty dotyczących wymagań, jakie powinny spełniać opakowania oraz zapewnienie odpowiedniej kontroli wprowadzania ich do obrotu,
- zapewnienie osiągnięcia wskazanych poziomów recyklingu i odzysku odpadów z opakowań,
- zorganizowanie systemów zwrotu, gromadzenia i odzysku opakowań wielokrotnego użytku oraz odpadów z opakowań,
- wprowadzenie systemu znakowania i identyfikacji opakowań i materiałów używanych do ich produkcji,
- stworzenie systemów zbierania i przepływu informacji o opakowaniach wprowadzanych do obrotu,
- stworzenie systemu edukacyjno-informacyjnego dla użytkowników opakowań,
- objęcie gospodarowania opakowaniami i odpadami opakowaniowymi systemem planowania w zakresie gospodarki odpadami,
- zastosowanie instrumentów ekonomicznych o charakterze bodźcowym zgodnych z zasadą zanieczyszczający płaci,
- wspieranie i wprowadzanie nowych inicjatyw w zakresie prewencji, w tym wspieranie systemów korzystania z opakowań wielokrotnego użytku.

W większości przypadków nie określono szczegółowych rozwiązań, ale wskazano jedynie cele, jakie powinny być osiągnięte. Państwa członkowskie mają więc dużą swobodę w określaniu zakresu obowiązków szczegółowych i kształtu zastosowanych instrumentów prawnoorganizacyjnych.

Dyrektywa 94/62/EC odwołuje się do zasady zrównoważonego rozwoju i zaleca stosowanie różnorodnych form oddziaływania na podmioty gospodarcze, w tym instrumentów dobrowolnych oraz narzędzi ekonomicznych. Preferowanym sposobem postępowania z opakowaniami powinno być uniknięcie powstania problemu zużytych opakowań (czyli ograniczanie ich ilości i stosowanie opakowań wielokrotnego użytku), następnie odzysk zużytych opakowań bądź surowców, gospodarcze wykorzystanie, a na końcu inne sposoby zagospodarowania.

Poziomy recyklingu, które zgodnie z dyrektywą musiały być osiągnięte w ciągu 5 lat od wprowadzenia tej regulacji (do 31 czerwca 2001 r.) dotyczą:

- wykorzystania od 50 do 65% odpadów z opakowań, w tym recyklingu materiałów opakowaniowych na poziomie od 25% do 45%,
- określenia minimalnego poziomu recyklingu (nie może być niższy niż 15%).

Dyrektywa 94/62/EC nie reguluje szczegółowych wymogów w odniesieniu do opakowań i odpadów opakowaniowych w sferze kontroli bezpieczeństwa, ochrony zdrowia, higieny, zasad transportu oraz gospodarowania odpadami niebezpiecznymi. Dyrektywa ta nie obejmuje również zagadnień dotyczących gospodarowania odpadami oraz warunków, jakie spełniać mają urządzenia i instalacje służące wykorzystywaniu lub unieszkodliwianiu odpadów.

Decyzje Komisji dotyczące gospodarki opakowaniami i odpadami regulują następujące kwestie:

- decyzja 97/129/EC wprowadza system skrótów i oznakowań dotyczących materiałów opakowaniowych (stosowanie ma charakter dobrowolny),
- decyzja 97/138/EC precyzuje obowiązki związane z przekazywaniem Komisji informacji wymaganych przez przepisy dyrektywy 94/62/EC, takich jak ilość opakowań wprowadzanych na rynek w danym państwie, ilość opakowań wielokrotnego użytku (informacje dobrowolne), masa odpadów z opakowań z uwzględnieniem danych dotyczących ich odzysku,
- decyzje 99/177/EC i 2001/171/EC określają stężenia metali ciężkich w opakowaniach, ustanawiając zasady zwolnień od ustalonych limitów zawartości tych metali.

Dyrektywa 94/62/EC o opakowaniach i odpadach z opakowań nie zawiera w zasadzie norm technicznych (za wyjątkiem określenia dopuszczalnych poziomów metali ciężkich w opakowaniach), ale do ich ustanowienia





obliguje europejskie organizacje normalizacyjne. Europejskie normy techniczne nie mają charakteru norm prawnych. Są to zalecenia, których dotrzymanie ma charakter dobrowolny.

Europejski Komitet Normalizacyjny w 2000 r. wydał siedem szczegółowych norm związanych z tą dyrektywą. W 2002 r. normy te zostały ustanowione jako polskie normy:

- EN 13193:2000 *Packaging – Packaging and the environment – Terminology* (PN-EN 13193:2002 Opakowania – Opakowania a środowisko – Terminologia),
- EN 13427:2000 *Packaging – Requirements for the use of European Standards in the field of packaging and packaging waste* (PN-EN 13427:2002 Opakowania – Wymagania dotyczące stosowania norm europejskich w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych),
- EN 13428:2000 *Packaging – Requirements specific to manufacturing and composition. Prevention by source reduction* (PN-EN 13428:2002 Opakowania – Wymagania dotyczące wytwarzania i składu – Zapobieganie poprzez redukcję u źródła),
- EN 13429:2000 *Packaging – Reuse* (PN-EN 13429:2002 Opakowania – Wielokrotne użycie),
- EN 13430:2000 *Packaging – Requirements for packaging recoverable by material recycling* (PN-EN 13430:2002 Opakowania – Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku przez recykling materiałowy),
- EN 13431:2000 *Packaging – Requirements for packaging recoverable in the form of energy, including specification of minimum interior calorific value* (PN-EN 13431:2002 Opakowania – Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku w postaci energii, w tym określenie minimalnej wartości opałowej),
- EN 13432:2000 *Packaging – Requirements for packaging recoverable through composting and biodegradation? Test scheme and evaluation criteria for the final acceptance of packaging* (PN-EN 13432:2002 Opakowania – Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku przez kompostowanie i biodegradację – Program badań i kryteria oceny do ostatecznej akceptacji opakowań).

Dyrektywa 94/62 wyznaczała cele w zakresie recyklingu i odzysku do 2001 r. oraz zakładała, że w 2001 r. nastąpi rewizja tych celów. **Projekt zmian w dyrektywie opakowaniowej** Komisja przyjęła 7 grudnia 2001 r., jednak w momencie zamknięcia niniejszego raportu proces legislacyjny jeszcze trwał (31 lipca 2003 r.). Główne zapisy dyrektywy to wyższe limity recyklingu i odzysku na kolejne pięć lat.

Projekt zakłada osiągnięcie odzysku na minimalnym poziomie 60%, bez górnego ograniczenia. Recyklingowi ma być poddane minimum 55%, a maksymalnie 80% odpadów opakowaniowych. Minimalne poziomy recyklingu dla poszczególnych kategorii odpadów ustalono następująco:

- szkło – 60%,
- papier – 60%,
- metale – 50%,
- tworzywa sztuczne – 22,5% (wyłącznie przetwarzane na tworzywa sztuczne oraz tworzywa biodegradowalne poddane recyklingowi biologicznemu),
- drewno – 15%.

Powyższe cele mają być osiągnięte do 31 grudnia 2008 r., zaś w Grecji, Portugalii i Irlandii ze względu na specyficzne warunki do końca 2012 r. Proponowane zmiany dotyczą także wprowadzenia definicji mechanicznego, chemicznego i biologicznego recyklingu oraz precyzują definicję opakowań poprzez niewiążący aneks zawierający wskazówki interpretacyjne. Znaczący jest także brak wyróżnienia opakowań wielomateriałowych, bowiem klasyfikacja opakowania następuje na podstawie przeważającego rodzaju materiału.

W maju 2003 r. Komisja Unii Europejskiej ogłosiła wstępną wersję **Strategii Wspólnoty w zakresie zapobiegania i recyklingu odpadów** (COM 301/2003). Konieczność opracowania takiego dokumentu wynika z zapisów Szóstego Programu Działań w dziedzinie Środowiska. Program ten postuluje podejmowanie działań w zakresie recyklingu odpadów i zapobiegania powstawaniu odpadów. Przedstawiona przez Komisję wstępna wersja strategii ma stanowić punkt wyjścia do publicznej dyskusji i konsultacji. Pozwoli to

wypracować zintegrowany program obejmujący cele w zakresie zapobiegania, recyklingu i zagospodarowania odpadów oraz instrumenty niezbędne do ich osiągnięcia.

Istotnym założeniem strategii zapobiegania i recyklingu odpadów jest wykorzystanie analizy cyklu życia oraz postrzeganie działań w dziedzinie zapobiegania i recyklingu odpadów jako elementu strategii gospodarki odpadami. Publiczna dyskusja na temat strategii będzie dotyczyła następujących zagadnień:

- identyfikacja możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów,
- upowszechnianie dobrych praktyk i doświadczeń,
- znaczenie dobrowolnych inicjatyw w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów,
- określenie celów w zakresie recyklingu poszczególnych materiałów,
- wykorzystanie instrumentów ekonomicznych (zbywalne pozwolenia, harmonizacja wysokości opłat za składowanie odpadów, promowanie odpowiedzialności producentów za recykling).

Wszystkie zainteresowane strony mogą zgłaszać uwagi do strategii do 30 listopada 2003 r. Ostateczna wersja strategii zostanie opracowana w 2004 r.

1.2. Regulacje polskie

1.2.1. Ustawy kierunkowe

W polskim systemie prawnym najbardziej ogólne zasady postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi określa **ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. Nr 63, poz. 635). W art. 6 i 7 tej ustawy stwierdza się, że podmiot, którego działanie może niekorzystnie oddziaływać na środowisko, jest zobowiązany podjąć działania zapobiegawcze oraz ponieść koszty likwidacji skutków zanieczyszczenia. Ponadto rozdział 3 ustawy formułuje ogólne wymagania w zakresie wytwarzania i wprowadzania do obrotu produktów, zwłaszcza dotyczące ograniczania:

- zużycia substancji i energii,
- wykorzystywania substancji i rozwiązań technicznych mogących negatywnie oddziaływać na środowisko w okresie użytkowania produktu oraz po jego zużyciu,
- wykorzystywania substancji i rozwiązań technicznych utrudniających: naprawę, demontaż w celu oddzielenia zużytych elementów wymagających szczególnego postępowania lub użycie części produktu w innym produkcie lub ich wykorzystanie do innych celów.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) zawiera ogólne regulacje; określa między innymi podstawowe definicje dotyczące unieszkodliwiania odpadów, odzysku i recyklingu. Odzysk oznacza wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, albo prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

Recykling to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.

Unieszkodliwianie odpadów oznacza poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska. Termiczne przekształcanie odpadów odnosi się do procesów utleniania odpadów (w tym spala-





nia, zgazowywania lub rozkładu odpadów) prowadzonych w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych.

Podstawowe zasady zagospodarowania odpadów określone ustawą to:

- zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało poddać odzyskowi.

Szczegółowe przepisy w zakresie odpadów opakowaniowych zawarto w odrębnych ustawach.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.) stanowi dodatkową regulację gospodarki odpadami opakowaniowymi w gminach. Zawiera ona istotne postanowienia dotyczące organizacji selektywnej zbiórki odpadów oraz współorganizacji przez gminy zagospodarowania wyselekcjonowanych odpadów niebezpiecznych. Gmina realizuje te obowiązki poprzez stworzenie odpowiednich przepisów obowiązujących na jej terenie

Gmina jest w szczególności odpowiedzialna za:

- tworzenie warunków do selektywnej zbiórki, segregacji i składowania odpadów przydatnych do wykorzystywania,
- współdziałanie z jednostkami organizacyjnymi i osobami realizującymi zagospodarowanie takich odpadów,
- budowę, utrzymanie i eksploatację składowisk odpadów komunalnych oraz obiektów służących wykorzystaniu lub unieszkodliwianiu odpadów.

Ponadto na gminach spoczywa szereg obowiązków sprawozdawczych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym także odpadami opakowaniowymi.

1.2.2. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.) dotyczy dwóch grup zagadnień – wymagań związanych z określonym typem produktów, czyli z opakowaniami, oraz wymagań dotyczących postępowania z powstającymi z tych produktów odpadami. Szeroki jest zakres podmiotów objętych regulacjami ustawy – są to zarówno przedsiębiorcy wytwarzający opakowania, wprowadzający do obrotu wyroby w opakowaniach, eksporterzy i importerzy opakowań, jak i wytwórcy odpadów powstających z opakowań.

Warunki, jakim muszą odpowiadać opakowania i sposoby postępowania z odpadami opakowaniowymi zostały sformułowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Uwzględniają one wymogi ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska.

Przepisy ustawy mają zastosowanie do wszystkich opakowań wprowadzanych do obrotu w Polsce oraz wszystkich powstałych z nich odpadów. Opakowania są definiowane jako *wprowadzone do obrotu wyroby wykonane z jakichkolwiek materiałów, przeznaczone do przechowywania, ochrony, przewozu, dostarczania lub prezentacji wszelkich produktów, od surowców do towarów przetworzonych* (art. 3 ust. 1).

Odpady opakowaniowe to *wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań* (art. 3. ust. 3).

Podstawowym obowiązkiem **producentów i importerów opakowań** jest ograniczanie ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko substancji wykorzystywanych do produkcji opakowań oraz odpadów opakowaniowych poprzez:

- ograniczenie objętości i masy opakowań do niezbędnego minimum wyznaczonego przez funkcje opakowania i oczekiwania użytkowników,
- projektowanie i wykonanie opakowań w sposób umożliwiający wielokrotny użytek i późniejszy recykling, a jeśli to nie jest możliwe – inną formę odzysku,
- minimalizację zawartości substancji stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska, w tym spełnienie warunku, aby maksymalna suma zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniu nie przekraczała 100 mg/kg (szczegółowe regulacje wraz z określeniem wyjątków od tej zasady zawiera rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach, Dz.U. Nr 241, poz. 2095).

Producenci i importerzy opakowań mają obowiązek oznakowania opakowań w zakresie rodzaju materiałów wykorzystanych do produkcji opakowania, możliwości wielokrotnego użytku, przydatności do recyklingu. W 2002 r. kwestia ta była regulowana rozporządzeniem Ministra Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 lutego 1998 r. w sprawie oznaczania opakowań (Dz.U. Nr 25, poz. 138), nakładającym obowiązek znakowania opakowań o masie większej niż 5 g wykonanych z tworzyw sztucznych i aluminium. Obecnie obowiązek znakowania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2003 r. w sprawie oznaczania opakowań (Dz.U. Nr 105, poz. 994), również dotyczy znakowania opakowań o masie większej niż 5 g, wykonanych z tworzyw sztucznych i aluminium (z wyjątkiem opakowań wielomateriałowych).

Istotnym obowiązkiem producentów i importerów jest prowadzenie odpowiedniej ewidencji, dotyczącej wytworzonych (importowanych) opakowań, a także składanie sprawozdań w tym zakresie. Producent składa co roku raport właściwemu marszałkowi województwa, który z kolei na tej podstawie sporządza raport wojewódzki, przekazywany ministrowi środowiska. Identyczne obowiązki sprawozdawcze dotyczą eksporterów opakowań co do ilości opakowań wywiezionych za granicę.

Producenci i importerzy produktów w opakowaniach, identycznie jak producenci i importerzy opakowań, są zobowiązani do ograniczania ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko substancji stosowanych do produkcji opakowań oraz wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Mają oni również obowiązek odpowiedniego znakowania opakowań, zgodnie ze wskazaniem odnośnego rozporządzenia.

Szczegółowe obowiązki producentów i importerów produktów w opakowaniach w zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu oraz sprawozdawczości o ilości i rodzajach stosowanych opakowań określa ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Eksporter produktów w opakowaniach jest natomiast zobowiązany do składania właściwemu marszałkowi województwa rocznego sprawozdania o masie wywiezionych za granicę opakowań zastosowanych do opakowań eksportowanych produktów, według rodzaju materiału, z wyszczególnieniem opakowań wielokrotnego użytku, do 31 marca za rok poprzedni.

Producenci (importerzy) wytwarzający niebezpieczne substancje (bardzo toksyczne, toksyczne, rakotwórcze, mutagenne, niebezpieczne dla środowiska) mają szczególne obowiązki. Muszą ustalić wysokość kaucji na opakowania jednostkowe tych substancji oraz obowiązani są do odebrania od sprzedawcy opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po tych substancjach. Granice, w których ma być ustalana wysokość kaucji, określono w ustawie w postaci odsetka ceny substancji chemicznej zawartej w opakowaniu (10-30%).

Sprzedawcy produktów w opakowaniach mają obowiązek informować użytkowników (przynajmniej poprzez wywieszenie odpowiedniej informacji w miejscu sprzedaży) na temat:

- dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu,
- właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi,
- znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach.

Określone grupy sprzedawców mają szereg szczegółowych obowiązków. Sprzedawca niebezpiecznych substancji chemicznych, odpowiednio do obowiązków producenta, jest obowiązany pobrać kaucję i zwrócić ją





w momencie odbioru zużytego opakowania. Sprzedawca musi także posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i ewentualnie transportu odpadów niebezpiecznych.

Jednostki o powierzchni handlowej powyżej 25 m², sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych, muszą posiadać w ofercie handlowej podobne produkty w opakowaniach wielokrotnego użytku. Jednocześnie punkty sprzedaży muszą przyjmować zwracane opakowania wielokrotnego użytku po produktach, które znajdują się w ich ofercie handlowej. Dodatkowo jednostki detaliczne o powierzchni powyżej 2 000 m² muszą prowadzić na własny koszt selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej.

Producent lub jednostka handlu hurtowego mają obowiązek odbierać na własny koszt opakowania wielokrotnego użytku od jednostek handlu detalicznego, którym sprzedają produkty w tego rodzaju opakowaniach. Obowiązek przyjmowania opakowań na wymianę i prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych jest zabezpieczony sankcją; jego naruszenie jest wykroczeniem. Nadzór nad przestrzeganiem tego przepisu sprawuje Inspekcja Handlowa.

Marszałek województwa na podstawie informacji uzyskanych od producentów i importerów produktów w opakowaniach sporządza raport wojewódzki o gospodarce opakowaniami, który zawiera informacje o:

- producentach i eksporterach opakowań,
- masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy lub wywiezionych za granicę opakowań, według rodzaju materiału, z jakiego zostały wykonane, z wyszczególnieniem opakowań wielokrotnego użytku,
- realizacji przez producentów i importerów obowiązków w zakresie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach.

Raport ten jest przekazywany ministrowi środowiska do 15 maja (za poprzedni rok kalendarzowy). Na tej podstawie oraz na podstawie sprawozdań i zbiorczych informacji składanych przez organizacje odzysku Ministerstwo Środowiska prowadzi bazę danych dotyczącą gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.

1.2.3. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz. 639 z późn. zm.) reguluje szczegółowe kwestie gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów. Nakłada ona na przedsiębiorców szereg obowiązków dotyczących gospodarowania odpadami opakowaniowymi.

Przedsiębiorca w rozumieniu tej ustawy to:

- importer produktów w opakowaniach,
- wytwórca produktów w opakowaniach,
- jednostka pakująca produkty wytworzone przez inny podmiot i wprowadzająca te produkty na rynek krajowy,
- podmiot zlecający wytworzenie produktu, jeśli jego oznaczenie zostało umieszczone na produkcie,
- przedsiębiorca prowadzący jednostkę lub jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 500 m², sprzedający produkty tam pakowane,
- przedsiębiorca prowadzący więcej niż jedną jednostkę handlu detalicznego o łącznej powierzchni handlowej powyżej 5 000 m², bez względu na powierzchnię pojedynczej jednostki, sprzedający produkty w tych jednostkach pakowane.

Zapewnienie odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych jest podstawowym obowiązkiem przedsiębiorcy. Polega on na konieczności osiągnięcia określonego poziomu recyklingu, ustalonego jako procent masy albo ilości opakowań wprowadzonych w danym roku na rynek krajowy. Obowiązek

ten został skonkretyzowany w formie docelowego poziomu odzysku i recyklingu, który musi być osiągnięty do końca 2007 r. Minimalny poziom odzysku dla opakowań łącznie wynosi 50%, zaś minimalne poziomy recyklingu są zróżnicowane dla poszczególnych rodzajów opakowań (tabela I).

Tabela I.

Docelowe poziomy recyklingu dla opakowań (w procentach)

Materiał opakowaniowy	Poziom recyklingu (%)
Opakowania razem	25
Tworzywa sztuczne	25
Aluminium (o pojemności poniżej 300 l)	40
Blacha biała i lekka (inna niż aluminiowa)	20
Papier i tektura	48
Szkło	40
Materiały naturalne (drewno i tekstylia)	15
Wielomateriałowe	25

Źródło: Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz.U. Nr 63, poz. 639 z późn. zm.

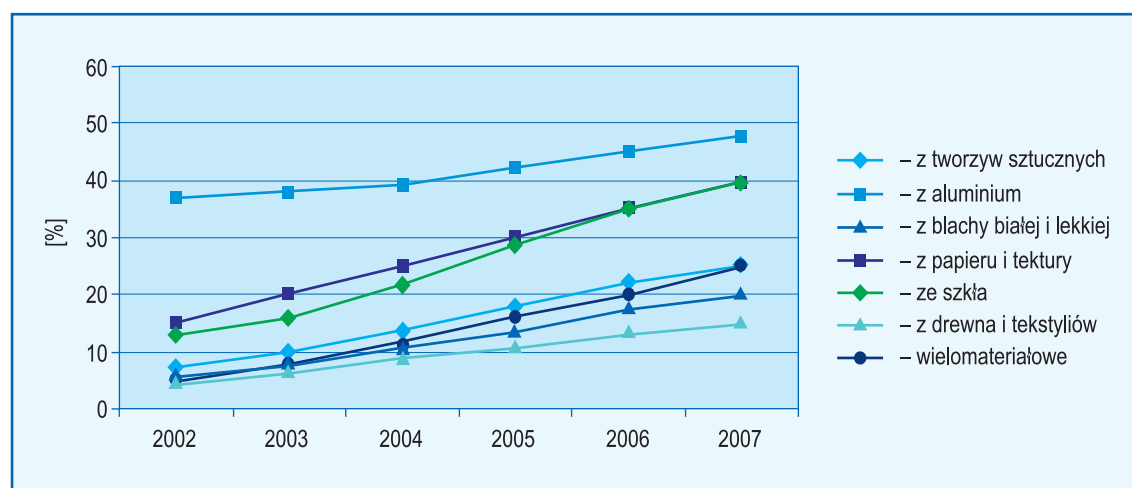
Dodatkowo określone zostały roczne poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych, co jest związane z:

- koniecznością stopniowego tworzenia krajowego systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- potrzebą zapewnienia konkurencyjności przedsiębiorstw krajowych,
- koniecznością realizacji zobowiązań międzynarodowych (w tym zwłaszcza dyrektywy 94/62/EC).

Roczne poziomy recyklingu dla materiałów opakowaniowych przedstawia schemat I.

Schemat I.

Roczne poziomy recyklingu dla materiałów opakowaniowych (w procentach)



Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. (Dz.U. Nr 69, poz. 719), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, (Dz.U. Nr 104, poz. 982).





Rozliczenie wypełnienia obowiązku osiągnięcia ustalonego poziomu odzysku i recyklingu następuje na koniec każdego roku kalendarzowego. Niewypełnienie obowiązku powoduje sankcję finansową w postaci konieczności wniesienia opłaty produktowej. **Opłata produktowa** jest ustalana przez pomnożenie jednostkowej stawki przez masę lub ilość odpadów brakujących do osiągnięcia wymaganego poziomu odzysku. Zobowiązany podmiot sam ustala wysokość i wnosi należną opłatę, a kontrolę w tym zakresie sprawuje marszałek województwa.

Maksymalna wysokość opłaty produktowej została określona w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców. Jest ona co roku podwyższana stosownie do wskaźnika wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych. Dla opakowań stawka ta wynosiła w 2002 r. 3 zł za 1 kg (obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2002 r. w sprawie maksymalnych stawek opłat produktowych na 2003 r., M.P. Nr 37, poz. 591). Wysokość opłat na poszczególne rodzaje opakowań jest ustalana z uwzględnieniem negatywnego oddziaływania na środowisko, kosztów zagospodarowania odpadów, a także stosownie do wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych (art. 14 ust. 4 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców).

Z koniecznością realizowania minimalnych poziomów odzysku i recyklingu oraz wnoszenia opłaty produktowej wiąże się **system obowiązków informacyjnych i ewidencyjnych**. Obowiązki te obejmują zawiadomianie o rozpoczęciu i zakończeniu działalności związanej z wytwarzaniem (importem) opakowań oraz składanie rocznych sprawozdań o realizacji obowiązków określonych ustawą. To ostatnie wymaga odpowiedniej ewidencji dotyczącej opakowań i odpadów opakowaniowych. Powinna ona zawierać informacje konieczne do sporządzenia sprawozdania rocznego. Sprawozdanie składane marszałkowi województwa obejmuje informacje o:

- masie lub ilości opakowań, wprowadzonych na rynek krajowy z podziałem na rodzaje,
- masie lub ilości odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych, z podziałem na rodzaje,
- osiągniętych poziomach odzysku i recyklingu, z podziałem na poszczególne rodzaje odpadów opakowaniowych.

Wzory formularzy do przekazywania danych ewidencyjnych w ramach krajowego systemu monitoringu opakowań i odpadów opakowaniowych (OŚ-OPI i OŚ-OP2) zawarte są w rozporządzeniach wykonawczych. Przedsiębiorca i organizacja zobowiązani do uiszczenia opłaty produktowej składają marszałkowi województwa roczne sprawozdanie o wysokości należnej opłaty produktowej, zaś opłatę produktową wnoszą na rachunek urzędu marszałkowskiego do 31 marca roku następnego.

Masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi albo recyklingowi ustala się na podstawie potwierdzenia przejęcia odpadu, dokonanego na karcie przekazania odpadu oraz na podstawie faktury VAT. Potwierdzenia dokonuje i fakturę wystawia podmiot realizujący odzysk lub recykling odpadu albo posiadacz odpadów, dokumentujący rozliczenia związane z przejęciem obowiązku. W przypadku, gdy przedsiębiorca samodzielnie dokonuje odzysku lub recyklingu odpadów masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez tego przedsiębiorcę.

Ustawa dopuszcza dwa sposoby wypełniania obowiązku osiągania poziomów odzysku – bezpośrednio przez zobowiązany podmiot albo za pośrednictwem **organizacji odzysku**. Ustawodawca przewidział szereg wymagań formalnoprawnych, niezbędnych do utworzenia organizacji odzysku. Wymagana jest forma spółki akcyjnej oraz kapitał akcyjny minimum 1 milion złotych. Ponadto zakres działalności spółki jest ograniczony do organizowania, zarządzania lub prowadzenia innych przedsięwzięć związanych z odzyskiem, a w szczególności z recyklingiem odpadów, a także edukacji ekologicznej. Organizacja przejmuje od przedsiębiorców obowiązek osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu (wraz z ewentualnym obowiązkiem wniesienia opłaty produktowej) na podstawie umowy. W nazwie spółki musi być zawarte oznaczenie „organizacja odzysku”.

Organizacje odzysku mają obowiązek składać sprawozdania roczne, zawierające następujące informacje:

- wykaz przedsiębiorców, w których imieniu organizacja działała,
- masę lub ilość opakowań, które ci przedsiębiorcy wprowadzili na rynek krajowy, z podziałem na rodzaje,

- masa lub ilość odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych, z podziałem na rodzaje,
- osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu odpadów.

Sprawozdania te są składane marszałkowi województwa do 31 marca następnego roku. Marszałek województwa przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej sprawozdanie dotyczące:

- wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, z podziałem na poszczególne rodzaje opakowań i produktów, z wyszczególnieniem odpowiednio masy lub ilości,
- osiągniętych wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, z wyszczególnieniem odpowiednio masy lub ilości,
- wpływów z opłat produktowych wraz z odsetkami, z podziałem na poszczególne rodzaje opakowań i produktów do 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego dotyczy sprawozdanie.

Wpływy z opłaty produktowej są gromadzone przez urzędy marszałkowskie na odrębnych rachunkach. Wpływy wraz z oprocentowaniem, po potrąceniu 0,5% stanowiących dochód urzędów marszałkowskich, są przekazywane na odrębny rachunek NFOŚiGW. Sposób dysponowania wpływami z opłaty produktowej jest regulowany przepisem szczegółowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i kryteriów gospodarowania środkami z opłat produktowych Dz.U. Nr 122, poz. 1052).

Środki pochodzące z opłat produktowych za opakowania są w 70% przekazywane wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Pozostałe środki NFOŚiGW przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Ustawa zobowiązuje **organy administracji publicznej** do prowadzenia ewidencji i sprawozdawczości z zakresu gospodarki odpadami opakowaniowymi. Samorządy gminne są zobowiązane do składania marszałkowi województwa i właściwemu wojewódzkiemu funduszowi ochrony środowiska rocznych sprawozdań dotyczących:

- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu,
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu do odzysku i recyklingu,
- wydatków poniesionych na te działania.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska przekazują ministrowi środowiska oraz Narodowemu Funduszowi zbiorczą informację o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy na terenie danego województwa oraz przekazanych do odzysku i recyklingu (do 31 marca). Dodatkowo do 30 czerwca fundusze wojewódzkie składają informację o przekazanych gminom środkach pochodzących z opłat produktowych za opakowania (sprawozdania OŚ-OP 3a i OŚ-OP 3b).

Do 1 stycznia 2004 r. przepisy ustawy nie mają zastosowania do przedsiębiorców, którzy w 2000 r. spełnili łącznie następujące warunki:

- osiągnęli przychód netto ze sprzedaży towarów, wyrobów i usług oraz operacji finansowych poniżej 500 tys. zł,
- nie dokonywali do 31 grudnia 2000 r. importu towarów używanych lub odpadów.

Niewypełnianie obowiązków w zakresie postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi ustalonych w ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami jest wykroczeniem zagrożonym karą grzywny. Nadzór nad przestrzeganiem obowiązków nałożonych na producentów, importerów oraz sprzedawców sub-





stancji chemicznych, a także obowiązków jednostek handlowych w zakresie odbioru opakowań wielokrotnego użytku sprawuje Inspekcja Handlowa.

W chwili zamknięcia tego raportu były prowadzone prace legislacyjne nad dwoma projektami aktów wykonawczych zmieniającymi dotychczas obowiązujące rozporządzenia:

- rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie stawek opłat produktowych (na 2004 r.),
- rozporządzeniem Ministra Środowiska zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad i kryteriów gospodarowania środkami z opłat produktowych.

1.2.4. Nowelizacja ustaw

Szereg zmian w ustawach regulujących gospodarkę odpadami opakowaniowymi wprowadziła **ustawa z dnia 9 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw** (Dz.U. 2003, Nr 7, poz. 78). Nowelizacja ta wprowadziła definicję środków niebezpiecznych oraz uszczegółowienie wymagań w stosunku do metod odzysku opakowań i parametrów opakowań wielokrotnego użytku, odwołując się w tym zakresie do norm zharmonizowanych.

Znowelizowane przepisy zwalniają z obowiązku wnoszenia kaucji za opakowania środków niebezpiecznych wykorzystywanych w celach naukowych lub dydaktycznych. Istotnym nowym obowiązkiem wprowadzonym przez zmianę ustawy jest obowiązek odbioru na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku przez producentów i jednostki handlu hurtowego. Jednocześnie wymagane jest od tych podmiotów posiadanie zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych niebezpiecznych, chyba że te czynności są zlecane osobom trzecim.

Ważne jest dokonane przez tę ustawę uściślenie pojęcia przedsiębiorcy objętego obowiązkiem odzysku w stosunku do:

- podmiotów niebędących producentami, a zlecających wytworzenie produktu i umieszczającego swoje oznaczenie na produkcie,
- jednostek handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 500 m² i sprzedających produkty tam pakowane,
- przedsiębiorców prowadzących więcej niż jedną jednostkę handlu detalicznego, o łącznej powierzchni powyżej 5 000 m² i sprzedających produkty tam pakowane,
- importerów sprowadzających produkty w opakowaniach na własne potrzeby.

Z obowiązku recyklingu zwolniony został eksport produktów, w tym także przez pośredników. Jednocześnie import odpadów nie może być brany pod uwagę przy obliczaniu poziomów odzysku i recyklingu.

Od 2004 r. obowiązkiem recyklingu będą objęte wszystkie opakowania bez względu na symbol Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług, z wyjątkiem opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi oraz opakowań po środkach niebezpiecznych. Od 2004 r. obowiązek recyklingu nie będzie dotyczył palet drewnianych. Zmianie uległy nazwy dwu grup materiałowych opakowań (wprowadzono nazwy opakowania z aluminium oraz opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej), sprecyzowano pojęcie opakowań wielomateriałowych.

Istotną i korzystną dla przedsiębiorców zmianą jest umożliwienie jednostkom, które zrealizowały recykling w wyższej niż wymagana wysokości, rozliczenia nadwyżki w roku następnym.

Powodem wprowadzenia znacznej części zmian były luki i wątpliwości związane ze stosowaniem dotychczasowych przepisów. Ustawa zmieniająca usunęła najpoważniejsze z nich, jednak system przepisów prawnych regulujących gospodarkę opakowaniami i odpadami opakowaniowymi pozostaje wysoce skomplikowany i trudny w stosowaniu. Z tego powodu Ministerstwo Środowiska podjęło prace nad opracowaniem koncepcji ustawy o odpadach kompleksowo regulującej całą problematykę gospodarki odpadami, co będzie również miało znaczenie dla przyszłego kształtu systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi.

1.2.5. Krajowy plan gospodarki odpadami

Krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO) jest sporządzany na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, wprowadzającej obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Formuluje on zadania w zakresie gospodarki odpadami wynikające z zapisów dokumentu *II polityka ekologiczna państwa oraz Programu wykonawczego do II polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010* i *Narodowym programie przygotowania do członkostwa w obszarze „Środowisko”*. Pierwszy w Polsce krajowy plan gospodarki odpadami został uchwalony 29 października 2002 r. Krajowy plan w odniesieniu do gospodarki odpadami opakowaniowymi formuluje następujące założenia strategii ich zagospodarowania:

- zgodność z zasadami rozwoju zrównoważonego, a więc realizacja zadań ekologicznych przy zapewnieniu harmonijnego rozwoju sektora opakowaniowego;
- zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz ograniczanie ich składowania poprzez:
 - wykorzystanie instrumentów ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych,
 - organizowanie systemów zbiórki i recyklingu,
 - promowanie opakowań wielokrotnego użycia,
 - wytwarzanie i używanie opakowań zgodnych z wymogami ochrony środowiska;
- odzyskiwanie z odpadów opakowaniowych surowców i energii;
- uzyskanie na szczeblu krajowym założonego poziomu odzysku i recyklingu, przy uwzględnieniu poziomów obowiązujących przedsiębiorców;
- wykorzystanie skutecznych ekologicznie i efektywnych ekonomicznie metod odzysku;
- preferowanie recyklingu ze względu na wymogi ochrony środowiska;
- zachowanie zasady współodpowiedzialności uczestników łańcucha opakowaniowego przy budowie i wdrażaniu systemu gospodarki odpadami.

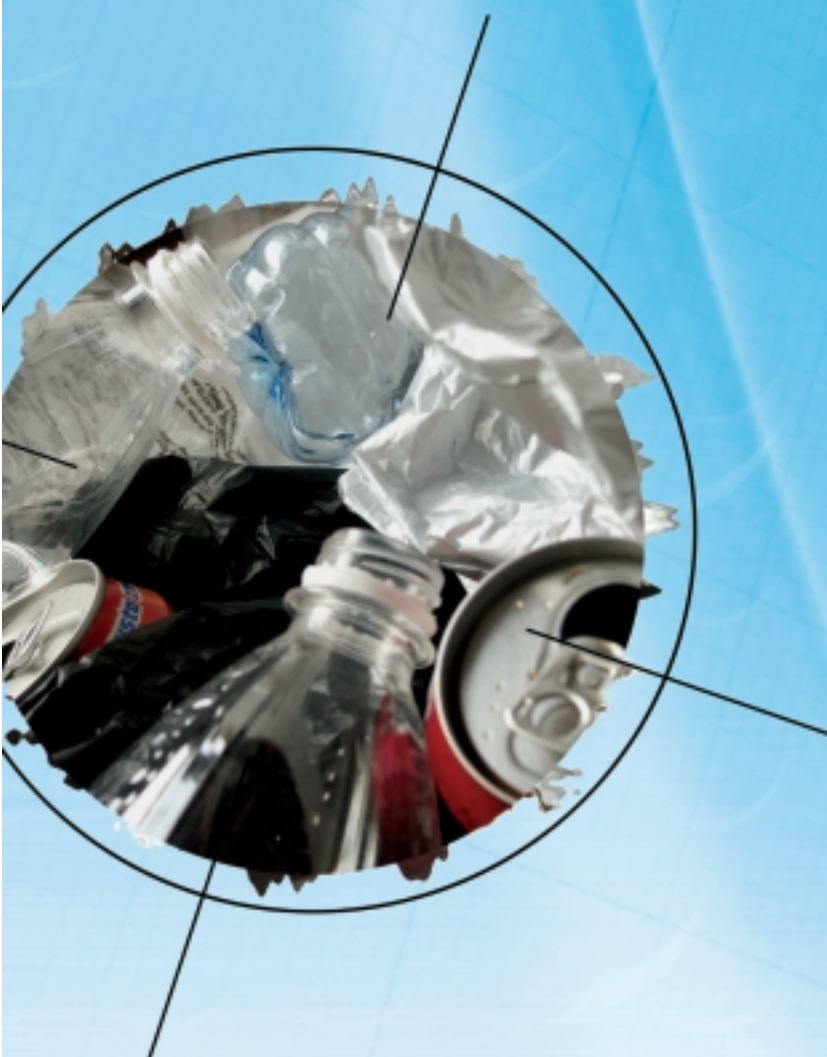
W obszarze gospodarki odpadami opakowaniowymi wyznacza następujące cele:

- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu do końca 2007 r. – odzysk 50%, recykling 25%. Na lata 2003-2006 planowane jest stworzenie systemu odzysku i recyklingu odpowiadającego obowiązującym regulacjom prawnym; będzie to wymagało modernizacji istniejących zakładów recyklingowych oraz nowych inwestycji w zakresie recyklingu odpadów, które obecnie nie są w kraju poddawane recyklingowi lub zdolności produkcyjne są niewystarczające; jednocześnie przewiduje się budowę infrastruktury służącej segregacji odpadów opakowaniowych oraz selektywnej zbiórce odpadów opakowaniowych;
- zachowanie wymogów ekologicznych dla wszystkich rodzajów opakowań, zgodnie z normami PN-EN związanymi z dyrektywą 94/62/EC;
- ograniczenie masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach;
- wprowadzenie standardów dotyczących jakości i czystości surowców wtórnych uzyskanych z odpadów opakowaniowych;
- utworzenie bazy danych i doskonalenie systemu monitoringu opakowań i odpadów opakowaniowych.
- konsultacja i uzgodnienie z organizacjami producentów opakowań oraz wyrobów minimalnego poziomu wykorzystania opakowań wielokrotnego użycia dla niektórych rodzajów wyrobów;
- działania informacyjno-edukacyjne, zarówno w ramach krajowego systemu nauczania, jak i w formie informacji powszechnej, a także dostarczanej w ramach państwowego monitoringu opakowań i odpadów oraz oferowanej przez jednostki naukowo-badawcze.

Polskie prawo wprowadza skomplikowany system gospodarowania odpadami w ogóle i odpadami opakowaniowymi w szczególności. Należy mieć nadzieję, że doświadczenia praktyczne skorygują również system regulacji prawnych. Gospodarowanie, jak dowodzi najnowsza historia, jest tym bardziej racjonalne i efektywne, im są ogólniejsze (bardziej ramowe aniżeli szczegółowe) regulujące je przepisy prawne.



Rozdział 2







STRUMIENIE ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W POLSCE W 2002 ROKU

2.1. Źródła informacji

Funkcjonowanie pakietu ustaw dotyczących odpadów opakowaniowych rozpoczęło się 1 stycznia 2002 roku. Za ten rok zobowiązane podmioty składały pierwsze sprawozdania:

- o wysokości należnej opłaty produktowej (OŚ-OPI) – przedsiębiorcy,
- o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych za 2002 r. (OŚ-OP2), – marszałkowie województw,
- o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań (OPAK-I, OPAK-2, OPAK-3) – producenci, importerzy i eksporterzy opakowań.

Informacje zawarte w tych sprawozdaniach zostały udostępnione na potrzeby niniejszego opracowania przez Ministerstwo Środowiska. Dane te, mimo weryfikacji dokonanej przez urzędy marszałkowskie, odbiegają od danych uzyskanych w organizacjach branżowych. Ilość odpadów wprowadzonych na rynek, a nieujętych w raportach (podmioty nieobjęte obowiązkiem i uchylające się od obowiązku) szacowana jest przez organizacje branżowe na 20-40%, co jest zbliżone z doświadczeniami zachodnioeuropejskimi.

Sytuacja taka może, według autorów raportu, wynikać z:

- przyczyn technicznych (błędy przy wprowadzaniu danych),
- przyczyn definicyjnych (określenie rodzajów opakowań podlegających ustawie na podstawie PKWiU, nieostrość klasyfikacji w przypadku grupy opakowań wielomateriałowych),
- braku wśród przedsiębiorców świadomości istnienia obowiązku recyklingu i składania sprawozdań w tym zakresie,
- świadomego podawania przez przedsiębiorców nieprawdziwych danych (zaniżania masy opakowań wprowadzonych na rynek i zawyżania masy opakowań poddanych recyklingowi).

W raporcie są podane dwa zbiory danych, pierwszy opracowany na podstawie sprawozdań wojewódzkich, drugi zawierający dane skorygowane na podstawie informacji organizacjach branżowych. Szczegółowe wnioski i analizy przeprowadzono w oparciu o informacje Ministerstwa Środowiska zweryfikowane na podstawie danych organizacji branżowych.

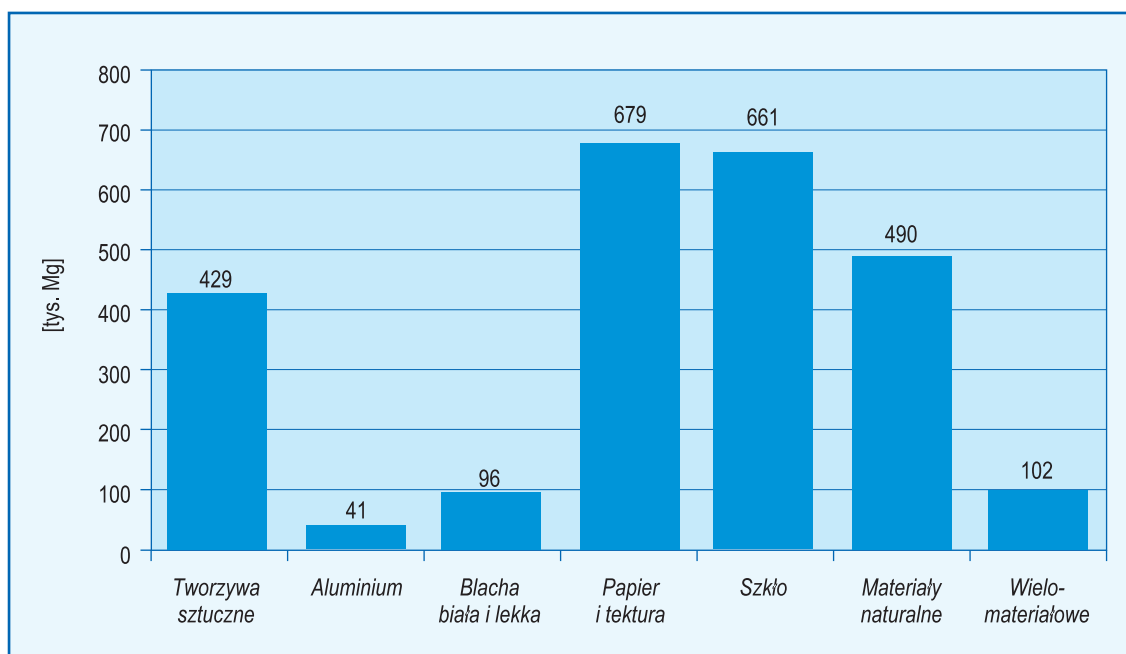
2.2. Informacje Ministerstwa Środowiska

2.2.1. Masa opakowań wprowadzonych na rynek

Według danych zawartych w sprawozdaniach urzędów marszałkowskich w 2002 r. na polski rynek wprowadzono ok. 2,5 mln Mg opakowań. Wielkość rzeczywiście wprowadzona na rynek jest większa, co jest związane z istnieniem grupy podmiotów nieobjętych obowiązkiem – szacunkowo 13% masy opakowań wprowadzonych na rynek – oraz tzw. „szarej strefy”, czyli przedsiębiorców uchylających się od obowiązku (szacunkowo 13%) (schemat 2).

Schemat 2.

Zgłoszona masa opakowań wprowadzonych na rynek według rodzaju materiału opakowaniowego (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Masa opakowań podana w raportach znacznie odbiega od szacunków zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, gdzie określona została na około 3,7 mln Mg. Nawet zważywszy, że z powodu spowolnienia wzrostu polskiej gospodarki i niewypełniania przez przedsiębiorców swoich obowiązków, to i tak różnica jest zbyt duża. W oparciu o dane organizacji branżowych łączną ilość opakowań wprowadzonych na rynek w Polsce w 2002 r. określono na około 3,4 mln Mg.

W strukturze opakowań wprowadzonych na rynek zgłoszonych według ich rodzaju największy udział miały z papieru i tektury (27,2%) oraz opakowania szklane (26,5%). Kilkunastoprocentowy udział miały opakowania z materiałów naturalnych (19,6%) i z tworzyw sztucznych (17,2%). Pozostałe rodzaje opakowań miały udział kilkuprocentowy: opakowania wielomateriałowe 4,1%, blacha stalowa 3,9%, opakowania z aluminium 1,6%.

W układzie terytorialnym największą ilość opakowań wprowadzonych na rynek w 2002 r. zgłoszono w województwie mazowieckim – 1,35 mln Mg, a zatem ponad 54% wszystkich objętych sprawozdaniami (tabela 2). Taka sytuacja wynika z faktu, że w województwie mazowieckim mają siedzibę przedsiębiorstwa o zasięgu





ogólnopolskim. Ich sprawozdania dotyczą zatem także opakowań wprowadzanych na rynek w innych regionach kraju. Drugim w kolejności było województwo małopolskie, z ponad 17% udziałem opakowań wprowadzonych na rynek w Polsce. Udział pozostałych województw kształtował się w przedziale od 4,9% (woj. pomorskie) do 0,23% (woj. świętokrzyskie).

Tabela 2.

Struktura zgłoszonej masy opakowań wprowadzonych na rynek (w procentach)

Województwo	Tworzywa sztuczne	Alumini-um	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło	Materiały naturalne	Wielomateriałowe	Razem
Dolnośląskie	1,37	0,33	1,26	2,63	0,22	2,00	2,73	1,56
Kujawsko-pomorskie	4,51	0,64	4,33	5,00	2,91	2,69	2,50	3,71
Lubelskie	0,60	0,02	0,72	1,28	0,24	0,51	0,07	0,64
Lubuskie	0,38	0,01	0,43	0,71	0,01	4,33	0,30	1,14
Łódzkie	1,32	0,14	0,33	1,37	0,92	2,03	0,10	1,26
Małopolskie	14,09	9,41	10,34	15,47	17,61	21,93	27,13	17,24
Mazowieckie	51,62	80,19	47,72	53,78	64,61	43,96	46,54	54,27
Opolskie	5,90	2,79	8,80	3,68	0,54	3,26	5,56	3,40
Podkarpackie	1,05	0,11	0,84	1,20	0,89	1,51	0,16	1,08
Podlaskie	0,33	0,13	0,02	0,20	0,06	0,14	0,02	0,16
Pomorskie	6,83	2,78	10,42	4,04	2,46	6,44	6,53	4,90
Śląskie	3,18	0,29	1,95	3,23	5,56	3,88	1,37	3,79
Świętokrzyskie	0,21	0,00	0,01	0,36	0,00	0,46	0,05	0,23
Warmińsko-Mazurskie	0,44	0,13	0,15	0,45	0,10	0,32	0,07	0,30
Wielkopolskie	1,78	0,15	3,22	2,61	1,08	3,43	1,33	2,15
Zachodnio-pomorskie	6,42	2,87	9,47	3,98	2,78	3,10	5,56	4,17
RAZEM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Niektórzy przedsiębiorcy wykazywali wielkości odzysku i recyklingu znacznie przekraczające ilości opakowań wprowadzonych na rynek. Wykazana w woj. dolnośląskim ilość odpadów z blachy białej i lekkiej poddanych odzyskowi przekraczała ilość opakowań wprowadzonych na rynek ponad siedmiokrotnie, zaś w województwie mazowieckim w przypadku opakowań z papieru i tektury ilość odpadów poddanych odzyskowi była dziewiętnastokrotnie wyższa niż ilość opakowań tego rodzaju wprowadzonych na rynek. Wynika to z pewnością z błędów w raportach, jednak należy także przypuszczać, że w pewnych przypadkach ilość odpadów zgłoszonych jako poddane recyklingowi obejmowała odpady inne niż opakowaniowe (zwłaszcza makulaturę zadrukowaną – gazetową). W efekcie ze sprawozdań wojewódzkich wynika, że ilość odpadów opakowaniowych z papieru i tektury ponad dziesięciokrotnie przekracza ilość opakowań wprowadzonych na rynek.

Tabela 3.

Struktura zgłoszonej masy opakowań wprowadzonych na rynek w poszczególnych województwach (w procentach)

Województwo	Tworzywa sztuczne	Alumini-um	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło	Materiały naturalne	Wielomateriałowe	Razem
Dolnośląskie	15,05	0,34	3,11	45,61	3,75	25,04	7,10	100,00
Kujawsko-pomorskie	20,94	0,29	4,50	36,50	20,81	14,22	2,74	100,00
Lubelskie	15,93	0,04	4,29	54,00	9,85	15,46	0,43	100,00
Lubuskie	5,69	0,02	1,46	16,82	0,34	74,60	1,07	100,00
Łódzkie	18,02	0,19	1,00	29,44	19,38	31,65	0,33	100,00
Małopolskie	14,07	0,90	2,31	24,29	27,10	24,92	6,41	100,00
Mazowieckie	16,38	2,44	3,39	26,83	31,59	15,87	3,49	100,00
Opolskie	29,86	1,35	9,97	29,23	4,19	18,76	6,65	100,00
Podkarpackie	16,71	0,18	3,01	30,23	21,80	27,48	0,59	100,00
Podlaskie	35,51	1,40	0,46	34,39	10,64	17,19	0,40	100,00
Pomorskie	24,02	0,94	8,20	22,32	13,34	25,75	5,43	100,00
Śląskie	14,42	0,13	1,98	23,06	38,89	20,05	1,47	100,00
Świętokrzyskie	15,56	0,03	0,09	43,17	0,39	39,82	0,96	100,00
Warmińsko-Mazurskie	25,45	0,71	1,97	41,04	8,63	21,17	1,02	100,00
Wielkopolskie	14,25	0,12	5,76	32,81	13,34	31,21	2,51	100,00
Zachodnio-pomorskie	26,51	1,14	8,76	25,86	17,72	14,58	5,43	100,00
RAZEM	17,22	1,65	3,86	27,07	26,53	19,59	4,07	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Papier i tektura to najpoważniejsza grupa zgłoszonych opakowań wprowadzanych na rynek w sześciu województwach (tabela 3). Udział tej grupy opakowań jest jednak znaczny we wszystkich regionach kraju, waha się od prawie 17% w woj. lubuskim, do 54% w woj. lubelskim. Druga pod względem znaczenia grupa opakowań wprowadzanych na rynek to opakowania ze szkła. W tym przypadku jednak udział w poszczególnych województwach jest znacznie bardziej zróżnicowany i waha się od 0,34% do prawie 40%.

2.2.2. Wielkość produkcji, importu i eksportu opakowań

Według raportów wojewódzkich (stan na 30 maja 2002 r.) w 2002 r. w Polsce wytworzono łącznie prawie 11,7 mln Mg opakowań, z czego 95% stanowiły opakowania z papieru i tektury (prawie 11,1 mln Mg). W podziale na opakowania jednorazowego i wielokrotnego użytku zdecydowanie przeważały opakowania jednorazowe. Udział opakowań wielokrotnego użytku w 2002 r. stanowił zaledwie 1,2%. Dane te, do momentu zamknięcia tego raportu (31 lipca 2003 r.) nie zostały niestety jeszcze zweryfikowane, jednak w porównaniu z informacją o ilości opakowań wprowadzonych na rynek należy je uznać za mało wiarygodne, zwłaszcza w odniesieniu do papieru. Stąd też w dalszej treści niniejszego raportu wykorzystano dane GUS i organizacji branżowych.

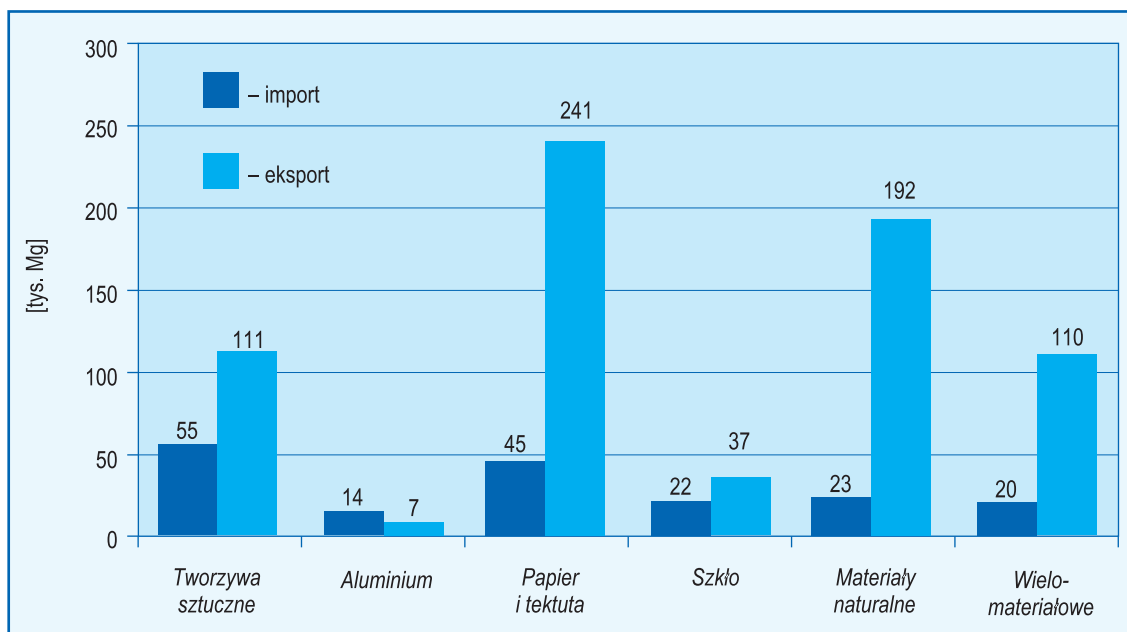




Z informacji zgłoszonych marszałkom wynika, że Polska była eksporterem netto prawie wszystkich rodzajów opakowań, poza opakowaniami z aluminium w przypadku których eksport był niższy od importu (schemat 3). Największa nadwyżka eksportu nad importem dotyczyła opakowań z papieru i tektury (ponad 195 tys. Mg) oraz opakowań z drewna i materiałów naturalnych (prawie 169 tys. Mg). Import netto aluminium wyniósł w 2002 r. ponad 7,7 tys. Mg.

Schemat 3.

Zgłoszony import i eksport pustych opakowań w Polsce w 2002 roku (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Dane ze sprawozdań składanych przez marszałków ministrowi środowiska o imporcie i eksporcie opakowań, niestety w istotnym stopniu, różnią się od danych GUS. W sprawozdaniach nie wyodrębniono ilości opakowań wprowadzanych na rynek wraz z importowanymi produktami. Wydaje się, że wyszczególnienie tych danych w raportach wojewódzkich miałyby istotne walory informacyjne.

W Polsce w 2002 r. w urzędach marszałkowskich zarejestrowało się 777 producentów, 925 importerów, 706 eksporterów i 2 198 eksporterów produktów w opakowaniach (tabela 4).

Tabela 4.

Liczba producentów, importerów i eksporterów opakowań oraz eksporterów produktów w opakowaniach zgłoszonych w urzędach marszałkowskim w 2002 roku

Województwo	Producenci opakowań	Importerzy opakowań	Eksporterzy opakowań	Eksporterzy produktów w opakowaniach
	Liczba podmiotów			
Dolnośląskie	89	147	201	95
Kujawsko-pomorskie	brak danych			
Lubelskie	42	41	6	52
Lubuskie	brak danych			
Łódzkie	101	145	337	
Małopolskie	85	110	258	
Mazowieckie	157	294	310	234
Opolskie	27	42	6	94
Podkarpackie	73	47	122	
Podlaskie	18	10	1	87
Pomorskie	57	20	14	193
Śląskie	90	123	69	377
Świętokrzyskie	15	2	4	40
Warmińsko-mazurskie	52	19	9	94
Wielkopolskie	54	57	3	173
Zachodniopomorskie	48	56	83	42
RAZEM	777	925	706	2198

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Liczba producentów dowodzi, że istnieje możliwość organizacji sprawnego systemu sprawozdawczości i gromadzenia informacji o wielkości produkcji, importu i eksportu opakowań pustych i wprowadzanych na rynek z importowanymi produktami.

2.2.3. Masa odzyskanych odpadów opakowaniowych

Przedsiębiorcy zgłosili, że w 2002 r. odzyskano prawie 717 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Masę tych odpadów według rodzaju przedstawiono na schemacie 4.

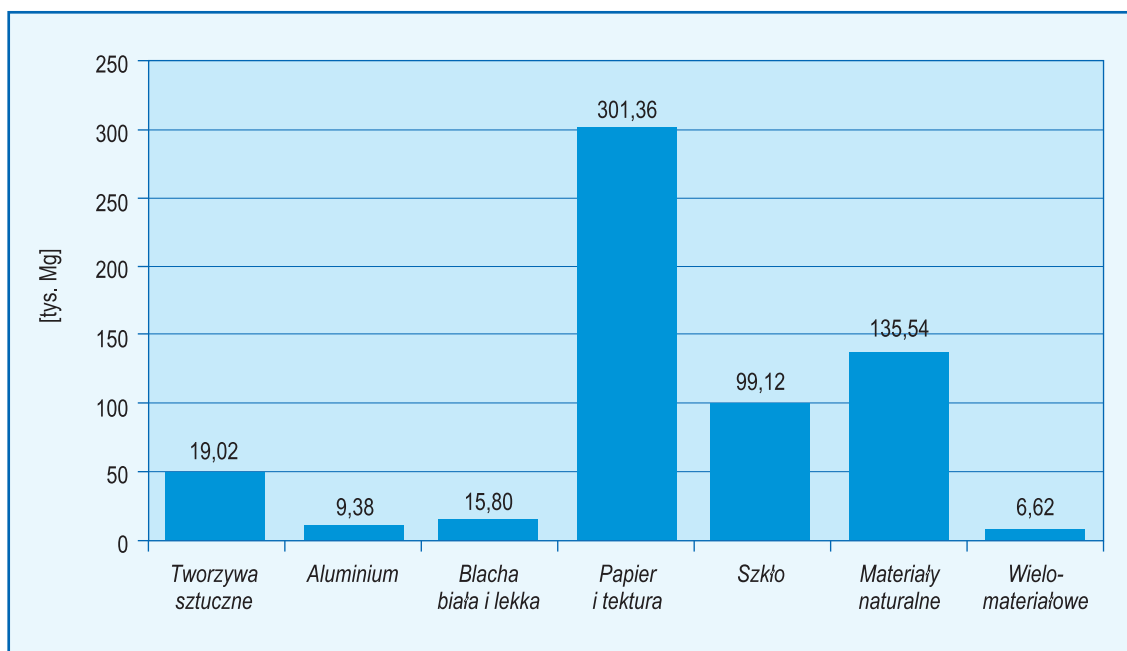
Największą grupę odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi stanowiły opakowania z papieru i tektury – ponad 301 tys. Mg. Ich udział w ogólnej masie stanowił 48,9%. Drugą ważną grupą były opakowania drewniane – recyklingowi poddano i zgłoszono ponad 135 tys. Mg (22%). Zgodnie z raportami odzyskano prawie 100 tys. Mg opakowań ze szkła (16%) oraz około 50 tys. Mg (7,9%) odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych. Udział odzyskanych opakowań z blachy stalowej według wynosił 2,6%, opakowań z aluminium 1,5%, zaś opakowań wielomateriałowych 1,1%.





Schemat 4.

Masa odzyskanych odpadów opakowaniowych w 2002 roku według grup materiałów
(w tys. Mg)

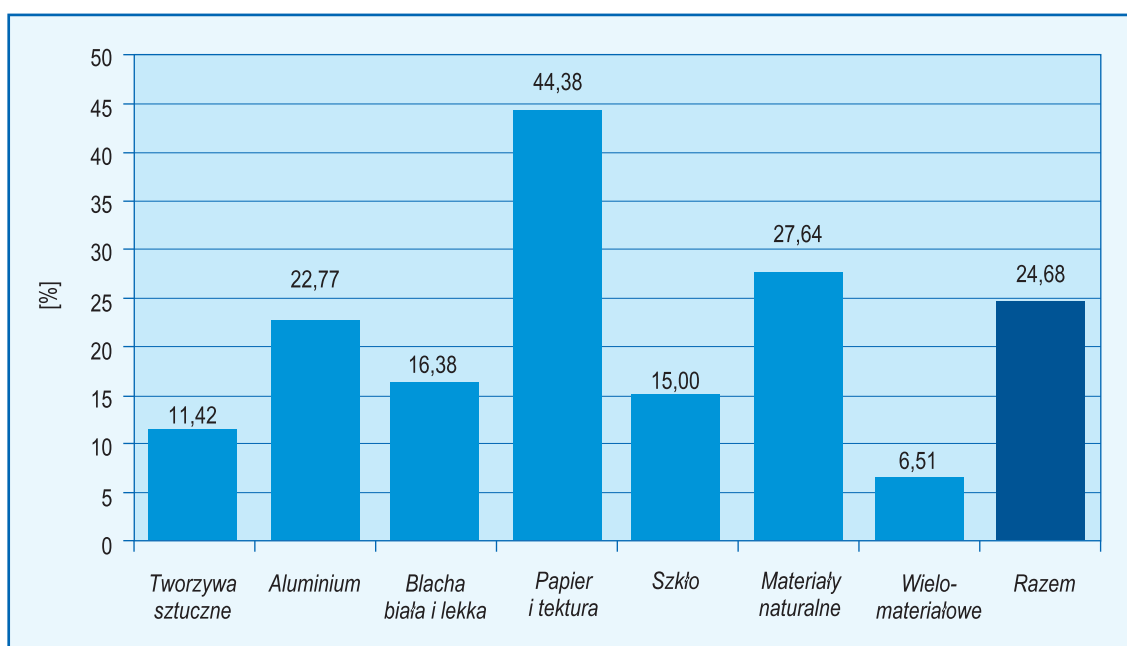


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

2.2.4. Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych

Schemat 5.

Poziomy recyklingu dla odpadów opakowaniowych (w procentach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Ustalony na podstawie sprawozdań wojewódzkich przeciętny poziom recyklingu odpadów opakowaniowych w Polsce w 2002 r. wyniósł prawie 24,7%. Najwyższy wskaźnik recyklingu zanotowano w odniesieniu do opakowań z papieru i tektury – średnio prawie 44,4%, a także do odpadów z materiałów naturalnych (27,64%) oraz opakowań aluminiowych (22,77%). Najniższy poziom recyklingu dotyczył opakowań wielomateriałowych (6,51%) – schemat 5.

2.3. Dane skorygowane

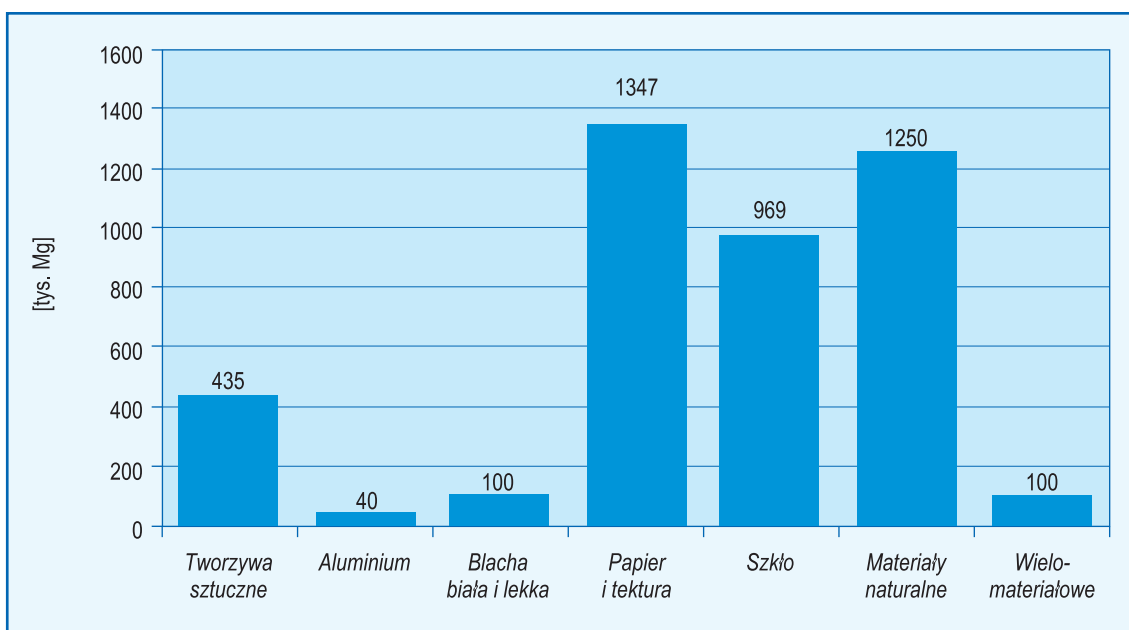
2.3.1. Masa opakowań wytworzonych

Sprawozdawczość resortowa w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych nie obejmuje wszystkich opakowań trafiających na rynek w Polsce. Na potrzeby niniejszego raportu podjęto próbę szacunkowego określenia ilości opakowań, jakie zostały w 2002 r. wprowadzone na rynek w Polsce, oraz ilości odpadów poddanych recyklingowi. Pomocne okazały się informacje udostępnione przez organizacje branżowe zajmujące się problematyką opakowań i odpadów opakowaniowych. Z satysfakcją należy odnotować kompletność informacji dotyczącej odpadów szklanych i aluminiowych, i z przykrością, że nawet organizacje branżowe nie posiadają pełnej informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z tworzyw sztucznych i stali. W szacunkach wykorzystano ponadto dane GUS (papier, blacha stalowa) oraz dane zawarte w prognozach COBRO (tworzywa sztuczne, materiały naturalne, opakowania wielomateriałowe).

Z analizy źródłowych danych wynika, że w Polsce w 2002 r. wytworzono ponad 3,2 mln Mg opakowań. Masę wytworzonych opakowań w układzie rodzajowym ilustruje schemat 6.

Schemat 6.

Szacunkowa masa opakowań wytworzonych w Polsce w 2002 roku (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, Forum Opakowań Szklanych, Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Opakowań, Stowarzyszenia Papierników Polskich.





Najważniejszą grupą opakowań wytworzonych w kraju stanowiły opakowania z papieru (tektura falista, worki i torby z papieru oraz pudełka z papieru i tektury falistej). Według danych GUS w 2002 r. wytworzono 1347 tys. Mg opakowań tego rodzaju, co stanowiło prawie 32% łącznej masy wytworzonych opakowań. Wielkość produkcji opakowań z materiałów naturalnych (w tym przede wszystkim palet drewnianych) oszacowano na 1250 tys. Mg (według danych GUS). Zapewniało to 29,5% udział w ogólnej masie. Wielkość produkcji opakowań szklanych określono na 969 tys. Mg (według danych Forum Opakowań Szklanych). Stanowi to ponad 22,8% całkowitej produkcji opakowań w Polsce.

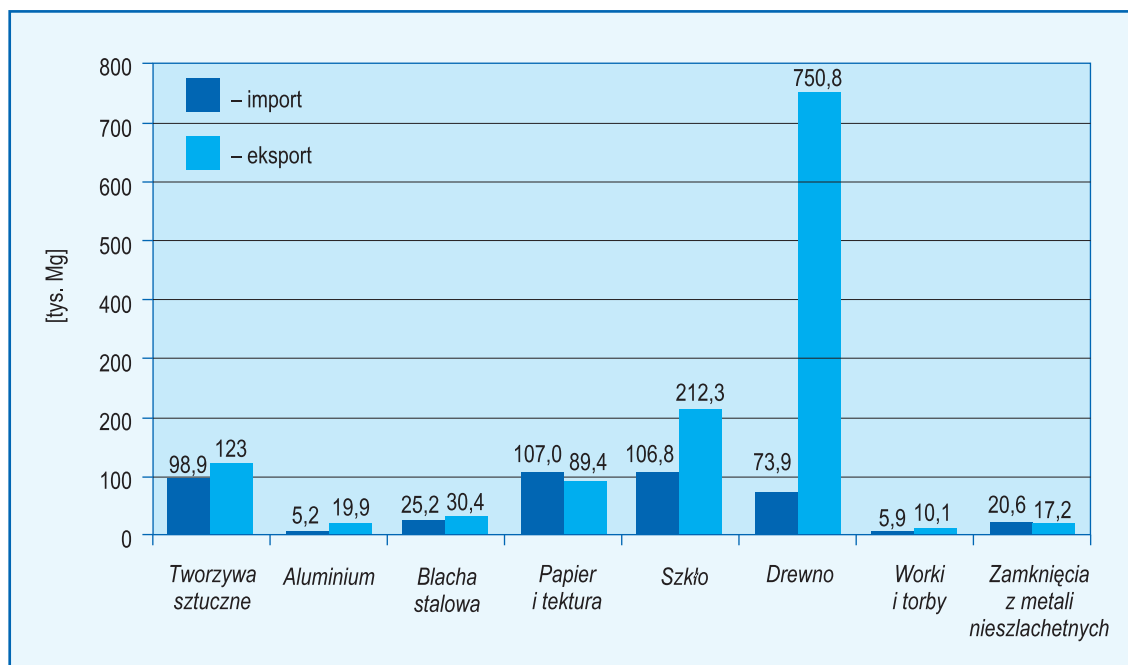
Dane dotyczące wielkości produkcji opakowań z tworzyw sztucznych mogą być obarczone największym błędem, nie są bowiem prowadzone szczegółowe badania masy i ilości opakowań wyprodukowanych z tworzyw sztucznych. Łączna produkcja tworzyw sztucznych w Polsce w 2002 r. wyniosła w Polsce około 1,6 mln Mg. Z danych GUS wynika, że około 40% stanowiła produkcja materiałów opakowaniowych (435 tys. Mg). Jednak sprawozdawczość statystyczna na potrzeby GUS obejmuje jednostki zatrudniające 10 osób i więcej podczas, gdy produkcją wyrobów z tworzyw sztucznych zajmuje się wiele podmiotów (ich liczba jest szacowana na 9-10 tysięcy), a zdecydowana większość z nich to podmioty małe i bardzo małe.

Ze zgromadzonych danych wynika, że opakowania z tworzyw to nieco ponad 10% łącznej masy wytworzonych opakowań, jednak ze względu na niską masę jednostkową ich rzeczywiste znaczenie na rynku opakowań jest większe. Biorąc pod uwagę masę wytworzonych opakowań mniejsze znaczenie mają opakowania wielomateriałowe i z blachy stalowej (szacunkowo po 100 Mg z udziałem po 2,4%) oraz opakowania z aluminium, których krajowa produkcja została określona w wysokości 33 tys. Mg (0,9%).

2.3.2. Masa opakowań wprowadzonych na rynek

Schemat 7.

Import i eksport pustych opakowań w Polsce w 2002 roku według danych GUS (w tys. Mg)



Źródło: dane GUS.

Masa opakowań wprowadzonych na rynek obejmuje opakowania wytworzone w kraju i saldo masy opakowań eksportowanych i importowanych. Informacje o wielkości eksportu opakowań będące w posiadaniu Ministerstwa Środowiska (przedstawione na schemacie 3) znacznie różnią się od danych GUS (schemat 7).

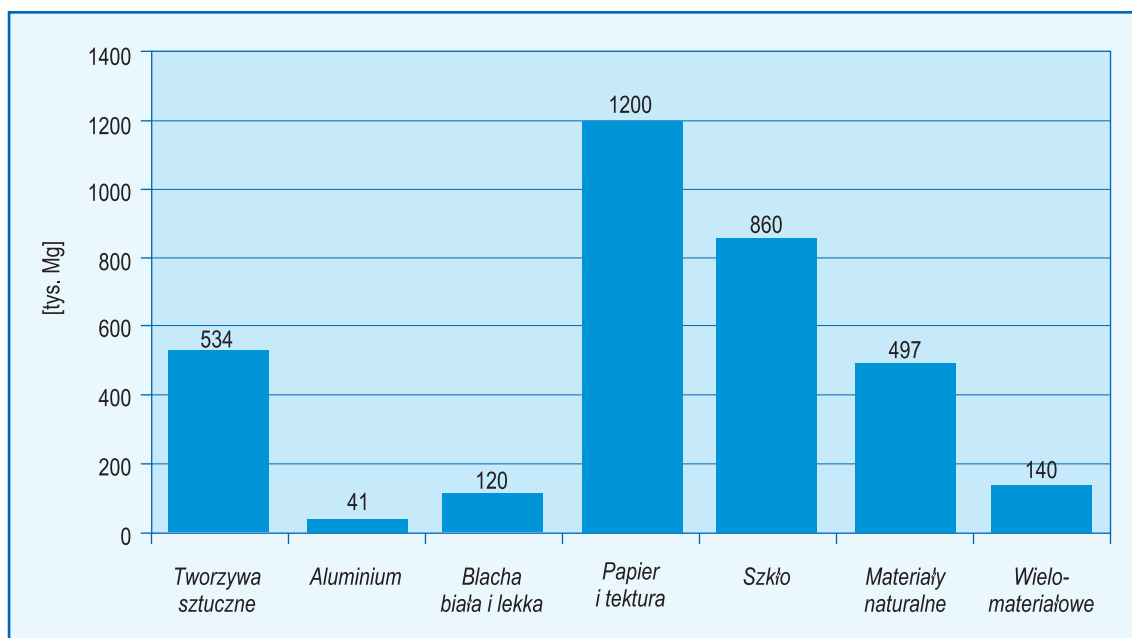
Rozbieżności częściowo dają się wyjaśnić różnicami w klasyfikacji poszczególnych rodzajów opakowań, np. dane GUS nie obejmują importu kartonów do płynnej żywności. Niemniej jednak skala rozbieżności, szczególnie importu opakowań każe sądzić, że poważna część międzynarodowego obrotu opakowaniami nie została zgłoszona ministrowi środowiska w sposób przewidziany ustawą o opakowaniach. Masa importowanych opakowań wykazana w sprawozdaniach marszałków województw wynosi 202,6 tys. Mg i jest ponaddwukrotnie niższa niż GUS (443,5 tys. Mg). W przypadku eksportu różnica ta jest mniejsza, jednak istotna. Ministerstwu Środowiska zgłoszono łącznie eksport 873,2 tys. Mg opakowań, zaś z danych GUS wynika, że wyeksportowano łącznie 1,25 mln Mg opakowań (por. schemat 7).

Rozbieżność ta może po części wynikać z różnic klasyfikacyjnych (uwzględnienie tylko gotowych opakowań, bez materiałów opakowaniowych), jak również z zakresu podmiotowego badania (dane Ministerstwa Środowiska pochodzą z przedsiębiorstw objętych obowiązkiem recyklingu i składających raporty).

Uwzględniając wielkość importu i eksportu według danych GUS, a także dane organizacji branżowych i prognozy COBRO oszacowano masę opakowań wprowadzonych na rynek w Polsce w 2002 r. (schemat 8).

Schemat 8.

Szacunkowa masa opakowań wprowadzonych na rynek w Polsce w 2002 roku (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne.

Grupa opakowań najistotniejsza pod względem masy wprowadzonej na rynek to papier i tektura – około 1,2 mln Mg (według danych Stowarzyszenia Papierników Polskich). W 2002 r. opakowania tej grupy stanowiły około 35,4% masy wszystkich opakowań wprowadzonych na rynek. Na drugim miejscu w ujęciu wagowym znalazły się opakowania ze szkła; w 2002 r. na rynek wprowadzono 860 tys. Mg, czyli nieco powyżej 25,4% masy wszystkich opakowań.

Masa opakowań z materiałów naturalnych kształtowała się na poziomie 497 tys. Mg (14,7%), zaś tworzyw sztucznych 534 tys. Mg (15,7%).



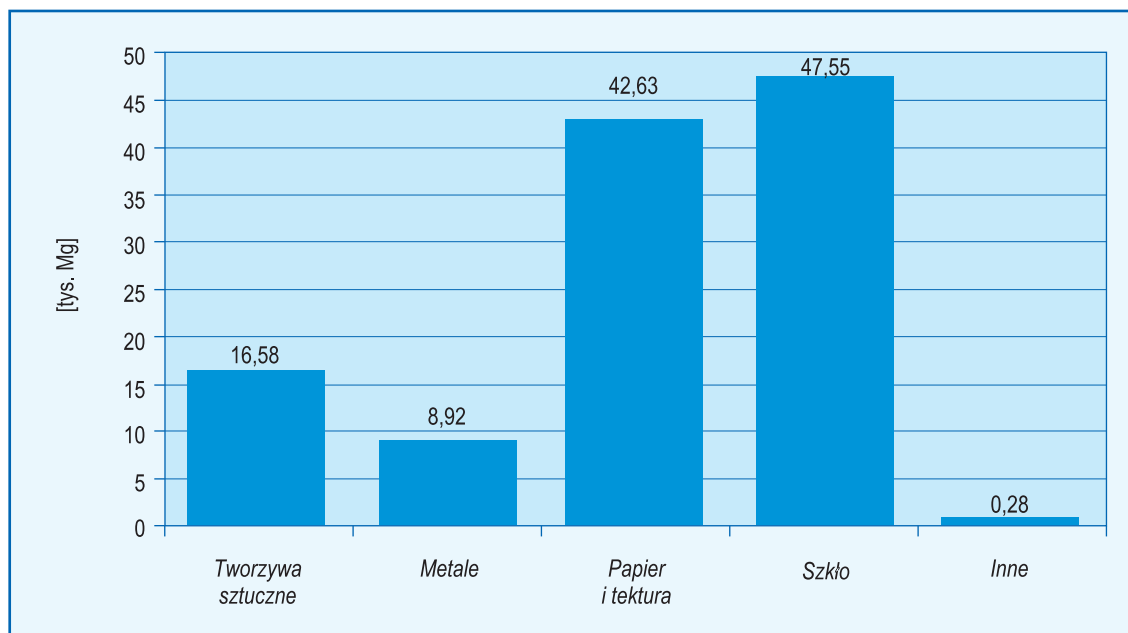


2.3.3. Zebrane odpady opakowaniowe według źródeł pochodzenia

Największa część odpadów opakowaniowych została zebrana w gminach, zarówno w postaci zbiórki selektywnej, jak i nieselektywnej. Łącznie w 2002 r. w gminach zebrano ponad 10,5 mln Mg odpadów. Szacuje się, że odpady opakowaniowe stanowią około 25% tego strumienia, a więc ponad 2,6 mln Mg. W 2002 r. ok. 30% gmin w Polsce prowadziło selektywną zbiórkę odpadów. Według danych GUS dzięki zbiórce selektywnej pozyskano w 2002 r. łącznie 116 tys. Mg surowców wtórnych (schemat 9). Stanowi to około 1,1% wszystkich odebranych odpadów komunalnych i ok. 4,5% zebranych w gminach odpadów opakowaniowych.

Schemat 9.

Wyselekcjonowane odpady komunalne w 2002 roku (w tys. Mg)



Źródło: *Infrastruktura komunalna w 2002 r.*, GUS, Warszawa 2003, s. 75.

Wśród wyselekcjonowanych surowców wtórnych odpady z opakowań stanowią zaledwie część, różną w przypadku poszczególnych rodzajów materiałów. W przypadku szkła udział ten jest największy, natomiast w przypadku makulatury szacuje się, że udział opakowań w makulaturze wyselekcjonowanej wynosi 20-30%. Należy również zauważyć, że zgodnie z danymi Stowarzyszenia Papierników Polskich w ramach zbiórki selektywnej pozyskano około 100 tys. Mg makulatury, a nie jak podaje GUS 42,6 tys. Mg.

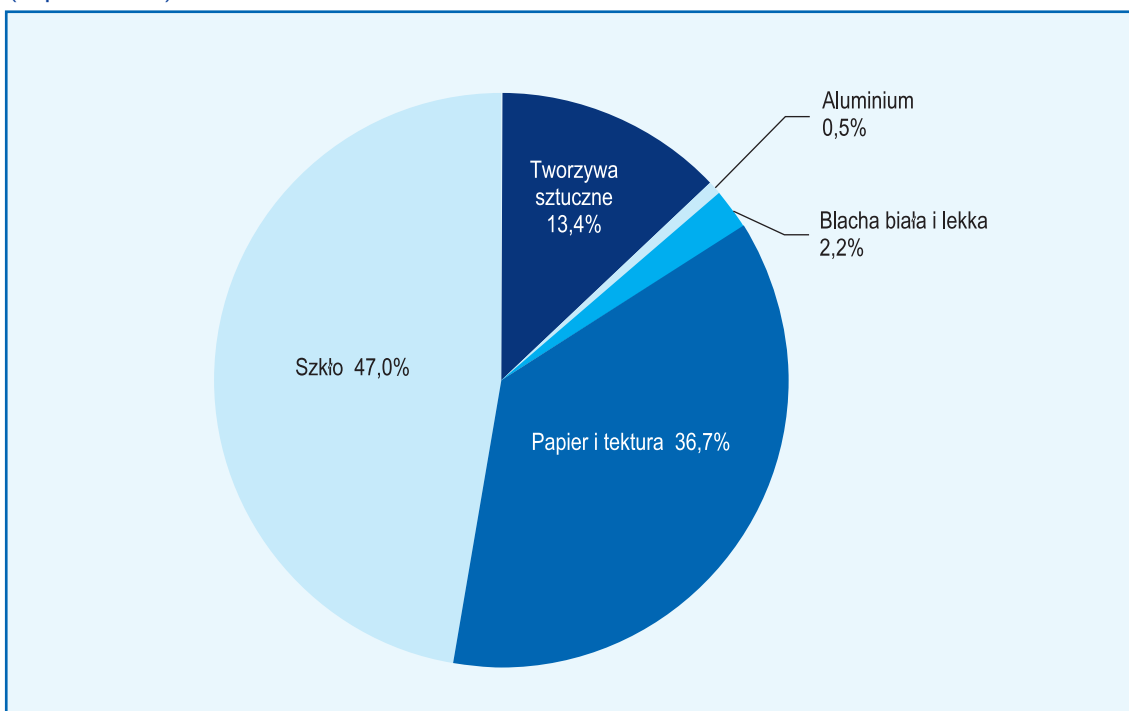
Przeważająca część odpadów opakowaniowych jest zbierana nieselektywnie jako odpady komunalne, z wyjątkiem puszek aluminiowych, które są w dużym zakresie wydzielane i poddawane recyklingowi. Dane GUS dotyczące skupu surowców wtórnych pozwalają jedynie szacunkowo określić, jakie ilości odpadów opakowaniowych trafiają do recyklingu w ten sposób.

Również we współpracujących z gminami organizacjach odzysku (z informacji autorów wynika, że w szerszym zakresie taką współpracę prowadzą organizacje odzysku RekoPol i Eko-Punkt) odpady wyselekcjonowane w gminach mają niewielki udział w realizacji obowiązków.

Według informacji organizacji RekoPol, która pozyskiwała odpady opakowaniowe w gminach (co stanowiło 17% masy odpadów pozyskanych w tej organizacji), struktura odpadów zebranych w ramach zbiórki selektywnej kształtowała się następująco: szkło 47,0%, papier i tektura 36,7%, tworzywa sztuczne 13,4%, blacha biała i lekka 2,2% (schemat 10).

Schemat 10.

Struktura odpadów opakowaniowych pozyskiwanych w gminach przez RekoPol S.A.
(w procentach)



Źródło: Dane RekoPol S.A.

Odpady opakowaniowe z aluminium w omawianej strukturze mają tylko 0,5% udziału, ale prawie wyłącznie są zbierane w gminach.

2.3.4. Odpady opakowaniowe według sposobu realizacji obowiązku recyklingu

Obowiązek recyklingu został w największej części zrealizowany za pośrednictwem organizacji recyklingu (schemat 11). Zupełnie inaczej niż przewidywano, kształtowała się masa opakowań objętych opłatą produktową. W analizach studialnych w trakcie przygotowania ustawy o obowiązkach przedsiębiorców zakładano bowiem, że aż 50% odpadów nie zostanie zagospodarowanych i objętych opłatą produktową. W praktyce, jak wynika ze sprawozdań marszałków jest to zaledwie 3% masy opakowań.

Dodatkowo, z powodu zapisów ustawy zwalniających z obowiązku małe podmioty, część opakowań nie „wchodzi” do systemu. Ponadto istnieje grupa podmiotów niewywiązująca się z obowiązków nałożonych ustawą, co należy wiązać z brakiem odpowiedniej kontroli ze strony odpowiedzialnych za to urzędów.

Obowiązek recyklingu w 35% został wykonany za pośrednictwem osób trzecich lub samodzielnie. Ze względu na niskie ceny za przejęcie obowiązku ustalane przez osoby trzecie można podejrzewać, że część zagospodarowanych przez te podmioty odpadów opakowaniowych nie została poddana recyklingowi. Została jednak zalegalizowana poprzez tak zwany recykling wirtualny.

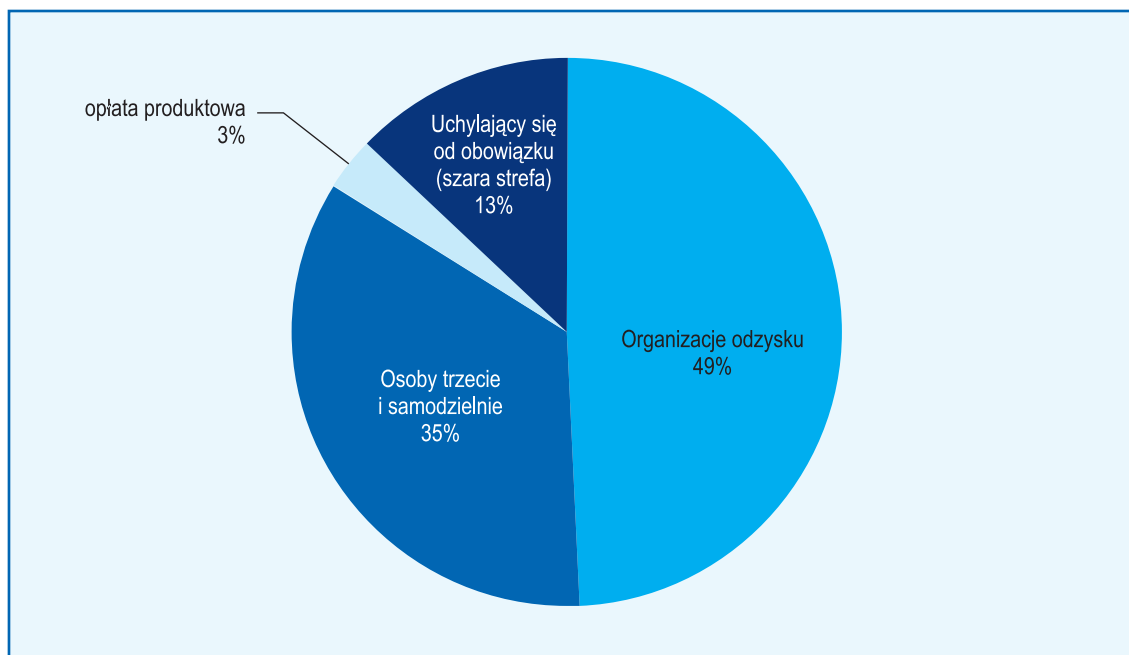
W przypadku recyklingu puszek producenci napojów w puszkach przekazali w ponad 95% swój obowiązek organizacjom odzysku (z czego ponad 60% obowiązku przejęła organizacja RECAL). Pozostałe 5% producentów napojów w puszkach wywiązało się z obowiązku samodzielnie lub we współpracy z osobami trzecimi.





Schemat 11.

Struktura odpadów opakowaniowych według sposobu realizacji obowiązku recyklingu (w procentach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska i RekoPol O.O.S.A.

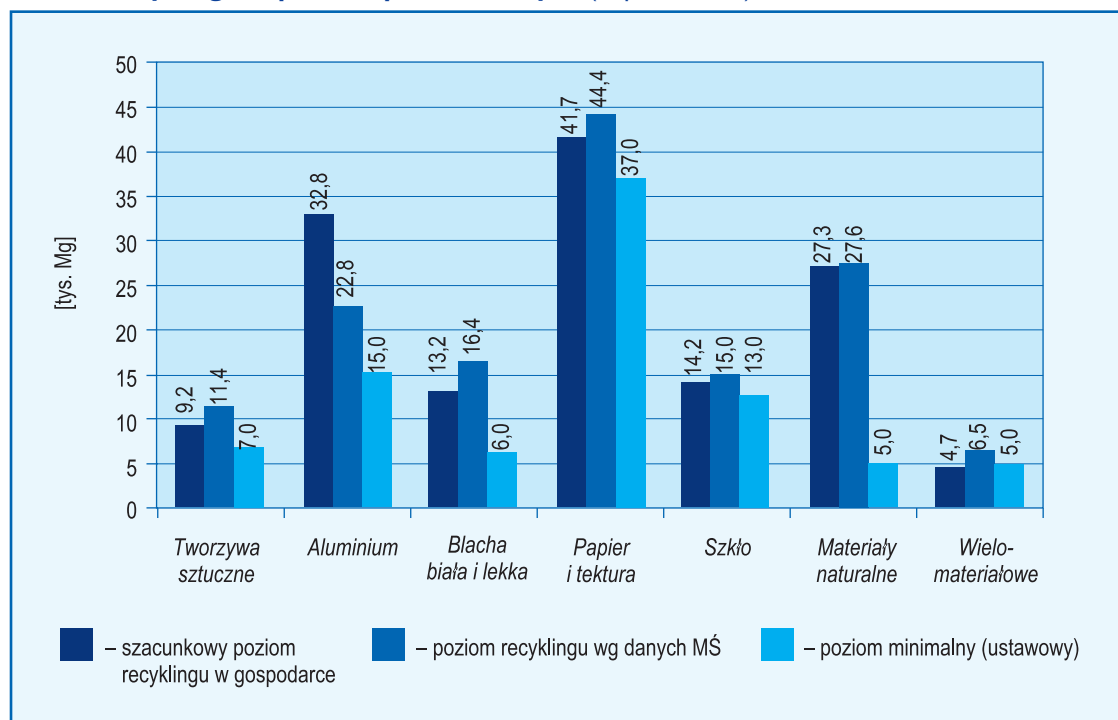
2.3.5. Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych

Rzeczywisty poziom recyklingu odpadów opakowaniowych w gospodarce różni się od poziomu wynikającego ze sprawozdań przedsiębiorców. Szacunkowe dane rzeczywistego poziomu recyklingu w polskiej gospodarce, według rodzaju odpadów opakowaniowych przedstawiono na schemacie 12.

Ogólny poziom recyklingu był niewiele niższy od poziomu wynikającego z raportów składanych marszałkom (o 0,1 punktu procentowego), jednak w układzie poszczególnych grup odpadów różnice były znaczące. Największa różnica dotyczy poziomu recyklingu blachy białej (poziom recyklingu według danych Ministerstwa Środowiska jest wyższy o 3,2 punktu procentowego) papieru (poziom wynikający z danych Ministerstwa Środowiska wyższy o 2,7 p.p.). W przypadku aluminium było odwrotnie, informacje pochodzące z organizacji branżowych wskazują na poziom recyklingu wyższy o 8,8 p.p. niż ujęty w oficjalnych sprawozdaniach marszałków.

Informacje z ministerstwa oraz dane zweryfikowane dowodzą, że w 2002 r. zostały osiągnięte ustawowe minimalne poziomy recyklingu wszystkich rodzajów odpadów opakowaniowych. W przypadku opakowań wielomateriałowych szacunkowy poziom recyklingu, liczony dla całej masy tego rodzaju opakowań jest niższy od minimalnego o 0,3% jednakże szacunki obejmują także strumienie nieobjęte tym obowiązkiem. Znacznie powyżej minimalnego kształtował się poziom recyklingu dla odpadów z aluminium (o 7,8 p.p.). Zdecydował o tym przede wszystkim wysoki poziom recyklingu puszek aluminiowych (sięgający 40%).

Schemat 12.

Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych (w procentach)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. (Dz.U. Nr 69, poz. 719).

2.3.6. Porównanie poziomów recyklingu w Polsce i Unii Europejskiej

Tabela 5.

Poziomy recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej w 1998 roku (w procentach)

Kraj	Odzysk	Recykling
	(%)	
Austria	70	65
Belgia	73	65
Dania	89	50
Finlandia	56	45
Francja	56	42
Hiszpania	37	34
Luksemburg	56	56
Niderlandy	62	62
Niemcy	67	65
Szwecja	68	61
Wielka Brytania	33	28
Włochy	35	28
UE 12*	59	50

* średnia nieważona, bez uwzględnienia ludności poszczególnych krajów.

Źródło: Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste, Commission of the European Communities, Brussels, COM(2001) 729 final, 07.12.2001.





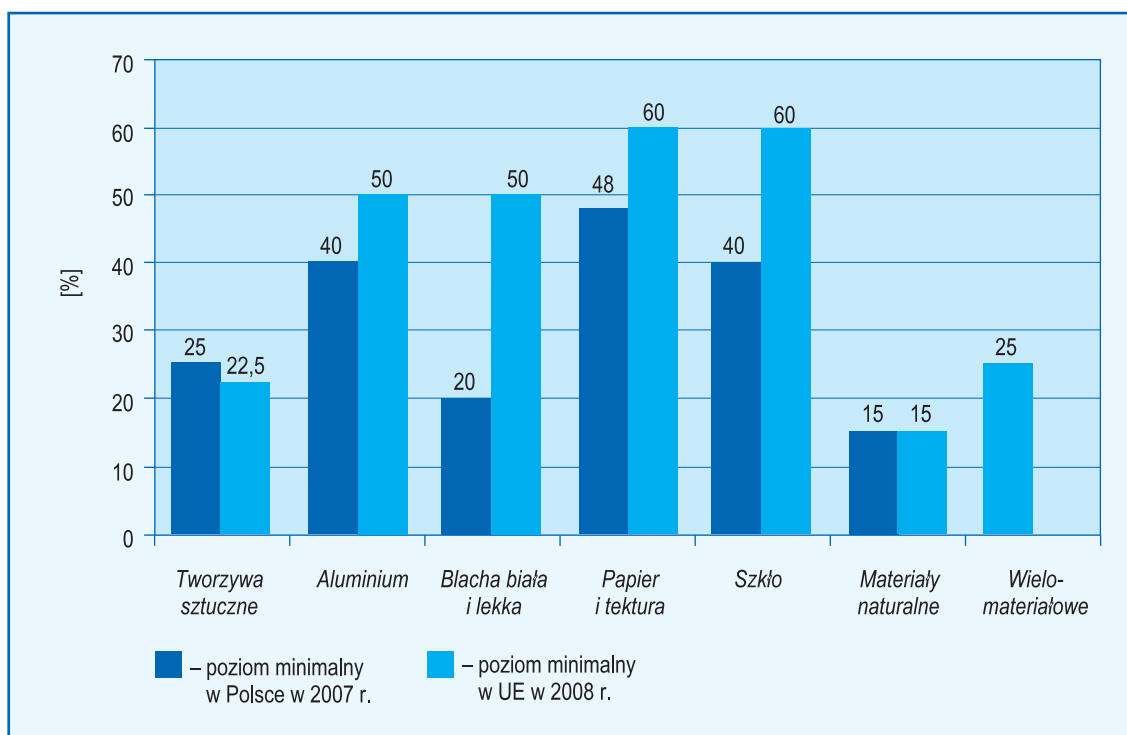
W krajach Unii Europejskiej poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych jest znacznie wyższy niż w Polsce (tabela 5). Najwyższy poziom odzysku osiągnęły takie kraje, jak: Dania (89%), Belgia (73%), Austria (70%), zaś najniższy Wielka Brytania (33%) i Włochy (35%). Średni poziom odzysku odpadów opakowaniowych w Unii Europejskiej już w 1998 r. wynosił 59%.

Poziom recyklingu jest zbliżony do poziomowi odzysku. Średnio w krajach Unii Europejskiej w 1998 r. wynosił 50%. Polska jako kraj wstępujący do Unii musi zapewnić stopień recyklingu na poziomie określonym w projekcie zmiany dyrektywy opakowaniowej 94/62/EC.

Dyrektywa wyznacza cele dla 2008 r., zaś w Polsce określono poziom do 2007 r. Porównanie założonych minimalnych poziomów recyklingu w Polsce i Unii Europejskiej ilustruje schemat 13.

Schemat 13.

Docelowy minimalny poziom recyklingu w Polsce i Unii Europejskiej (w procentach)



* kategoria opakowań wielomateriałowych nie jest wyodrębniona w regulacjach UE.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

Na jednakowej wysokości poziom ten został określony jedynie w przypadku opakowań z drewna i materiałów naturalnych. W odniesieniu dla tworzyw sztucznych w Polsce założono wyższy minimalny poziom recyklingu aniżeli w Unii (Polska 2007 r. – 25%, UE 2008 r. – 22,5%). Należy jednak zauważyć, że w UE jest on liczony tylko dla tworzyw wtórnie przerabianych na tworzywa. W odniesieniu do pozostałych rodzajów opakowań założony minimalny poziom recyklingu w Polsce jest znacznie niższy niż wskazuje projekt zmiany dyrektywy UE 94/62. W przypadku opakowań ze szkła jest on niższy o 20 punktów procentowych. Podobna różnica pojawia się w odniesieniu do poziomu recyklingu blachy białej i lekkiej (dyrektywa UE określa łączny minimalny poziom recyklingu – 50%, dla wszystkich metali, w tym aluminium. Dla opakowań wielomateriałowych poziom recyklingu w projekcie dyrektywy UE nie jest odrębnie określony, bowiem klasyfikacja opakowań do poszczególnych grup następuje według przeważającego rodzaju materiału.

Osiągnięcie w Polsce tak wysokich poziomów recyklingu w odniesieniu do odpadów opakowaniowych ze szkła, blachy, papieru, a nawet aluminium wydaje się mało realne bez odpowiednich przedsięwzięć inwestycyjnych i organizacyjnych. W związku z tym zasadne jest dążenie polskich władz do przesunięcia terminu

osiągnięcia tych celów do co najmniej 2014 r. Należy zauważyć, że kraje, które w momencie wejścia w życie w 1996 r. dyrektywy opakowaniowej nie miały rozbudowanych systemów selektywnej zbiórki odpadów (Grecja, Irlandia, Portugalia) uzyskały łącznie 16 lat (1996-2012) na osiągnięcie celów w zakresie odzysku i recyklingu.

2.4. Przestrzeganie wymagań w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi przez supermarkety

W drugiej połowie 2002 r. Inspekcja Ochrony Środowiska przeprowadziła kontrolę wybranych wielkopowierzchniowych obiektów handlowych pod kątem spełniania przez nie przepisów z zakresu ochrony środowiska, w tym również gospodarki odpadami opakowaniowymi. Skontrolowano 120 obiektów, reprezentujących wszystkie sieci handlowe działające na terenie poszczególnych województw.

Najwięcej zastrzeżeń dotyczyło gospodarki odpadami. W 99 obiektach stwierdzono nieuregulowany stan formalnoprawny w tym zakresie, przy czym 13 z nich nie posiadało żadnych wymaganych prawem decyzji bądź zezwoleń.

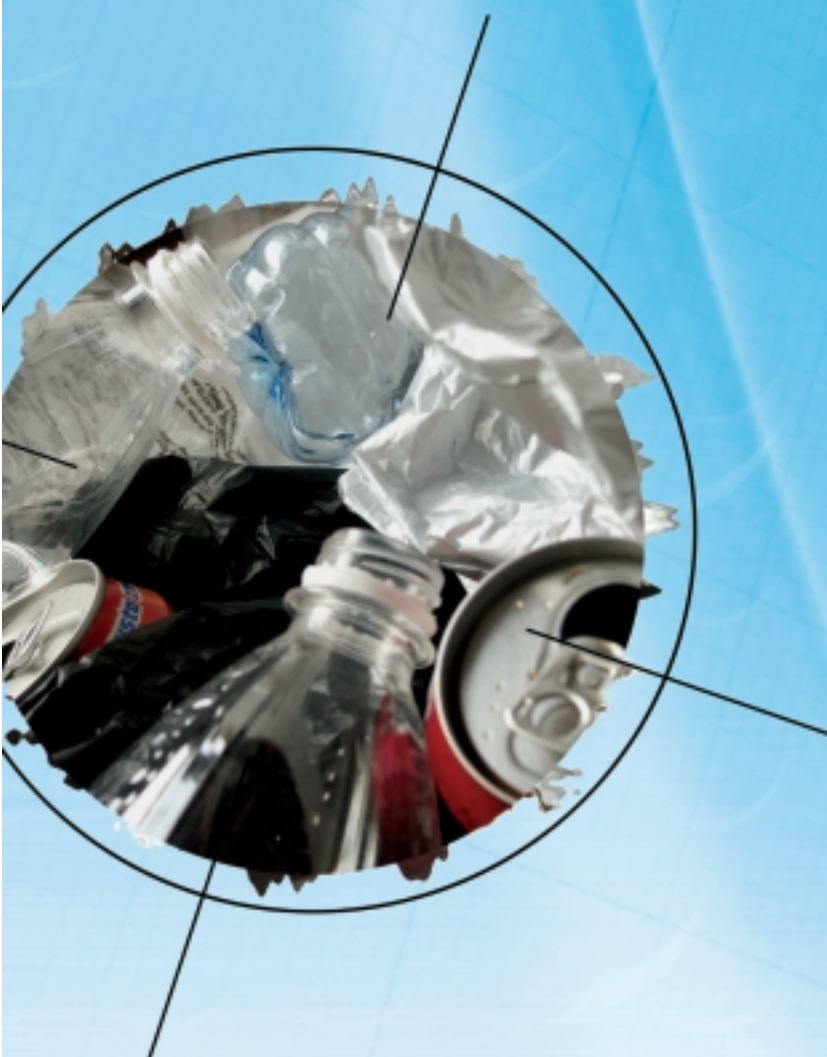
Szesnaście jednostek handlowych posiadających w swojej ofercie substancje chemiczne bardzo toksyczne, rakotwórcze, mutagenne lub niebezpieczne dla środowiska nie miało zezwoleń w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po tych substancjach. Spośród 89 jednostek zobowiązanych do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, 16 nie wywiązywało się z tego obowiązku.

Wśród 112 jednostek podlegających przepisom ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, w 59 obiektach nie prowadzono odpowiedniej ewidencji umożliwiającej ustalenie poziomów odzysku i recyklingu, a w 44 obiektach nie zgłoszono marszałkowi województwa faktu wprowadzania na rynek produktów w opakowaniach.

W większości kontrolowanych obiektów handlowych były to pierwsze kontrole, wobec czego nie stosowano ostrzejszych sankcji w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, ograniczając się do wydania zarządzeń pokontrolnych. Stwierdzone naruszenia przepisów ochrony środowiska w większości przypadków wynikały z faktu nieuregulowania stanu formalnoprawnego oraz braku osób odpowiedzialnych za sprawy ochrony środowiska w kontrolowanych obiektach. Inspekcja uznała kontynuowanie tego typu kontroli za konieczne w celu zapewnienia funkcjonowania zgodnego z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Rozdział 3





POTENCJAŁ RECYKLINGOWY W POLSCE



3.1. Możliwości recyklingu odpadów opakowaniowych

Gospodarcze wykorzystanie odpadów opakowaniowych może być prowadzone jako ponowne wykorzystanie, odzysk lub recykling, jednak w Polsce prowadzone jest w ograniczonym zakresie. Przydatność opakowań do ponownego przetwórstwa przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6.

Przydatność materiałów opakowaniowych do różnych metod utylizacji

Rodzaj materiału		Recykling materiałowy	Recykling organiczny	Odzysk energii
Metale	aluminium >5µm/<5µm	++	–	–/++
	stal	++	–	–
	stal + aluminium	+	–	–
Szkło		++	–	–
Tworzywa sztuczne	jednorodne: PE, PP, PS, PET	++	–	++
	różne tworzywa sztuczne	+/-	–	++
Papier/tektura		++	+	+
Drewno/materiały naturalne		–	++	++
Nowe polimery biodegradowalne		–	++	–
Wielomateriałowe	tworzywa sztuczne / tektura / aluminium	+/++	–	++
	tworzywa sztuczne/ papier	+	–	++

++ duża przydatność; + ograniczona przydatność; – nieprzydatne

Źródło: H. Żakowska: *Odpady opakowaniowe*, COBRO, Warszawa 2003, s.12.

3.1.1. Odpady z papieru i tektury

Do celów opakowaniowych wykorzystywane są głównie: tektura falista, papiery workowe, papiery makulaturowe oraz tektura pudełkowa. Odpady te stanowią najistotniejszą pod względem masy grupę odpadów opakowaniowych w Polsce. Jeśli nie zawierają innych tworzyw (np. maksymalny udział polietylenu do 3%), są

przydatne do wtórnego przetworzenia. Zakłady celulozowo-papiernicze przyjmują makulaturę opakowaniową w postaci zbelowanej, jeżeli tektura lub papier nie są powleczone asfaltem, parafiną, woskami itp. W Polsce nie istnieją aktualnie możliwości przetwórstwa makulatury tzw. trudnoprzerabialnej, zawierającej papier wodoodporny, powlekany tworzywami sztucznymi, klejami, aluminium, bitumizowane, parafinowane.

Makulaturę opakowaniową wykorzystuje się do wytwarzania papieru i tektury na nowe opakowania (niestykające się bezpośrednio z artykułami spożywczymi), ręczniki i papiery toaletowe, papiery gazetowe, koperty na przesyłki pocztowe. Jest ona także wykorzystywana do produkcji wyłaczanek metodą odlewów włóknistych pod próżnią. Sposobem ponownego wykorzystania jest też nacinanie użytkowej tektury opakowaniowej i formowanie materiału wypełniająco-amortyzującego do opakowań transportowych.

3.1.2. Odpady z opakowań szklanych

Wszystkie opakowania szklane jednorazowe lub zużyte opakowania zwrotne można wykorzystać w hutach szkła. Zastosowanie stłuczki w procesie topienia szkła obniża zużycie energii, zwiększa wydajność i przedłuża czas użytkowania pieców hutniczych. Powoduje poza tym obniżenie emisji tlenków azotu i zmniejsza zużycie wody. Szacuje się, że 1% wzrost zastosowania stłuczki szklanej w procesie technologicznym pozwala zmniejszyć o ok. 0,25% zużycie energii. Przy produkcji niektórych wyrobów szklanych dodatek stłuczki może przekraczać nawet 50% masy.

O przydatności opakowań szklanych do recyklingu decyduje przede wszystkim ich czystość oraz dokładność segregacji na odmiany (szkło bezbarwne, brązowe, zielone). Stąd też ogromne znaczenie mają systemy segregacji odpadów i selektywnej zbiórki szkła.

3.1.3. Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych

Recykling odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych stwarza poważne problemy. Jest on związany ze znacznie wyższymi kosztami niż w odniesieniu do opakowań szklanych, tekturowych czy metalowych. W związku z tym ceny uzyskiwane za tworzywa wtórne nie są konkurencyjne wobec cen tworzyw pierwotnych.

Wykorzystywane są dwie metody ponownego przetwórstwa tworzyw sztucznych:

- recykling prosty (materiałowy) – przetwórstwo mechaniczne, wykorzystujące termoplastyczne właściwości tworzywa; ten rodzaj recyklingu jest stosowany głównie w odniesieniu do czystych (jednorodnych) polimerów lub ich mieszanin;
- recykling chemiczny (surowcowy) – dokonywana jest częściowa degradacja tworzywa do związków niskocząsteczkowych lub całkowita depolimeryzacja (do związków wyjściowych lub ich pochodnych).

Zużyte opakowania polietylenowe i polipropylenowe (butelki, kanistry, beczki, skrzynki, pojemniki i worki, folie) przetwarzane są na surowiec wtórny, mający szerokie zastosowanie w wielu dziedzinach, przede wszystkim do produkcji artykułów technicznych (kanistrów, folii, wiader, pojemników magazynowych, skrzynek balkonowych, doniczek, niektórych części samochodowych, rur osłonowych do kabli w telewizji kablowej, sieci elektrycznej i telefonicznej, rur kanalizacyjnych).

Nową inicjatywą w zakresie przerobu odpadów z tworzyw sztucznych jest otwarty w 2002 r. w Woli Krzysztoporskiej zakład przetwarzania tworzyw sztucznych na węglowodory nasycone. Wykorzystuje on transformację katalityczną. Przetwarzane są odpady polietylenowe i polipropylenowe zarówno komunalne, jak i poprodukcyjne. Wykorzystywane jest ciepło ze spalania gazu powstającego z biomasy. Produkt finalny posiada wartość energetyczną porównywalną z tradycyjnymi paliwami płynnymi i nie zawiera związków siarki. Odbiorcami są rafinerie.





Naukowcy z Politechniki Krakowskiej opracowali metodę wykorzystania zużytych butelek PET do produkcji płyt mogących zastępować płyty betonowe. Technologia pozwala na uzyskanie tworzywa o dużym zagęszczeniu, cechującego się niską nasiąkliwością, odpornością na niskie temperatury oraz korozję chemiczną i biologiczną. Według autorów technologii ażurowe płyty mogą być stosowane jako elementy nawierzchni dróg lub do stabilizacji gruntów na skarpach.

3.1.4. Odpady z opakowań metalowych

Spośród opakowań metalowych najbardziej przydatne do ponownego przetworstwa są te, które wykonano z jednego rodzaju blachy (stalowej lub aluminiowej), i są mało zanieczyszczone pozostałościami produktu. Odpady stalowe pochodzące ze zużytych opakowań (puszki po napojach i żywności konserwowanej, pudełka), mogą być oddzielane od pozostałych odpadów za pomocą separatorów magnetycznych, a następnie wykorzystane w hutach jako złom. Po odcynowaniu (w przypadku wyrobów z blach ocynkowanych) stal i cyna są pełnowartościowym surowcem do ponownego wykorzystania. Także aluminium odzyskane z puszek dwuskładnikowych stanowi wartościowy surowiec do powtórnej rafinacji.

Bez odcynowania blachy stalowej, złom opakowaniowy może być dodawany w niewielkich ilościach do produkcji żeliwa lub gorszych gatunków stali, niewymagających określonego składu chemicznego. Również zawartość aluminium w odpadach z puszek dwuskładnikowych znacznie ogranicza możliwości zastosowania takiego złomu. W przypadku odpadów niesegregowanych stal może być odzyskiwana w sposób magnetyczny z popiołów pozostałych po spalaniu odpadów, natomiast nie jest możliwe odzyskanie w ten sposób cyny i aluminium.

Recykling blachy stalowej białej przynosi wymierne korzyści: przetworzenie 1 Mg złomu pozwala zredukować zużycie surowców: rudy o 1,5 Mg, koksu o 0,5 Mg i cyny o 3-4 kg. Ponadto oszczędza się 60-70% energii potrzebnej do wyprodukowania puszek stalowych z rudy, a emisje do atmosfery są o około 80% niższe. Redukuje się także ilość zużywanej wody i odprowadzanych ścieków.

Odpady aluminiowe pochodzące ze zużytych puszek do napojów, pojemników aerozolowych oraz tub po oczyszczeniu są pełnowartościowym surowcem do produkcji różnych wyrobów aluminiowych. Pozyskane dzięki selektywnej zbiórce lub segregacji wymagają wyeliminowania zanieczyszczeń i zmniejszenia objętości (przez rozdrabnianie, belowanie, brykietowanie).

Recykling aluminium pozwala na dziesięciokrotną redukcję kosztów w porównaniu z produkcją aluminium z rudy, w tym 95% redukcję zużycia energii. Jedna tona aluminium pochodząca z recyklingu pozwala zaoszczędzić 4 Mg boksytów i 700 kg paliwa, a także uniknąć emisji do powietrza 35 kg fluorków aluminium.

W Polsce jedynie puszki po napojach są poddawane recyklingowi na znaczącą skalę (poziom recyklingu około 40%). Są one także jedynym rodzajem odpadów metalowych, dla których poziom recyklingu systematycznie rośnie (w 1999 r. było to zaledwie 26%), co jest związane przede wszystkim z opłacalnością wykorzystania surowca wtórnego zamiast pierwotnego, a także z promocją recyklingu prowadzoną przez organizacje producentów puszek oraz napojów w puszkach.

W październiku 2002 r. w spółce Aluminium Recykling Organizacja Odzysku SA (grupa Huty Aluminium Konin S.A.) oddano do użytku linię recyklingu lakierowanych odpadów opakowaniowych z aluminium. Jest to obecnie jedyna taka instalacja w Polsce. W trzecim kwartale 2002 r. w zakładzie tym przetworzono ponad 1320 Mg puszek aluminiowych.

W innych polskich odlewniach złom puszkowy jest wykorzystywany do wytopu stopów gorszej jakości, zaś z powodu braku odpowiednich instalacji ochronnych przetapianie wyłącznie złomu puszkowego powoduje przekraczaniem norm emisji zanieczyszczeń do powietrza substancji szkodliwych zawartych w farbách i lakierach.

3.1.5. Odpady opakowaniowe z drewna i materiałów naturalnych

Opakowania drewniane występujące w obrocie to różnego rodzaju skrzynki, klatki i łubianki, a także palety drewniane (od 2004 r. palety nie będą objęte obowiązkiem recyklingu). Poza opakowaniami wykorzystywanymi w eksporcie, duża część opakowań drewnianych to opakowania wielokrotnego użytku, o różnym okresie użytkowania. Ilość odpadów użytkowych z opakowań drewnianych wynosi około 500 tys. Mg, z czego około 80% to odpady z palet drewnianych. Aktualna struktura i dotychczasowe trendy w zużyciu opakowań drewnianych pozwalają przewidywać, że ilość ta w najbliższych latach nie ulegnie większym zmianom. Od kilku lat zużycie opakowań drewnianych jest bowiem ustabilizowane, natomiast wzrasta produkcja i eksport palet.

Drewno ze zużytych opakowań i palet drewnianych to różnego rodzaju listwy i deski, które mogą być wykorzystane jako materiał do produkcji małych wyrobów drzewnych, płyt pilśniowych lub wiórowych lub masy celulozowej. Płyty pilśniowe są wytwarzane ze spілśnionych włókien drzewnych, zmieszanych z klejami i impregnatami, sprasowanych pod ciśnieniem. Płyty wiórowe natomiast są wytwarzane z wiórów drzewnych zmieszanych z klejami i sprasowanych. Drewno użytkowe może być także wykorzystane do produkcji płyt czy mas celulozowych, jeśli nie zawiera gwoździ, jak również nie jest silnie zabarwione czy impregnowane. Te formy przetwórstwa wymagają selektywnej zbiórki drewna użytkowego. Takiego systemu w Polsce praktycznie nie ma.

Drewno użytkowe często jest używane w gospodarstwach domowych jako opał. Może być oczywiście również wykorzystane do spalania z odzyskiem energii. Sposobem unieszkodliwienia odpadów drewnianych jest także kompostowanie, jednak ze względu na przydatność drewna do recyklingu materiałowego czy odzysku energii, nie jest to sposób zalecany. Trudności w recyklingu tego rodzaju odpadów wynikają przede wszystkim z ich rozproszenia i konieczności usunięcia zanieczyszczeń metalowych.

3.1.6. Odpady z opakowań wielomateriałowych

Obecnie w Polsce istnieją trzy zakłady przetwarzające kartony z materiałów wielowarstwowych z udziałem polietylenu (również z aluminium) stosowanych do pakowania płynnej żywności. Podobnie jak w Europie Zachodniej laminaty pochodzące z selektywnej zbiórki są przetwarzane z wykorzystaniem następujących technologii:

- produkcja płyt o właściwościach przypominających płytę wiórową, lecz o większej wytrzymałości na rozciąganie i odporności na wilgotność otoczenia; otrzymuje się poprzez sprasowanie wcześniej rozdrobionych opakowań; mogą być one wykorzystywane w budownictwie, do produkcji mebli, produkcji galanterii biurowej.
- odzyskiwanie masy celulozowej; wysoka zawartość celulozy w pudełkach użytkowych (75-80%) sprawia, że jej odzyskiwanie jest ekonomicznie uzasadnione; z uzyskanej masy wytwarza się papier workowy, tektury, ręczniki, papier toaletowy, wyłaczanki do jaj; technologie te są efektywne ekonomicznie dzięki jednoczesnemu wykorzystaniu odpadowego polietylenu do celów energetycznych (energia elektryczna i ciepła dla celów technologicznych).

W pewnych zastosowaniach alternatywą dla opakowań z tworzyw sztucznych jest wykorzystanie materiałów biodegradowalnych. Główne rodzaje polimerów używanych do produkcji biodegradowalnych materiałów opakowaniowych to:

- polimery produkowane z odnawialnych surowców naturalnych:
 - polimery wytwarzane bezpośrednio z surowców naturalnych (materiały z udziałem polisacharydów, materiały z udziałem protein, materiały z udziałem lipidów),
 - polimery uzyskiwane drogą klasycznej syntezy chemicznej z monomerów pochodzenia naturalnego,
 - polimery produkowane przez mikroorganizmy;





- polimery produkowane z surowców petrochemicznych (z udziałem poliestru alifatycznego PCL, poliestry amidowe, kopoliestry, PVAL).

W Centrum Chemii Polimerów Polskiej Akademii Nauk w Zabrzu prowadzone są badania nad biodegradowalnymi polimerami opartymi na poliestrach alifatycznych. Poliestry te są produkowane w postaci folii. Ich biodegradacja w kompoście trwa około 1 miesiąca.

Obecnie w Europie Zachodniej wykorzystywane są materiały biodegradowalne wytwarzane przy użyciu różnych technologii, zarówno z surowców naturalnych odnawialnych, jak i kopalnych nieodnawialnych. Zwykle są to tworzywa termoplastyczne, które mogą być przetwarzane tradycyjnymi metodami takimi jak: wytłaczanie, wytrysk, powlekanie. Technologie tego typu są stosowane w Niemczech i Włoszech, Austrii i Szwajcarii. W Szwecji produkowane są opakowania jednorazowe z tworzywa na bazie skrobi i papieru. Tworzywo jest wytwarzane poprzez wypełnienie hydratyzowaną skrobią przestrzeni między dwoma warstwami impregnowanego papieru.

W Polsce pierwszą inicjatywą tego typu są opakowania z otręb pszennych, których produkcję rozpoczęto w 1999 r. w Zambrowie. Są to opakowania jednorazowego użytku, ulegające całkowitej biodegradacji, wytwarzane wyłącznie z otręb pokrytych woskami roślinnymi. Mogą być wykorzystywane do pakowania suchej żywności, zamiast jednorazowych naczyń papierowych czy z tworzyw sztucznych.

3.2. Możliwości osiągnięcia minimalnych poziomów recyklingu w 2007 roku

3.2.1. Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych do recyklingu

Według założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami uzyskanie w 2007 r. pięćdziesięcioprocentowego poziomu odzysku będzie wymagało poddania recyklingowi nawet 2,4 mln Mg odpadów opakowaniowych. Zakładając osiągnięcie w 2007 r. dla wszystkich grup materiałowych minimalnych poziomów recyklingu, masa przetworzonych odpadów wyniesie 1,78 mln Mg (tabela 7). W skali kraju poziom recyklingu wyniesie w takim przypadku 37%. Będzie to oznaczało konieczność poddania procesom odzysku energii około 13% odpadów opakowaniowych, czyli 638,4 tys. Mg.

Biorąc pod uwagę niższą niż zakładano ilość opakowań wprowadzanych na rynek w ostatnich dwu latach, skorygowano prognozę ilości odpadów opakowaniowych. Wykorzystano prognozowane przez COBRO wskaźniki dynamiki wzrostu ilości odpadów opakowaniowych, zawarte w KPGO. Uwzględniają one zależność między poziomem rozwoju gospodarczego a masą opakowań, a także wpływ regulacji w zakresie gospodarki opakowaniami na względną stabilizację ilości opakowań wprowadzanych na rynek. Przyjmując za wielkość wyjściową szacunkową masę opakowań wprowadzonych na rynek w 2002 r. założono, że masa poszczególnych rodzajów opakowań będzie rosła w tempie zakładanym w KPGO.

W takim przypadku szacunkowa ilość odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi w 2007 r. wyniesie ponad 1,53 mln Mg, co pozwoli osiągnąć wskaźnik recyklingu na poziomie 36%.

Tabela 7.

Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych do recyklingu (w tys. Mg)

Rodzaj odpadów	Poziom recyklingu w 2007 r.	Szacunek (KPGO)		Prognoza skorygowana		
		Masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów do recyklingu	Masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów do recyklingu	Masa odpadów do innego rodzaju odzysku
	%	tys. Mg				
Materiały naturalne	15	546,3	81,9	545,8	81,9	463,9
Papier i tektura	48	1 813,7	870,6	1 573,0	755,1	818,0
Opakowania wielomateriałowe	25	203,8	51,0	183,6	45,9	137,7
Tworzywa sztuczne	25	699,4	174,9	699,3	174,8	524,5
Razem	-	-	1 177,5		1 057,6	1 944,0
Blacha stalowa	20	167,0	33,4	140,3	28,1	-
Aluminium	40	48,3	19,3	47,7	19,1	-
Szkło	40	1295,2	518,1	1 073,2	429,3	-
Razem	-	4773,7	1 784,3	4 262,9	1 534,1	1 944,0
Średni poziom recyklingu w 2007 r. – 36,6%				Średni poziom recyklingu w 2007 r. – 35,99%		

Źródło: opracowanie własne na podstawie Krajowego planu gospodarki odpadami, Rada Ministrów, 29 października 2002.

Tabela 8.

Konieczna masa i wzrost ilości odpadów poddawanych recyklingowi w latach 2003-2007 (w tys. Mg i w procentach)

Rodzaje opakowań	Masa poddana recyk- lingowi	Minimalna masa odpadów do recyklingu					
	2002	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tworzywa sztuczne tys. Mg	49,0	37,4	57,1	85,6	117,8	148,8	174,8
przyrost % (rok poprzedni 100)			52,9	49,8	37,6	26,4	17,5
Aluminium tys. Mg	13,5	6,2	8,5	11,1	13,7	16,4	19,1
przyrost % (rok poprzedni 100)			38,2	29,5	24,3	19,0	16,6
Blacha stalowa tys. Mg	15,8	7,2	10,0	14,3	18,9	24,8	28,1
przyrost % (rok poprzedni 100)			38,7	43,0	32,4	31,1	13,3
Papier i tektura tys. Mg	500,0	444,0	487,9	535,8	617,4	684,3	755,1
przyrost % (rok poprzedni 100)			9,9	9,8	15,2	10,8	10,3
Szkło tys. Mg	122,5	111,8	144,5	208,6	288,7	361,8	429,3
przyrost % (rok poprzedni 100)			29,2	44,4	38,4	25,3	18,7
Drewno i naturalne tys. Mg	135,5	24,9	35,3	46,1	57,2	69,2	81,9
przyrost % (rok poprzedni 100)			42,1	30,5	24,1	21,1	18,2
Wielomateriałowe tys. Mg	6,6	7,0	12,0	19,2	27,5	35,5	45,9
przyrost % (rok poprzedni 100)			71,2	60,5	42,7	29,3	29,3
Razem tys. Mg	842,9	638,4	755,4	920,7	1 141,2	1 340,8	1 534,1
przyrost % (rok poprzedni 100)			18,3	21,9	24,0	17,5	14,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. (Dz.U. Nr 69, poz. 719).





Odzyskowi w innej formie (głównie poprzez odzysk energii) powinno zostać poddane 14% odpadów, a więc około 597,4 tys. Mg. Oznacza to, że w porównaniu z 2002 r. konieczny jest wzrost masy odzyskiwanych odpadów prawie dwuipółkrotnie (z 843 tys. Mg do 1,94 mln Mg). Dla osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu w poszczególnych latach konieczny będzie znaczący wzrost ilości odpadów poddawanych recyklingowi (tabela 8). W porównaniu z szacunkową masą odpadów opakowaniowych poddawanych recyklingowi w 2002 r. konieczny będzie przyrost całkowitej ilości odpadów poddawanych recyklingowi przeciętnie o około 20% rocznie.

W przypadku papieru minimalne poziomy recyklingu w kolejnych latach będą dotrzymane, bowiem wzrost ilości odzyskiwanych odpadów rzędu 10-15% rocznie jest realny do osiągnięcia. Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu w przypadku tworzyw sztucznych będzie wymagało w latach 2003-2005 wzrostu ilości opakowań przetwarzanych o 40-50% rocznie; w przypadku opakowań wielomateriałowych konieczny przyrost w 2003 r. jest szacowany na 71,2%, w 2004 r. – 60,5%, w 2005 r. – 42,7%. Tak wysoki przyrost ilości odpadów poddawanych recyklingowi będzie możliwy jedynie w sytuacji bardzo dynamicznego rozwoju systemów zbiórki selektywnej, co w tym raporcie już kilkakrotnie podkreślano.

Krajowy plan gospodarki odpadami zakłada, że w perspektywie najbliższych pięciu lat 25% poziom recyklingu dla wszystkich rodzajów materiałów opakowaniowych jest realny. Natomiast dla zapewnienia 50% odzysku KPGO proponuje dwa warianty działań:

- uruchomienie inwestycji, które umożliwią odzyskiwanie energii z około 1,2 mln Mg odpadów,
- uzyskanie w skali kraju poziomu recyklingu wyższego niż 25% przez intensyfikację i usprawnienie systemu recyklingu, stosowanie recyklingu organicznego lub eksport odpadów w celach recyklingu.

Tabela 9.

Zdolności przetwórcze w Polsce a cele recyklingowe Polski i Unii Europejskiej

Rodzaj opakowania	Obecne zdolności przetwórcze (wg KPGO)	Regulacje polskie		Regulacje UE	
		Minimalna ilość do recyklingu 2007 (szacunek własny)	Konieczne zwiększenie mocy produkcyjnych	Minimalna ilość do recyklingu 2008 (szacunek własny)	Konieczne zwiększenie mocy produkcyjnych
		tys. Mg			
Tworzywa sztuczne	70	174,8	124,8	162,7	112,7
Aluminium	25	19,1	0,0	24,3	0,0
Blacha stalowa	50	28,1	0,0	71,6	21,6
Papier i tektura	825	755,1	0,0	976,3	151,3
Szkło	400	429,3	29,3	668,6	268,6
Materiały naturalne	30	81,9	51,9	83,9	53,9
Wielomateriałowe	10	45,9	38,9	-	-
Razem	1 387	1 534,1	147,1	2 423,3	1 036,3

* Wielkość recyklingu tworzyw sztucznych w UE ustalona wyłącznie dla recyklingu materiałowego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Krajowy plan gospodarki odpadami, Rada Ministrów, grudzień 2002, rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. (Dz.U. Nr 69, poz. 719), Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste, Commission of the European Communities, Brussels, COM(2001) 729 final, 07.12.2001.

Spalarnie odpadów komunalnych mogą być uruchomione dopiero w latach 2007-2014, zatem do 2007 r. nie jest możliwe osiągnięcie 50% poziomu odzysku bez możliwości zagospodarowania odzyskanych odpadów. Konieczność przyjęcia drugiego rozwiązania może zdeterminować zwiększenie minimalnych poziomów recyklingu, stosownie do projektu dyrektywy UE. W tym przypadku „wąskim gardłem” będą nie tylko możliwości przetwórstwa, ale i selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Jak wynika z obserwacji autorów recyklerzy na bieżąco dostosowują swoje zdolności produkcyjne do sytuacji rynkowej, nawet bez wsparcia publicznego. Obecnie w odniesieniu do niektórych materiałów (szkło, tworzywa sztuczne, kartony do płynnej żywności) istnieje natomiast deficyt surowca wtórnego właśnie ze względu na niedorozwój systemów zbiórki selektywnej. Biorąc pod uwagę koszty rozbudowy tego systemu wymagana jego zdolność może być osiągnięta około 2014 r. Analizę możliwości przetwórczych w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych w Polsce ilustruje tabela 9.

Osiągnięcie minimalnych poziomów recyklingu ustalonych regulacjami Unii Europejskiej na 2008 r. nie będzie możliwe w odniesieniu do większości materiałów, z wyjątkiem aluminium i stali oraz prawdopodobnie opakowań z drewna. W przypadku aluminium zarówno w kraju, jak i za granicą istnieją wystarczające możliwości przetwórstwa, natomiast w odniesieniu do materiałów naturalnych poziom recyklingu jest względnie niski i w sytuacji wyłączenia z obowiązku recyklingu palet drewnianych będzie realny do osiągnięcia.

3.2.2. Możliwości recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów

W 2002 r. według danych GUS wyprodukowano prawie 1,35 mln Mg opakowań z papieru i tektury, przetworzono 500-520 tys. Mg odpadów z tych opakowań. Szacunkowa masa odpadów z papieru, które będą wytworzone w 2007 r. wyniesie około 1,57 mln Mg, zatem konieczne będzie przetworzenie 755 tys. Mg odpadów, dla osiągnięcia minimalnego poziomu recyklingu (59%). Przemysł celulozowo-papierniczy ma takie zdolności przetwórcze.

Odpady opakowaniowe ze szkła

W latach 1998-2000 objęto recyklingiem około 10% opakowań szklanych. Wielkość rocznej zbiórki stłuczki w tym okresie kształtowała się w granicach 80 tys. Mg, natomiast zapotrzebowanie hut szkła wynosiło 300-400 tys. Mg. Z około 860 tys. Mg opakowań szklanych wprowadzonych na rynek w 2002 r. ponownie przetworzono w hutach tylko 122 tys. Mg (dane Forum Opakowań Szklanych). W tej grupie materiałowej istnieje więc znaczący deficyt surowca. Osiągnięcie minimalnego poziomu recyklingu opakowań szklanych w 2007 r. (40%) wymaga przetwarzania około 400 tys. Mg, co odpowiada w przybliżeniu obecnym zdolnościom produkcyjnym.

Podstawowym warunkiem zwiększenia recyklingu stłuczki opakowaniowej jest w tych warunkach poprawa efektywności i rozszerzenie zakresu selektywnej zbiórki oraz skupu, prowadzenie właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia) oraz rozbudowa zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki.

Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych

W Polsce odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych powinny być objęte recyklingiem materiałowym, głównie odpady jednorodnych polimerowo (PE, PP, PET), i chemicznym (głównie poliolefiny, które stanowią ponad 60% szacunkowej ilości wytwarzanych odpadów z tworzyw sztucznych). Recykling chemiczny uznaje się za uzasadniony ekonomicznie i ekologicznie przy produkcji nienasyconych żywic poliestrowych z odpadów PET, przetwarzanie odpadów poliolefin w celu uzyskania parafiny i oleju parafinowego lub dodatków paliwowych. Biorąc pod uwagę masę odpadów oszacowaną na 2007 r. (ok. 700 tys. Mg) minimalny 25% poziom recyklingu będzie wymagał przetworzenia około 175 tys. Mg. Obecne zdolności przetwórcze są szacowane na około 60-80 tys. Mg (dane KPGO).





Przy utrzymującym się poziomie wysokich cen tworzyw pierwotnych prawdopodobny jest wzrost popytu na surowce wtórne. Przewiduje się, że obowiązek recyklingu odpadów opakowaniowych i konieczność udokumentowania jego realizacji, a także system opłat recyklingowych i produktowych poprawi relację cen między surowcami wtórnymi a pierwotnymi. Powinno to spowodować wzrost zdolności produkcyjnych w zakładach przetwarzających tworzywa sztuczne.

Odpady z opakowań metalowych

Określony na 2007 r. minimalny 20% poziom recyklingu opakowań z blachy białej i lekkiej wymaga przetworzenia około 30-35 tys. Mg odpadów stalowych. Jest to masa możliwa do przetopienia w hutach jako złom. Kosztowne inwestycje w zakresie technologii odcynkowania byłyby uzasadnione tylko przy większej masie odpadów tego rodzaju. Zważywszy na ustalony dyrektywą opakowaniową 94/62/EC 50% poziom recyklingu dla metali (w 2008 r.) oraz relację ilości zużywanych opakowań stalowych i aluminiowych, prawdopodobnie będą konieczne inwestycje w tym zakresie.

Śród odpadów aluminiowych (puszki do napojów, pojemniki aerozolowe, tuby) obecnie najbardziej efektywne jest przetwórstwo puszek po napojach, natomiast opakowania aerozolowe wymagają wprowadzenia odrębnej zbiórki realizowanej przez wyspecjalizowane firmy. Określony na 2007 r. minimalny (40%) poziom recyklingu odpadów aluminiowych (20-30 tys. Mg) jest realny do osiągnięcia z powodu wysokiej ceny złomu aluminiowego i popytu hut na ten surowiec.

Konieczne są jednak działania w zakresie segregacji złomu opakowaniowego w kompostowniach i składowiskach odpadów komunalnych, upowszechniania recyklingu aluminium z opakowań innych niż puszki napojowe oraz organizacja systemu zbiórki i skupu pojemników aerozolowych.

Odpady z opakowań wielomateriałowych

W Polsce funkcjonują już technologie recyklingu o zdolnościach zapewniających przerób wymaganej prawem ilości odpadów wielomateriałowych (zarówno odzysk masy celulozowej, jak i produkcja płyt). Istnieje też możliwość spalania tych odpadów z odzyskiem energii, głównie w spalarniach odpadów komunalnych. Wymaga to jednak poddanie tych odpadów obróbce polegającej na przekształceniu w paliwo zastępcze.

W związku z uruchomieniem w zakładach przemysłu papierniczego technologii wykorzystania kartonów po płynnej żywności do wytwarzania papieru i tektury (zawierają one ponad 70% pierwotnej masy celulozowej) minimalny (25%) poziom recyklingu ustalony na 2007 r. jest realny do osiągnięcia w tej grupie odpadów wielomateriałowych.

Odpady opakowaniowe z drewna i materiałów naturalnych

Wtórne przetwórstwo odpadów z opakowań drewnianych ma obecnie w Polsce bardzo ograniczony zakres. Wynika to z niewielkiej ilości oraz braku selektywnej zbiórki tych odpadów. Od 2004 r. palety drewniane nie będą objęte obowiązkiem recyklingu, więc w przyszłości ilość odpadów koniecznych do recyklingu będzie niewielka. Z drugiej strony ze strumienia odpadów zostaną wyłączone odpady najłatwiej poddające się recyklingowi.

Określony na 2007 r. minimalny (15%) poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna i materiałów naturalnych, wymaga przetworzenia około 86 tys. Mg. Będzie to możliwe do osiągnięcia pod warunkiem rozwoju selektywnej zbiórki tego rodzaju odpadów.

3.3. Podmioty na rynku odpadów opakowaniowych

W Polsce zostały zinwentaryzowane instalacje do unieszkodliwiania odpadów, związane z recyklingiem odpadów. Zgodnie z danymi KPGO są to:

- 54 kompostownie odpadów,
- 52 sortownie odpadów,
- 20 innych instalacji do unieszkodliwiania odpadów, w tym 1 spalarnia i 1 instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów.

Potencjał recyklingowy tworzą także przedsiębiorstwa produkcyjne, zajmujące się przetwarzaniem odpadów opakowaniowych. Przetwórstwo opakowaniowej stłuczki szklanej prowadzi 14 hut szkła, przerobem makulatury z opakowań papierowych i tektury zajmuje się 7 zakładów papierniczych, złom stalowy przerabia 7 hut, odpady aluminiowe przetwarza dwa zakłady, zaś znaczące możliwości przerobu odpadów z tworzyw sztucznych posiada około 200 przedsiębiorstw.

Przepisy prawne regulujące gospodarkę odpadami stworzyły nową klasę podmiotów działających na rynku odpadów opakowaniowych i poużytkowych – organizacje odzysku. W grudniu 2002 r. w kraju było zarejestrowanych 29 organizacji odzysku, w tym organizacje specjalizujące się w jednym rodzaju opakowań lub odpadach poużytkowych (oleje, opony). W chwili zamknięcia niniejszego raportu 10 kolejnych organizacji było w trakcie rejestracji. Cztery z istniejących organizacji są wyraźnymi liderami (tabela 10). Przejęły one ok. 75% rynku „zagospodarowanego” przez organizacje odzysku.

Tabela 10.

Organizacje odzysku według wielkości przejmowanego obowiązku recyklingu (w tys. Mg)

	Wielkość przejętego obowiązku (tys. Mg)			
	Powyżej 200 tys. Mg	100 tys. Mg - 200 tys. Mg	Poniżej 100 tys. Mg	Brak informacji
Organizacje odzysku	REKOPOL Warszawa EKO PUNKT Warszawa PSR Warszawa BIOSYSTEM Kraków	CZYSSTE ŚRODOWISKO Kraków	EKOLA Gdańsk RECAL Warszawa OILER Gdańsk MTS Poznań GLOB Warszawa EUROBAC Bydgoszcz BRANŻOWA ORGANIZACJA ODZYSKU Tarnów DOL-EKO Wrocław STOLICA Warszawa	EKO-CYKL Wrocław EKO-GROUP Warszawa PRO- EKOL Warszawa REBIS Warszawa PLASTEKOL Warszawa IB O.O. Zakopane EKO-REK Brzeźnica EKO-LINIA Grudziądz EKO-SFERA Kraków Wielkopolska Korporacja Poznań ALUMINIUM RECYKLING Konin EKO Recykling Szczecin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RekoPol S.A.

Ogólnodostępne informacje o organizacjach odzysku, w tym ich akcjonariuszach i specjalizacji, zawarto w aneksie. O kilku organizacjach brak jakichkolwiek danych, zatem należy sądzić, że zaprzęstały one działalności lub jej w ogóle nie podjęły. Z tego względu w tabeli uwzględniono 26 organizacji.





Łącznie za pośrednictwem organizacji odzysku w 2002 r. zrealizowano obowiązek odzysku w odniesieniu do 50% opakowań wprowadzonych na rynek.

Organizacje odzysku są tworzone przez różnego typu podmioty, najczęściej są to osoby fizyczne oraz fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a także spółki komunalne (tabela II).

Tabela II.

Organizacje odzysku według typu akcjonariuszy

Typ akcjonariuszy	Organizacje
Producenci produktów w opakowaniach	REKOPOL Warszawa
Producenci opakowań	RECAL Warszawa, PSR Warszawa
Przedsiębiorstwa gospodarki odpadami	EKO PUNKT Warszawa, CZYSTE ŚRODOWISKO Kraków, PSR Warszawa
Recyklerzy	GLOB Warszawa OILER Gdańsk, EUROBAC Bydgoszcz
Fundusze publiczne	EKOLA Gdańsk, DOL-EKO Wrocław, Branżowa Organizacja Odzysku Tarnów
Firmy pozyskujące odpady	MTS Poznań
Firmy osób fizycznych	BIOSYSTEM Kraków, STOLICA Warszawa, EKO-Group Łódź, IB O.O. Zakopane, EKO-CYKL Wrocław, PRO- EKOL Warszawa, REBIS Warszawa, EKO-LINIA Grudziądz, PLASTEKOL Warszawa, EKO-REK Brzeźnica, Wielkopolska Korporacja Poznań, EKO Recykling Szczecin
Specjalistyczne	Aluminium Recykling Konin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RekoPol S.A.

Z początkiem 2002 r., wraz z uruchomieniem systemu, głównie duże przedsiębiorstwa wprowadzające wyroby w opakowaniach rozpoczęły procedury negocjacyjne w tej sprawie i zawieranie umów z organizacjami odzysku. W drugiej połowie roku powstawały kolejne organizacje odzysku, w tym również tworzone przez mało znane osoby i firmy.

Mimo że pierwsze organizacje powstały na początku 2002 r., do tej pory ich działalność nie była weryfikowana. Dla ułatwienia przedsiębiorcom wyboru organizacji odzysku, którym powierzają wykonanie obowiązku w zakresie recyklingu, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań COBRO prowadzi listę referencyjną organizacji odzysku. Organizacje odzysku poddają się ocenie dobrowolnie, na swój wniosek. Ocena jest dokonywana w systemie punktowym. Co roku rzeczoznawcy Zakładu Ekologii Opakowań Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Opakowań przy udziale obserwatora Ministerstwa Środowiska, na podstawie danych za rok poprzedni, dokonują oceny przyznając punkty według określonych kryteriów.

Maksymalna ocena to 20 punktów. Uzyskanie co najmniej 12 punktów stanowi kryterium umieszczenia organizacji na liście referencyjnej w danym roku. Pod uwagę brane są następujące kryteria:

- działalność „non profit”,
- akcjonariat organizacji obejmujący podmioty gospodarcze, które zgodnie z prawem mają do spełnienia określone obowiązki w łańcuchu recyklingu,
- stawki opłat recyklingowych na poszczególne grupy materiałowe jawne i równe (docelowo) dla wszystkich przedsiębiorców przekazujących organizacji obowiązki odzysku i recyklingu,
- stawki opłat pobieranych przez organizację ustalone w oparciu o rzeczywiste koszty pozyskiwania, sortowania i konfekcjonowania odpadów,
- ujawnianie danych i wskaźników efektywności prowadzonej działalności (16 ustalonych wskaźników),

- zasięg ogólnokrajowy,
- oferowanie przedsiębiorcom dodatkowych usług (doradztwo w zakresie gospodarowania odpadami, wykonywanie programów gospodarki odpadami, obsługa w zakresie odbioru odpadów),
- zapewnienie rytmiczności w realizacji recyklingu,
- wdrożenie systemów zarządzania jakością, środowiskiem (np. normy serii ISO 9000, ISO 14000, PN-N-18001) lub wdrożenie wytycznych dyrektywy 94/62/EC,
- szczególne rodzaje działalności lub osiągnięcia organizacji, realizowane programy, oryginalne formy działania oraz specjalne oferty dla przedsiębiorców.

Zgodnie z planami COBRO organizacja wpisana na listę referencyjną uzyska na określony czas prawo do używania specjalnego znaku (wzór nie został jeszcze określony), a przedsiębiorcy współpracujący z tą organizacją będą mieli prawo do umieszczania tego znaku na opakowaniach swoich wyrobów, jeśli opakowanie spełnia ustalone kryteria przydatności do recyklingu. COBRO ma także promować organizacje, które znajdują się na liście referencyjnej poprzez różne formy swojej działalności (konferencje, seminaria, strona internetowa, publikacje).

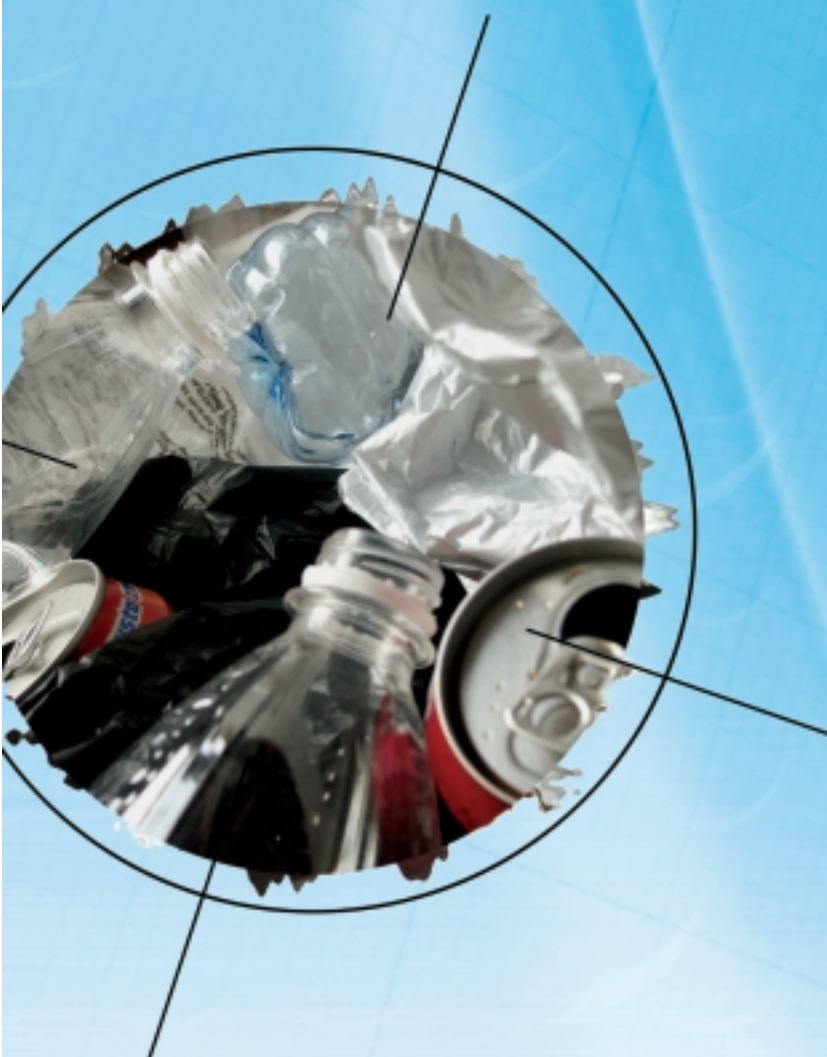
Zakład Ekologii Opakowań COBRO na podstawie przeprowadzonej oceny za 2002 r. umieścił na swojej liście referencyjnej następujące organizacje odzysku:

- | | |
|---|-----------|
| • RECAL Organizacja Odzysku SA | – 18 pkt. |
| • Aluminium Recykling Organizacja Odzysku SA | – 18 pkt. |
| • Polski System Recyklingu Organizacja Odzysku SA | – 18 pkt. |
| • Branżowa Organizacja Odzysku SA | – 18 pkt. |
| • RekoPol Organizacja Odzysku SA | – 19 pkt. |
| • ZGK Organizacja Odzysku BIOSYSTEM SA | – 17 pkt. |

Należy mieć nadzieję, że taka ocena będzie prowadzona systematycznie i stanie się instrumentem weryfikacji działalności organizacji odzysku. Jednocześnie powinna stanowić dla przedsiębiorców cenne źródło informacji o wiarygodności organizacji.



Rozdział 4







EKONOMICZNE ASPEKTY SYSTEMU ODZYSKU I RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH

4.1. Opłata produktowa i mechanizm jej redystrybucji

4.1.1. Informacje ogólne i definicje

Podstawowym celem systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych jest kształtowanie prośrodowiskowych postaw producentów, importerów i dystrybutorów opakowań, a szczególnie racjonalizacja wykorzystywania opakowań (np. eliminacja opakowań zbędnych) lub preferowanie opakowań uznawanych za ekologiczne. Przykładowo, w Niemczech w ramach systemu *Der Grüne Punkt* od 1993 r. opłaty pobierane przez *Duales System Deutschland AG* faworyzowały opakowania lekkie, proste i łatwe do przerobu.

Wdrażany w Polsce system funkcjonuje w oparciu o dwie fundamentalne zasady:

- pozostawia podmiotom suwerenność w zakresie sposobu wypełnienia nałożonych obowiązków odzysku i recyklingu,
- generuje sztuczną efektywność podejmowanych działań w zakresie odzysku i recyklingu odpadów; z punktu widzenia przedsiębiorców odzysk i recykling odpadów opakowaniowych nie zawsze jest ekonomicznie efektywny, ponieważ wiąże się z ponoszeniem dodatkowych kosztów; aby przedsiębiorca był zainteresowany odzyskiem i recyklingiem odpadów, zostaje na niego nałożone dodatkowe obciążenie finansowe w postaci opłaty produktowej, która przewyższa koszt działań proekologicznych.

Opłata produktowa jest obciążeniem finansowym nakładanym na przedsiębiorców, którzy nie wywiązali się z ustawowego obowiązku osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Do uiszczenia opłaty zobowiązane także są organizacje odzysku, które nie wypełniły przejętego obowiązku. Opłata jest naliczana od masy opakowań, w odniesieniu do której nie został wypełniony obowiązek. Zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami opłatę produktową tworzy sześć niezależnych strumieni opłat:

- opłaty produktowe od opakowań (wymienione w załączniku 1 do ustawy),
- opłaty od urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC), (wymienione w załączniku 2 do ustawy, poz. 1-3),

- opłaty produktowe od akumulatorów (ołowiowych, niklowo – kadmowych) oraz ogniw i baterii galwanicznych (wymienione w załączniku 2 do ustawy, poz. 3-6),
- opłaty produktowe od olejów smarowych (wymienione w załączniku 2 do ustawy, poz. 1),
- opłaty produktowe od lamp wyładowczych (wymienione w załączniku 2 do ustawy, poz. 2),
- opłaty produktowe od opon (wymienione w załączniku 3 do ustawy poz.3).

W sytuacjach, gdy przedsiębiorca nie uiszcza należnej ustawowo opłaty produktowej, zostaje na niego nałożona tzw. **dotatkowa opłata produktowa** w wysokości 50% niewpłaconej kwoty opłaty podstawowej. Pobór opłat produktowych odbywa się w oparciu o przepisy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji. W odniesieniu do opłat produktowych nieuiszczonych w terminie lub uiszczonych w wysokości niższej od należnej stosuje się przepisy działu III ustawy Ordynacja podatkowa.

Opłaty produktowe będą generować ekonomiczną efektywność odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych dopiero wtedy, gdy spowodowana przez nie wysokość obciążeń finansowych będzie wyższa niż koszt przeniesienia obowiązku na organizacje odzysku, czy koszt wypełnienia obowiązku we własnym zakresie.

Przekazanie obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych organizacji odzysku wiąże się z koniecznością zapłaty za świadczone usługi. Opłaty za te usługi w niniejszym raporcie będą nazywane **opłatami recyklingowymi**. Podobnie jak opłaty produktowe, w polskim systemie pobierane są od masy opakowań, w odniesieniu do której przejęto obowiązek.

Samodzielne działanie oznacza wypełnienie ustawowego obowiązku przez:

- prowadzenie samodzielnej działalności w zakresie odzysku i recyklingu, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach,
- zlecenie wykonania poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim (art. 4 ust. 3 ustawy); prawo do zlecenia wykonania obowiązków osobom trzecim przysługuje zarówno podmiotom samodzielnie prowadzącym odzysk i recykling, jak również organizacjom odzysku wykonującym obowiązek w imieniu podmiotów zobowiązanych.

Przedsiębiorstwa i organizacje odzysku prowadzące samodzielnie odzysk i recykling odpadów opakowaniowych, wypełnienie ustawowych obowiązków dokumentują w oparciu o prowadzoną ewidencję odpadów, zaś zlecający wykonanie tych czynności osobom trzecim – na podstawie **potwierdzeń przejęcia (PP)** odpadów, dokonywanych na karcie przekazania odpadu (popularnie nazywanych kwitami) oraz na podstawie faktur VAT dokumentujących rozliczenia związane z przejęciem odpadów.

Z punktu widzenia realizacji celu podstawowego najmniej pożądanym jest pierwszy sposób wypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu. Podmiot zobowiązany uiszczając opłatę produktową pozostaje w zgodzie z prawem, pomimo to efekt ekologiczny nie zostaje osiągnięty. Realizację efektu ekologicznego – pomijając zjawiska patologiczne – zapewnia scedowanie obowiązku organizacji odzysku lub wykonanie go we własnym zakresie.

W 2002 r. samodzielnie i za pośrednictwem organizacji odzysku zrealizowano recykling w stosunku do 84% masy odpadów opakowaniowych objętych obowiązkiem ustawowym (por. schemat 11). Obowiązek ten nie został wykonany w odniesieniu do 16% masy odpadów podlegających obowiązkowi, w tym od 3% naliczona została opłata produktowa, a 13% pozostało w „szarej strefie”.

4.1.2. Wpływy z opłat produktowych w 2002 roku i ich redystrybucja

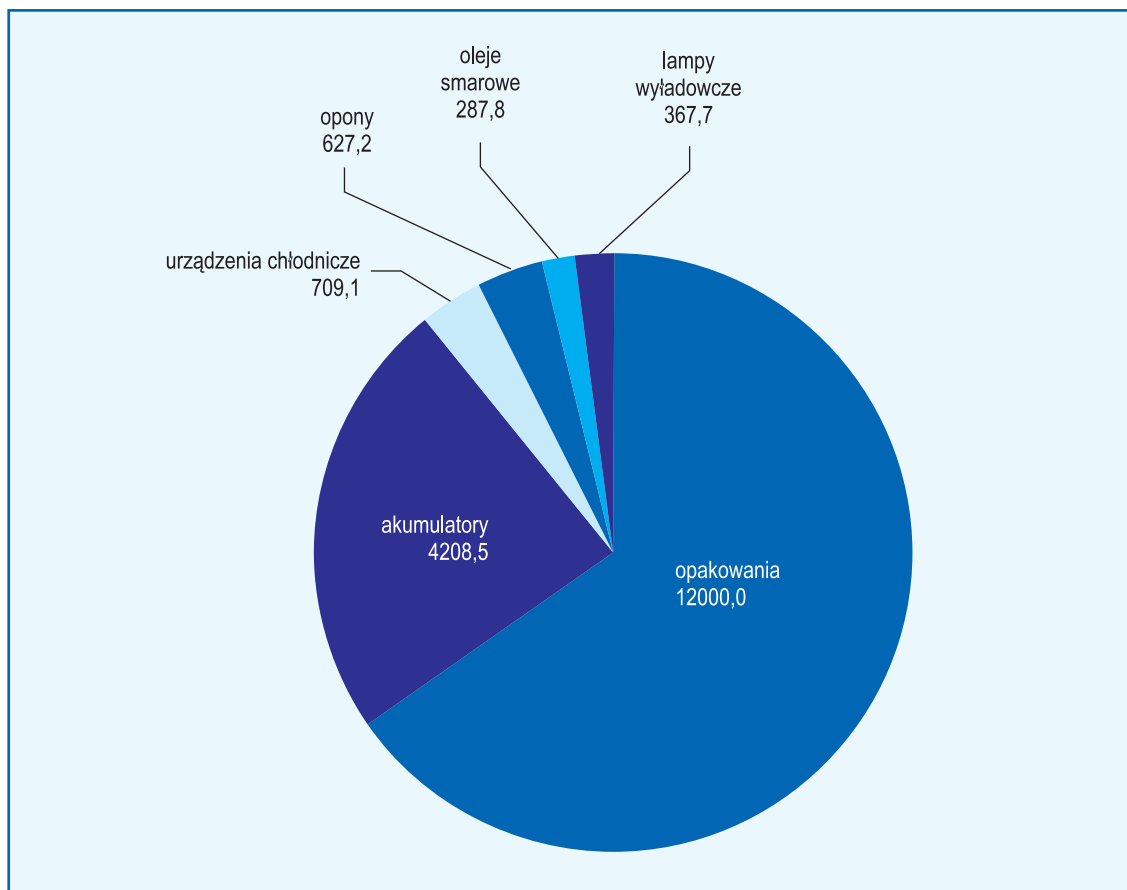
Całkowite wpływy z tytułu opłat produktowych w 2002 r. wyniosły 17,9 mln zł. W strukturze wpływów według poszczególnych typów opłat produktowych zdecydowanie dominowały opłaty za opakowania – 11,7 mln zł, na drugim miejscu były opłaty za akumulatory – 4,2 mln zł. Wpływy z pozostałych opłat były w wysokości kilkuset tysięcy złotych (schemat 14).





Schemat 14.

Wpływy z opłat produktowych w 2002 roku (w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie zbiorczych danych ze sprawozdań wojewódzkich (OŚ-OP2).

Urzędy marszałkowskie, mające obowiązek gromadzenia i egzekucji opłaty produktowej są zobowiązane do prowadzenia odrębnych rachunków bankowych, na które podmioty przekazują opłatę. Redystrybucja wpływów z opłaty produktowej za opakowania obejmuje cztery etapy działań.

Etap I – rozliczenie opłaty produktowej następuje po zakończeniu roku kalendarzowego. Podmioty są zobowiązane uiścić opłatę do 31 marca roku następującego po okresie obliczeniowym (art. 12 i 16 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców).

Etap II – urzędy marszałkowskie do 30 kwietnia przekazują 99,5% wpływów z opłat produktowych na odrębny rachunek Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Pozostała część środków (0,5% wpływów z opłat i przychody z tytułu odsetek bankowych) stanowi dochód budżetów urzędów marszałkowskich z przeznaczeniem na pokrycie kosztów egzekucji należności oraz obsługę administracyjną systemu opłat produktowych.

Etap III – Narodowy Fundusz do 30 kwietnia dokonuje redystrybucji środków z opłaty. Środki z opłat powiększone o przychody z oprocentowania w 70% zostają przekazane wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w 30% stają się przychodem NFOŚiGW. Środki pozostające w dyspozycji Narodowego Funduszu przeznacza się na finansowanie zadań w zakresie:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

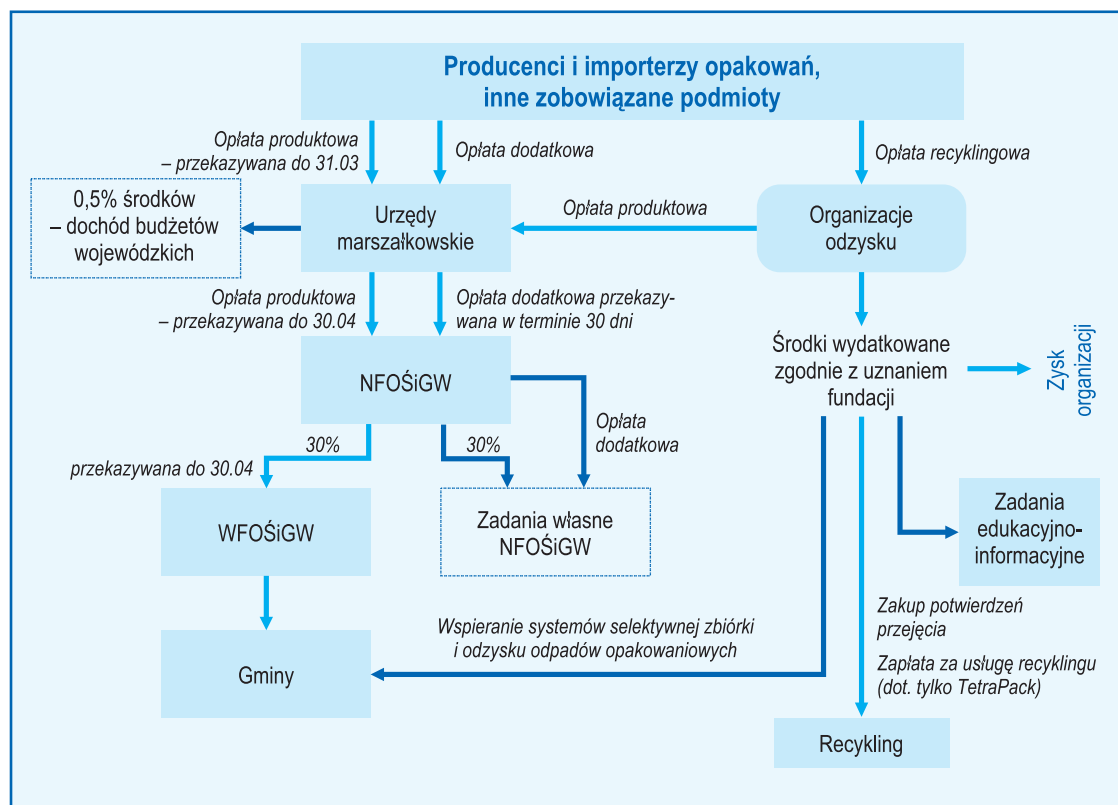
Etap IV – do 31 maja wojewódzkie fundusze przekazują środki z opłaty produktowej gminom (związkom gmin) proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Środki finansowe pochodzące z dodatkowej opłaty produktowej w terminie 30 dni od dnia ich wpływu na rachunek urzędu marszałkowskiego przekazywane są na rachunek NFOŚiGW. Stają się przychodem Narodowego Funduszu i wydatkowane są na ustawowo przypisane zadania.

W ujęciu graficznym mechanizm redystrybucji opłaty produktowej przedstawiony został na schemacie 15.

Schemat 15.

Redystrybucja dochodów z opłaty produktowej od opakowań oraz opłaty recyklingowej



Źródło: opracowanie własne.

4.1.3. Struktura wpływów z opłaty produktowej

Strukturę wpływów z opłaty produktowej za opakowania w 2002 r. według rodzajów opakowań oraz województw przedstawiono w tabeli 12. W układzie rodzajowym najwyższe wpływy 7,2 mln zł (62%) zapewniła opłata produktowa za opakowania z papieru i tektury (schemat 16).

Tabela 12.

Wpływy z opłaty produktowej za opakowania według województw i typów opakowań (w tys. zł)

* wskazane urzędy marszałkowskie w sprawozdaniach wojewódzkich (OŚ-OP2) wykazały łączną wartość opłaty produktowej nie dokonując jej podziału na poszczególne typy opakowań. Naruszyły tym samym normę art.24, ust. 1, pkt.3, z której wynika nakaz takiego uszczegółowienia; wartości opłat dla poszczególnych typów opakowań w tych województwach określono na podstawie relacji w województwach, które dokonały wymaganego uszczegółowienia; ** Zestawienie opracowano w oparciu o sprawozdania OŚ-OP2 na 31 lipca 2003 r.; w chwili zakończenia prac nad raportem całkowita kwota przychodu z tytułu opłaty produktowej wzrosła do 11 699 986 zł; braki informacyjne uniemożliwiły wprowadzenie niezbędnych korekt w niniejszym zestawieniu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Środowiska.

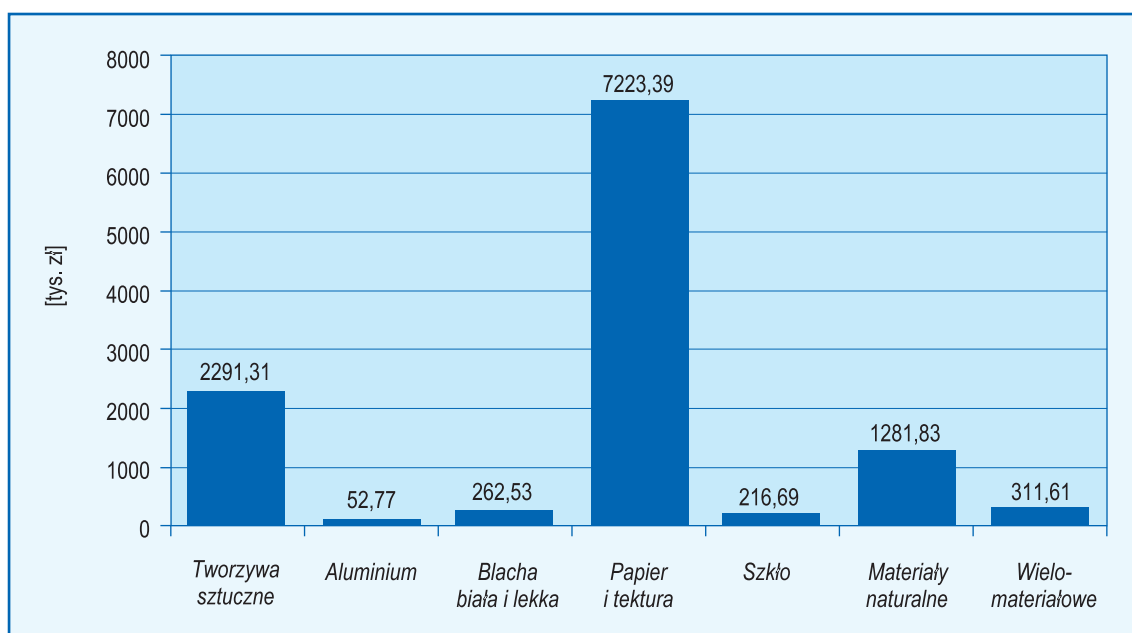


Województwo	Typ opakowania							RAZEM
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Wielomateriałowe	
Dolnośląskie*	92,1	2,1	10,6	290,3	8,7	51,5	12,5	467,8
Kujawsko-Pomorskie*	116,2	2,7	13,3	366,3	11,0	65,0	15,8	590,2
Lubelskie	65,4	0,5	25,3	201,8	29,1	28,5	3,5	354,0
Lubuskie*	81,6	1,9	9,3	257,1	7,7	45,6	11,1	414,3
Łódzkie	295,9	2,6	11,9	666,6	23,3	106,7	12,4	1 119,4
Małopolskie	85,5	3,4	10,0	285,4	1,6	74,8	9,9	470,6
Mazowieckie	623,7	20,6	61,2	2 251,0	55,5	360,0	121,9	3 493,9
Opolskie	42,2	0,1	25,9	178,7	0,1	25,5	1,5	274,0
Podkarpackie*	67,1	1,5	7,7	211,4	6,4	37,5	9,1	340,6
Podlaskie	26,8	0,1	0,8	60,1	0,1	6,0	1,3	95,2
Pomorskie*	81,0	1,9	9,3	255,4	7,7	45,3	11,0	411,6
Śląskie	240,5	4,7	33,8	797,0	22,0	186,5	44,6	1 329,2
Świętokrzyskie	35,7	0,1	0,3	79,3	0,4	12,4	5,1	133,2
Warmińsko-Mazurskie*	24,9	0,6	2,9	78,4	2,4	13,9	3,4	126,3
Wielkopolskie*	336,3	7,8	38,5	1 060,2	31,8	188,1	45,7	1 708,5
Zachodniopomorskie	76,7	2,4	1,7	184,5	9,2	34,3	2,7	311,5
RAZEM	2 291,3	52,8	262,5	7 223,4	216,9	1 281,8	311,6	11 640,3 (11 700)**



Schemat 16.

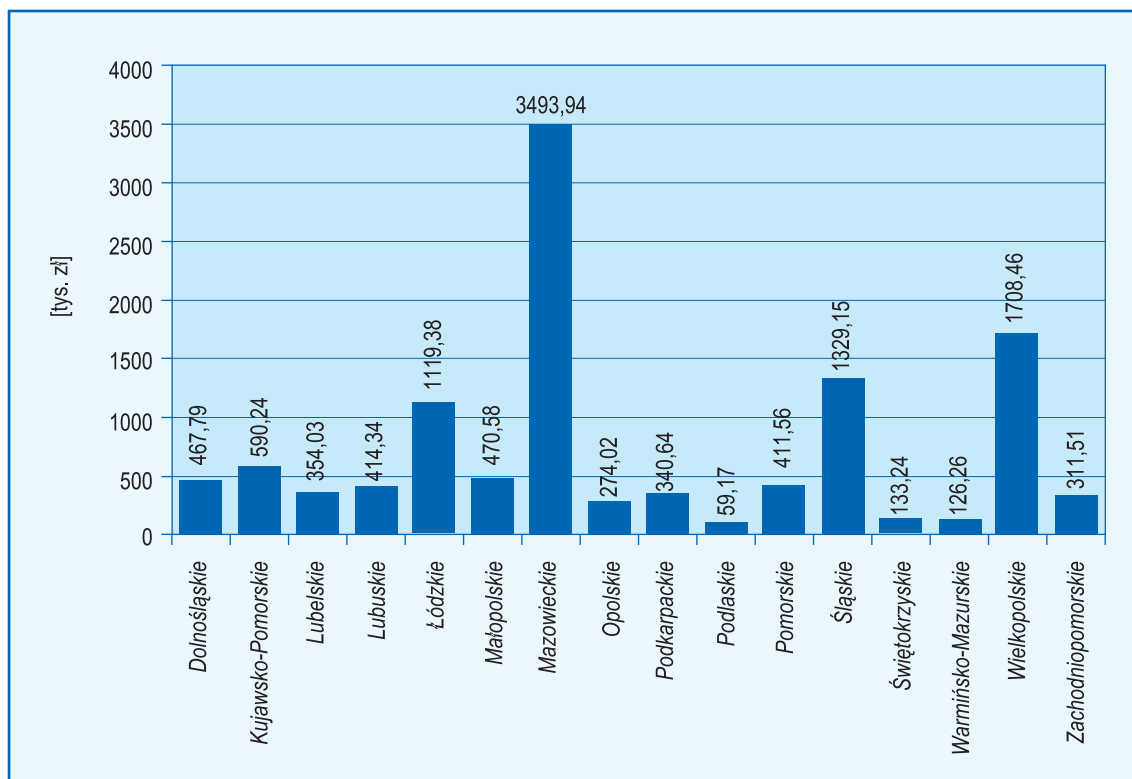
Wpływy z opłaty produktowej od opakowań w 2002 roku według rodzajów opłaty (w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 12.

Schemat 17.

Wpływy z opłaty produktowej od opakowań w 2002 roku w układzie województw (w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 12.





Na drugim miejscu były opakowania z tworzyw sztucznych – 2,3 mln zł (19,7%). Spośród przyczyn dominującej wielkości przychodów z opłat za opakowania z papieru i tektury można wymienić:

- wysoki wymagany poziom recyklingu (37%),
- stosunkowo wysoką masę wprowadzonych na rynek opakowań tekturowych i papierowych w relacji do opakowań z tworzyw sztucznych lub opakowań wielomateriałowych; masa opakowań jest zaś podstawą rozliczania obowiązku recyklingu oraz naliczania opłat produktowych.

Opłaty za opakowania z aluminium, blachy białej, szkła, materiałów naturalnych i wielowarstwowych łącznie stanowiły 18,3% wpływów. Należy jednak zaznaczyć, że obliczenia te są obarczone podwójnym błędem. Pierwszy wynika z faktu, że siedem urzędów marszałkowskich w swych sprawozdaniach nie dokonało podziału wpływów z opłat według poszczególnych typów opakowań. Dokonano więc obliczeń szacunkowych. Błąd drugi wiąże się z tym, że podane w tabeli 12 wielkości wpływów z opłat produktowych na 31 lipca 2003 r. były jeszcze korygowane. Korekt tych nie uwzględniono w tabeli 12. Szacuje się, że wielkość błędu nie powinna przekraczać 3%.

Przestrzenny rozkład wpływów z opłaty produktowej wydaje się potwierdzać różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Cztery województwa – mazowieckie, wielkopolskie, śląskie i łódzkie – przekazały aż 65,7% ogólnej wartości wpływów z tytułu opłaty. Charakterystyczne, że w trzech spośród tych województw był najwyższy udział masy opakowań wprowadzonych na rynek (tabela 2). Jedynie w woj. łódzkim wskaźnik udziału opłat był wyższy od wskaźnika udziału masy opakowań w kraju.

Najwyższą opłatę przekazali przedsiębiorcy z woj. mazowieckiego. Podmioty z terytorium tego województwa uiszczyły opłatę w wysokości 3,5 mln zł, co dało 30% ogólnej sumy opłat w kraju. W województwach wielkopolskim, śląskim i łódzkim opłaty uiszczane przez zobowiązane podmioty przekroczyły 1 mln zł, w szczególności: wielkopolskie 1,7 mln (14,67%), śląskie 1,3 mln (11,41%), łódzkie 1,1 mln (9,61%). Sumy opłat zebranych na terytorium pozostałych województw mieszczą się w przedziale od 95,2 tys. zł do 590,2 tys. zł. Najniższą sumę opłat uiszczono na terenie województwa podlaskiego (0,81% ogólnej kwoty opłat w kraju).

W 2002 r. całkowite wpływy z opłaty produktowej ustalone na podstawie sprawozdań wojewódzkich (OŚ-OP2) wyniosły 11,7 mln zł. Po potrąceniu części stanowiącej dochód budżetów województw – około 58,5 tys. zł – na konto NFOŚiGW powinno być przekazane 11,6 mln zł. Kwota ta zgodnie z ustawowym algorytmem została podzielona pomiędzy NFOŚiGW oraz fundusze wojewódzkie. W następstwie dokonanego podziału w dyspozycji NFOŚiGW pozostało 3,5 mln zł, a na konta funduszy wojewódzkich powinno zostać przekazane 8,1 mln zł. Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej dokonały podziału wpływów z opłaty pomiędzy gminy proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez wojewódzkie fundusze rzeczywista kwota przekazana na ich konta wyniosła 6,2 mln zł (stan na 15 lipca 2003 r.). Można przypuszczać, że różnica 1,9 mln zł wynika z:

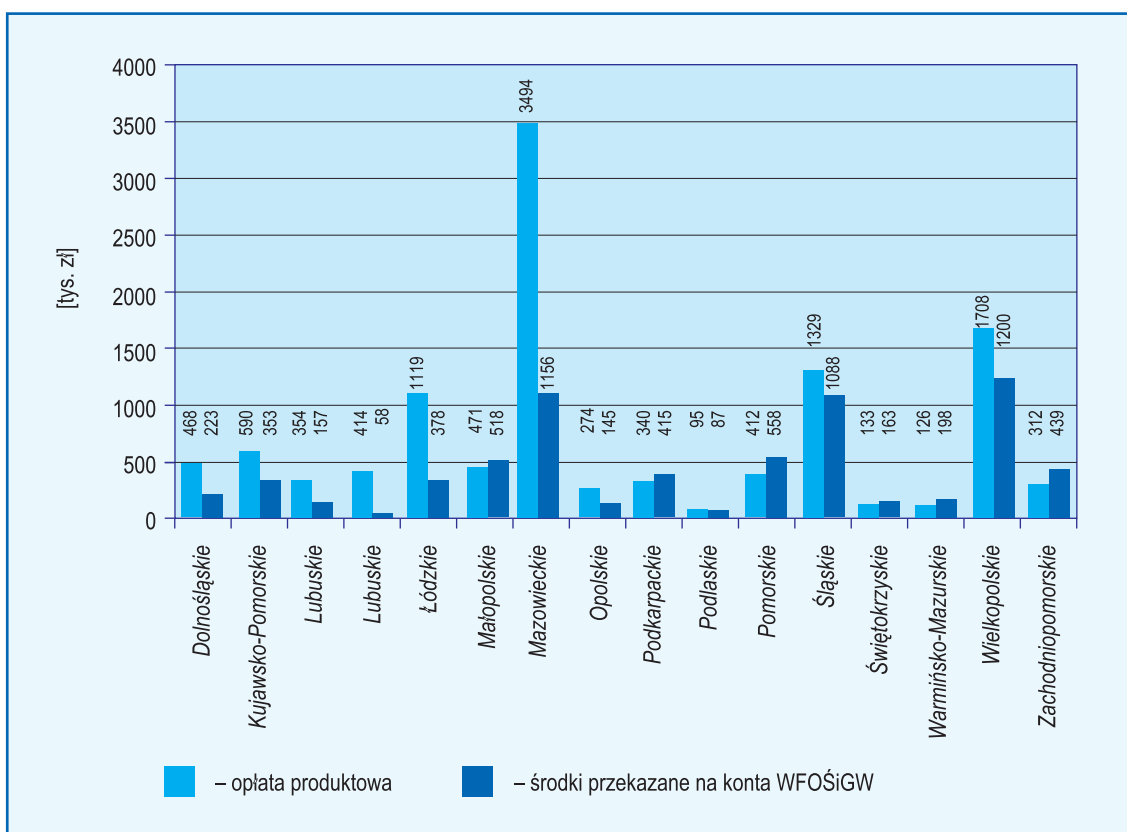
- opóźnień w przekazywaniu środków oraz ciągłej aktualizacji danych przez wojewódzkie fundusze (por. WFOŚiGW w Poznaniu, który do 15 lipca otrzymał kwotę sześciokrotnie mniejszą od należnej; wnioskując na podstawie ilości zebranych odpadów gminy z woj. wielkopolskiego powinny otrzymać ok. 1,2 mln zł),
- nieścisłości w składanych sprawozdaniach.

4.1.4. Redystrybucja opłaty do gmin i przepływy międzywojewódzkie

Porównanie przychodów z opłaty produktowej w układzie przestrzennym ze środkami przekazanymi przez NFOŚiGW funduszom wojewódzkim pozwala na identyfikację województw będących płatnikami oraz beneficjentami opłaty. Porównanie wielkości opłat produktowych przekazanych przez poszczególne województwa ze środkami otrzymanymi zawiera schemat 18.

Schemat 18.

Przepływy środków z opłaty produktowej pomiędzy województwami (w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne.

Sposób redystrybucji opłaty produktowej za opakowania przez fundusze wojewódzkie pomiędzy gminy charakteryzuje tabela 13.

Tabela 13.

Redystrybucja opłaty produktowej

ZK – związek komunalny; • – w chwili zakończenia prac nad raportem fundusz nie udzielił odpowiedzi na przesłaną ankietę. Wielkość masy odpadów odzyskanych przez gminy jest obciążona błędem wynikającym z faktu, iż nie wszystkie gminy ubiegały się o środki z opłaty produktowej, co potwierdza porównanie ogólnej liczby gmin i miast w poszczególnych województwach z liczbą jednostek, na rzecz których dokonano transferu środków. Wielkość środków przekazanych do WFOŚiGW w Poznaniu ustalono szacunkowo biorąc pod uwagę masę zebranych odpadów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.



WFOŚiGW	Gminy i miasta w województwie	Jednostki administracyjne otrzymujące środki z opłaty produktowej	Masa odpadów zebranych przez gminy i miasta ubiegające się o środki (w kg)	Masa odpadów przekazanych do recyklingu przez gminy i miasta ubiegające się o środki (w kg)	Środki przekazane przez WFOŚiGW do WFOŚiGW (w zł)	Opłata przekazana gminom (w zł)		
						Średnio w województwie na jednostki otrzymujące	Gmina otrzymująca najwięcej	Gmina otrzymująca najmniej
w Białymstoku	121	21	1 171 939	698 674	87 054,35	4 145	Suwałki: 36 381	Zbójna: 72
w Gdańsku	127	65 (w tym ZK)	4 710 888	3 903 189	557 987,22	8 584	Gdańsk: 111 792	Borzytuchom: 132
w Katowicach	186	119	•	13 338 012	1 088 147,8	9 144	Jaworzno: 53 657	Włodowice: 45
w Kielcach	103	33	1 879 466	1 666 401	163 800,34	4 964	Kielce: 44 701	Łączna: 13
w Krakowie	184	28	•	•	517 795,61	18 493	Nowy Sącz: 133 747	Radłów: 79
w Lublinie	213	20 (w tym ZK)	2 389 669	1 598 113	157 087,91	7 854	Puławy: 42 946	Rejowiec: 62
w Łodzi	180	•	4 100 100	3 844 246	377 873,47	•	•	•
w Olsztynie	118	14	2 085 570	2 017 875	198 348,78	14 168	Olsztyn: 96 590	Susz: 177
w Opolu	72	44	2 325 332	1 475 825	145 067,5	3 297	Kędzierzyn Koźle: 27 490	Wielków: 43
w Poznaniu	230	138	16 556 244	15 210 528	1 200 000	1 437	Poznań: 63 106	Kwilcz: 3
w Rzeszowie	164	•	5 422 461	5 107 572	415 137,85	•	•	•
w Szczecinie	117	68	6 070 702	5 406 957	439 471,54	6 463	Szczecin: 138 066	Krzęcin: 17
w Toruniu	148	69	•	3 587 037	352 590,82	5 687	Toruń: 76 868	Lubiewo: 0,57
w Warszawie	329	•	10 622 406	9 182 441	1 156 041,80	•	•	•
w Wrocławiu	173	51	2 596 577	2 270 542	223 259,07	4 378	Wrocław: 86 147	Dobroszyce: 62
w Zielonej Górze	85	•	2 654 267	1 942 936	157 919,71	•	•	•
Razem	X	X	71 250 348	62 585 621	7 237 58,77	X	X	X



Do województw będących płatnikami należały: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, opolskie, podlaskie i wielkopolskie. Beneficjentami środków z opłaty produktowej były województwa: małopolskie, pomorskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie.

4.2. Efektywność systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych

4.2.1. Prognozowana wielkość strumienia opakowań w latach 2002-2007

Opłaty produktowe, opłaty na rzecz organizacji odzysku oraz koszty samodzielnego zagospodarowania odpadów opakowaniowych w najbliższych latach będą stanowić coraz istotniejsze obciążenie producentów i importerów opakowań. Podstawą prognozy kształtowania się tych kategorii jest wielkość strumieni poszczególnych odpadów. W literaturze powszechnie przywoływana jest prognoza sporządzona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań.

Dane za 2002 r. wskazują, iż prognoza ta jest zawyżona o około 10%. „Przeszacowanie” może wynikać zarówno ze stosunkowo niskiego wzrostu gospodarczego w analizowanym roku, jak też z oszczędniejszego i bardziej racjonalnego gospodarowania opakowaniami po wprowadzeniu w życie ustawowych obowiązków odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Uwzględniając dane 2002 r. do analizy w niniejszym raporcie przyjęto wielkości podane w tabeli 14.

Tabela 14.

Prognoza strumieni opakowań w latach 2002-2007 (w tys. Mg)

Wyszczególnienie	Masa odpadów opakowaniowych w latach 2002-2007 ^{a)} (tys. Mg)					
	2002 ^{b)}	2003	2004	2005	2006	2007
Tworzywa sztuczne	534	571,4	611,4	654,2	676,3	699,3
Aluminium	41	42,7	44,2	45,8	46,8	47,7
Blacha stalowa	120	124,8	129,8	135,0	137,6	140,3
Papier i tektura	1 200	1 284,0	1 373,9	1 470,1	1 520,7	1 573,0
Szkło	860	903,0	948,1	995,6	1 033,6	1 073,2
Drewno ^{c)}	497	504,5	512,1	519,8	532,6	545,7
Wielomateriałowe	140	149,8	160,4	171,6	177,5	183,6
RAZEM	3 392	3 580,3	3 780,0	3 992,0	4 125,1	4 262,8

a) 10% spadek masy opakowań w stosunku do prognozy COBRO; b) dane rzeczywiste dla 2002 r.; c) przyrost masy w stosunku do prognozy COBRO o 34%.

Źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy COBRO.





4.2.2. Warianty kształtowania się odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2002-2007

Analiza obciążenia producentów i importerów wynikającego z realizacji obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (związanego z ponoszeniem opłaty produktowej, opłaty recyklingowej lub kosztów zagospodarowania odpadów we własnym zakresie i za pośrednictwem osób trzecich) w następnych latach może być przeprowadzona w układzie różnych zmiennych. Ze względu na czytelność raportu przyjęto cztery warianty możliwego przebiegu realizacji ustawy (tabela 15).

Tabela 15.

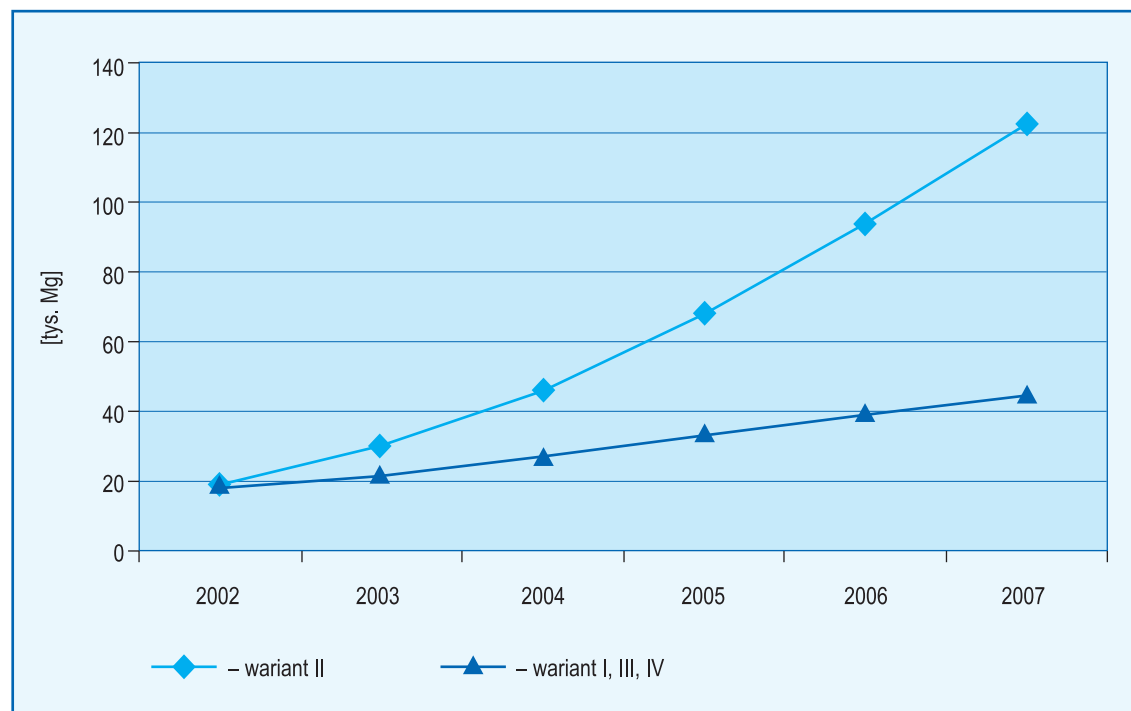
Warianty kształtowania się realizacji obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2004-2007

Zmienne	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV
Udział masy odpadów objętych opłatą produktową (niezagospodarowanych)	stały (3%) w całym okresie	wzrost o 1 p.p. rocznie	stały (3%)	stały (3%)
Udział masy odpadów objętych opłatą recyklingową (zagospodarowanych przez organizacje odzysku)	stały (49%) w całym okresie	wzrost o 3 p.p. rocznie (2003 r. spadek o 4 p.p.)	wzrost o 6 p.p. rocznie (2003 r. spadek o 3 p.p.)	spadek o 3 p.p. rocznie
Udział masy odpadów zagospodarowanych we własnym zakresie i za pośrednictwem osób trzecich	stały (35%) w całym okresie	spadek o 4 p.p. rocznie (2003 r. wzrost o 3 p.p.)	spadek o 6 p.p. rocznie (2003 r. udział 38%)	wzrost o 2 p.p. rocznie
Udział „szarej strefy” (niezagospodarowanych)	stały (13%) w całym okresie	stały (13%) w całym okresie	stały (13%) w całym okresie	wzrost o 1 p.p. rocznie

Źródło: opracowanie własne.

Schemat 19.

Masa odpadów objętych opłatą produktową (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne.

Na gruncie przyjętych założeń określono dla czterech wariantów wielkość strumieni odpadów, które będą w latach 2003-2007 podlegały opłacie produktowej, opłacie recyklingowej, zagospodarowanych we własnym zakresie i za pośrednictwem osób trzecich, czy wreszcie odpadów, wobec których obowiązek nie zostanie wypełniony. Wielkości powyższe przedstawiają schematy 19-22.

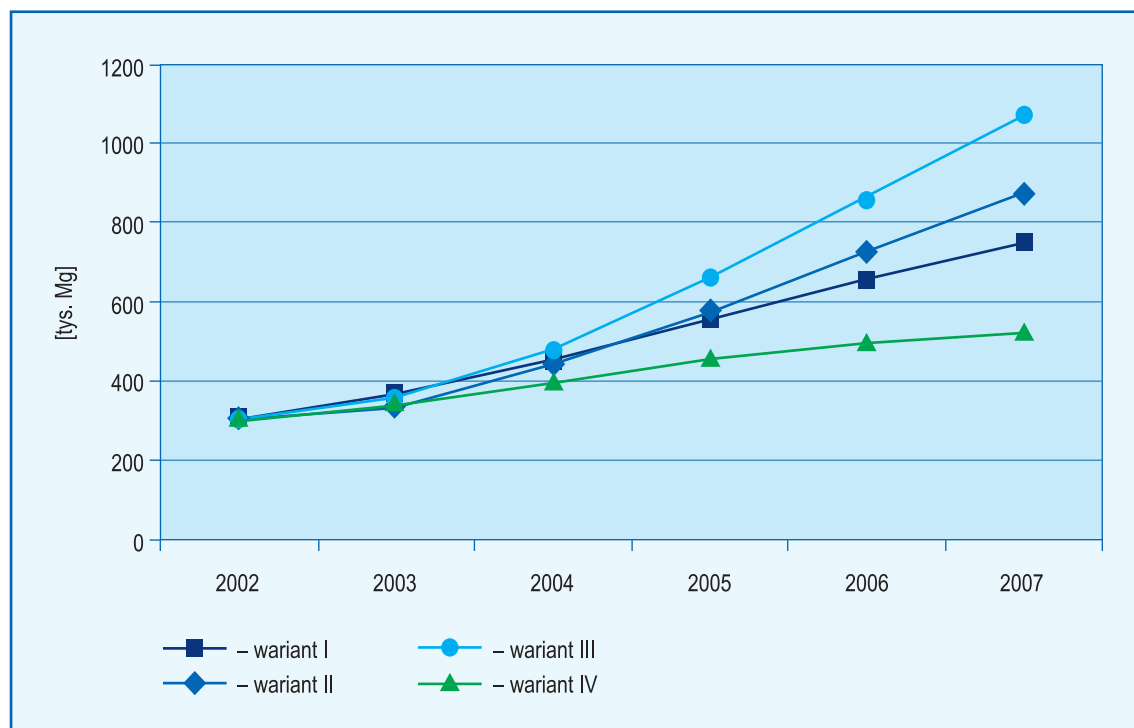
Szacunek masy odpadów opakowaniowych objętych opłatą produktową ilustruje schemat 19.

Przedłożone przez urzędy marszałkowskie sprawozdania o wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych za 2002 r. (OŚ-OP2) nie określają w sposób bezpośredni masy odpadów, wobec której nie wypełniono obowiązku recyklingu i naliczono opłatę produktową. Według danych Ministerstwa Środowiska było to 19,2 tys. Mg, co stanowiło około 3% masy opakowań, w odniesieniu do których w 2002 r. istniał obowiązek odzysku i recyklingu. Dane te przyjęto do dalszych szacunków na lata 2002-2007.

We wszystkich wariantach szacunku zakłada się, że w tym okresie masa odpadów opakowaniowych podlegająca opłacie produktowej będzie wzrastała, albo proporcjonalnie do wzrostu masy odpadów opakowaniowych objętych obowiązkiem odzysku i recyklingu przy niezmienionym udziale 3% (warianty I, III i IV), albo przy rosnącym udziale 1 p.p. rocznie (wariant II). Przy pierwszym założeniu w 2007 r. masa odpadów podlegających opłacie produktowej osiągnie wielkość 46 tys. Mg, zaś przy drugim – 122,7 tys. Mg.

Schemat 20.

Masa odpadów objętych zagospodarowaniem przez organizacje odzysku (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne.

Szacunek masy odpadów opakowaniowych zagospodarowanych przez organizacje odzysku i objętych opłatą recyklingową również bazuje na danych Ministerstwa Środowiska za 2002 r. Ogólnie organizacje te zagospodarowały 49% masy odpadów objętych obowiązkiem odzysku i recyklingu w 2002 r. Daje to szacunkową wielkość 313 tys. Mg.

We wszystkich wariantach niniejszej analizy założono, że masa odpadów zagospodarowanych przez organizacje odzysku będzie się zwiększała. Największy wzrost założono w wariantcie III. Przy wzroście 6% rocznie



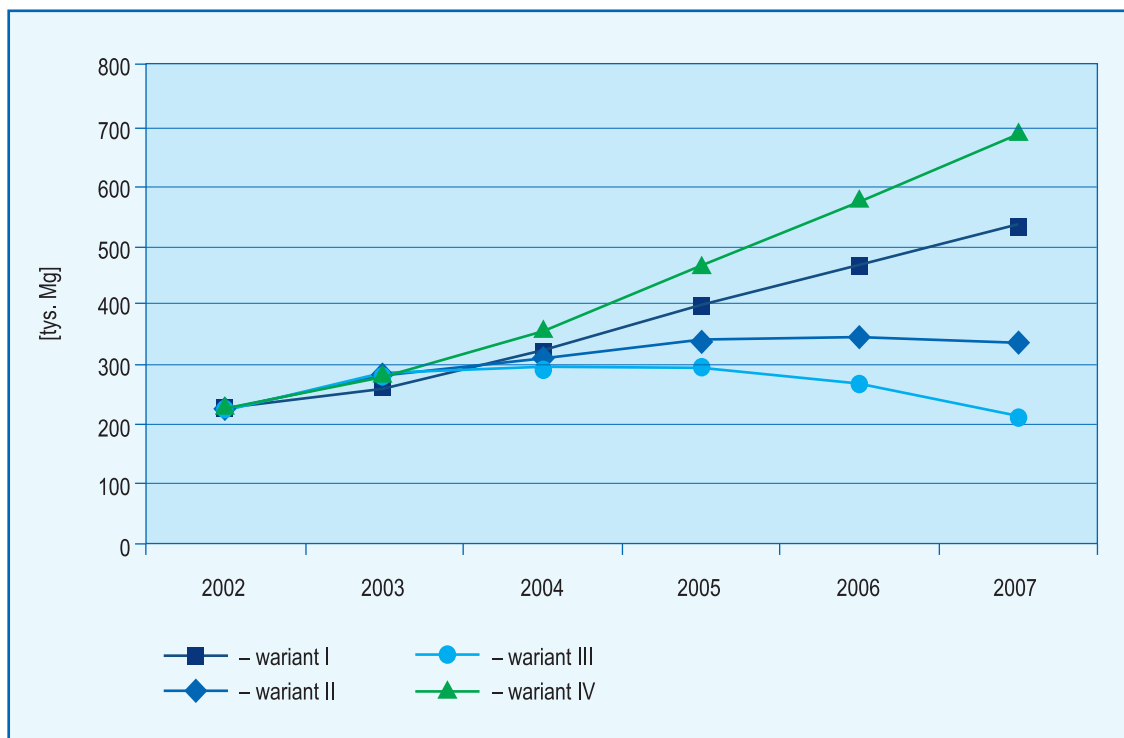


organizacje odzysku mogłyby zagospodarować 1,07 mln Mg. W wariantie IV założono spadek o 3% rocznie, co oznacza, że w 2007 r. organizacje odzysku zagospodarują jedynie około 522 tys. Mg (schemat 20).

Szacunek masy odpadów opakowaniowych objętych obowiązkiem odzysku i recyklingu, zagospodarowanych we własnym zakresie i za pośrednictwem osób trzecich ilustruje schemat 21.

Schemat 21.

Masa odpadów zagospodarowanych we własnym zakresie i za pośrednictwem osób trzecich (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne.

W 2002 r. tym sposobem zostało zagospodarowanych około 223 tys. Mg. W analizowanych wariantach założono, że masa odpadów zagospodarowanych samodzielnie i za pośrednictwem osób trzecich do 2007 r. w trzech przypadkach będzie się zwiększała i w jednym ulegnie zmniejszeniu. W wariantie I założono stały udział ilości odpadów objętych obowiązkiem odzysku i recyklingu zagospodarowanych tym sposobem, a w IV – dodatkowo roczny przyrost w wysokości 2 punktów procentowych. Daje to masę odpadów około 690 tys. Mg. Zmniejszenie udziału o 6 p.p. rocznie spowoduje, że w 2007 r. tym sposobem zagospodarowania zostałyby objęte tylko 215 tys. Mg odpadów opakowaniowych.

Szacunek masy odpadów niezagospodarowanych, pozostających w „szarej strefie” przedstawiono na schemacie 22.

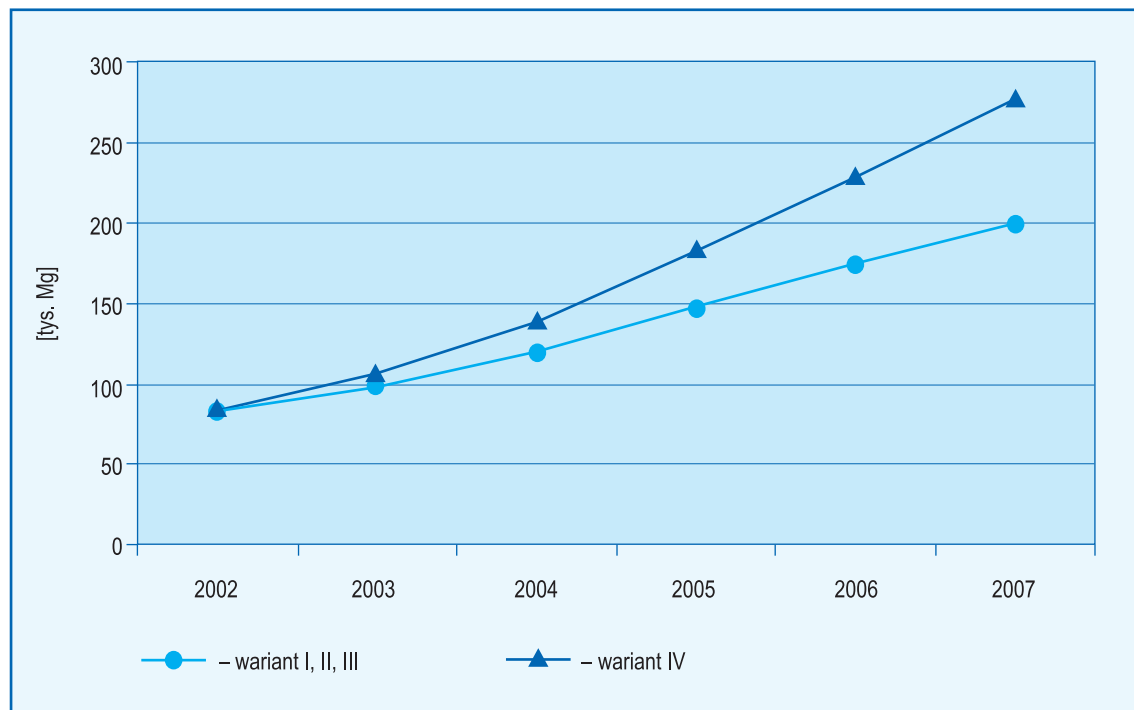
Do szacunku przyjęto dwa założenia: pierwsze, że masa odpadów pozostających w szarej strefie będzie wzrastać proporcjonalnie do wzrostu ilości odpadów objętych obowiązkiem odzysku i recyklingu, przy danych wyjściowych na poziomie 2002 r. (warianty I-III) oraz drugie, że ich masa będzie się powiększać o 1% rocznie. W pierwszym przypadku masa odpadów pozostających w szarej strefie w 2007 r. wyniesie około 199 tys. Mg, w drugim zaś – 276 tys. Mg.

Rzeczywisty stan struktury zagospodarowania odpadów opakowaniowych objętych obowiązkiem odzysku i recyklingu może przybliżyć się do jednego z omawianych wariantów w zależności od kształtowania się wysokości jednostkowych stawek opłat produktowych i recyklingowych oraz opłat za potwierdzenie przejęcia. Wymaga to sporządzenia prognozy kształtowania się kosztów pozyskania i przekazania poszczególnych

odpadów opakowaniowych do odzysku i recyklingu oraz przeprowadzenie analizy porównawczej kosztów pozyskania i przekazania odpadów z poziomem stawek opłat produktowych, recyklingowych oraz cen potwierdzeń przejęcia na bazie danych z 2002 r.

Schemat 22.

Masa odpadów pozostających w „szarej strefie” (w tys. Mg)



Źródło: opracowanie własne.

4.2.3. Czynniki kształtujące koszt pozyskania odpadów opakowaniowych

Podstawowymi czynnikami wyznaczającymi koszt pozyskania i przekazania odpadów opakowaniowych są: rodzaj opakowania, z którego powstał odpad oraz metoda zbiórki odpadów (w szczególności rodzaj podmiotów, od których odpady opakowaniowe są pozyskiwane).

Całkowity koszt pozyskania i przekazania odpadów tworzą cztery kategorie kosztów:

- **koszt pozyskania odpadów (KPO)** – wysokość kosztu uzależniona jest od sposobu pozyskiwania odpadów; najwyższym kosztem jednostkowym charakteryzuje się pozyskiwanie odpadów w drodze selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, a najniższym pozyskiwanie odpadów od dużych podmiotów gospodarczych (np. hipermarketów);
- **koszt segregacji (KS)** – obejmuje całość kosztów związanych z segregacją i oczyszczaniem zebranych odpadów, przygotowaniem ich do transportu i recyklingu; w 2002 r. koszt ten szacowany był na kwotę 24-50 zł za Mg;
- **koszt transportu posegregowanych odpadów do zakładów przetwórczych (KT)**; koszt ma charakter uniwersalny; szacowany jest na około 2,8 zł za km w przypadku przewozu samochodami o ładowności 25 Mg;
- **koszty administracyjne, edukacyjne i kontrolne (KA)** – dotyczą obsługi administracyjnej systemu, kontroli, wydatków na działania edukacyjne, szacowane są na około 5 zł za Mg odpadu.





Metodę pozyskiwania odpadów opakowaniowych w drodze selektywnej zbiórki odpadów komunalnych charakteryzuje silne zróżnicowanie pod względem ponoszonych kosztów, wynikające z trzech podstawowych czynników:

- poziomu rozwoju gospodarczego obszaru, który jest objęty systemem zbiórki,
- liczby ludności objętej systemem,
- charakteru jednostki administracyjnej (miasto – wieś).

Wymienione czynniki bezpośrednio determinują masę i strukturę odzyskiwanych odpadów. Przeprowadzone analizy i porównania pozwalają na sformułowanie następującej tezy: im większa liczba ludności objętych jest systemem zbiórki, im wyższym poziomem rozwoju gospodarczego charakteryzuje się region, tym jest niższy koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Uzasadnieniem powyższej tezy może być porównanie kosztów i efektów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w Poznaniu (miasto uznawane jest za jedno z miast o najwyższym poziomie rozwoju) z kosztami i efektami w całym województwie lubelskim (województwo uznawane jest za jedno z najslabiej rozwiniętych gospodarczo). W 2002 r. na terytorium całego województwa lubelskiego zebrano 2 389,7 Mg odpadów opakowaniowych, ponosząc łączny koszt 1 053 894 zł. W analogicznym okresie w Poznaniu zebrano 4839,32 Mg odpadów opakowaniowych ponosząc koszt 910 997 zł. Koszt pozyskania 1 Mg odpadów w woj. lubelskim był 2,3 razy wyższy (wynosił 441 zł/Mg wobec 188,25 zł/Mg w Poznaniu).

Poza omówionymi czynnikami istotny wpływ na efektywność systemów selektywnej zbiórki mają zjawiska patologiczne, między innymi:

- kradzieże selekcjonowanego surowca; przykładem może być masowe wybieranie z pojemników puszek aluminiowych po żywności,
- palenie odpadów w paleniskach indywidualnych.

4.2.4. Koszt selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych

Na podstawie danych za 2002 r. można oszacować średnie koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w województwach według typów opakowań. Dane ze sprawozdań (OS-OP 3b) zestawiono w tabeli 16. Dla każdego rodzaju opakowania podano skrajne koszty selektywnej zbiórki w układzie województw oraz średni ważony koszt w Polsce.

Uwidocznione w tabeli 16 różnice są wręcz nieprawdopodobne, np. koszt selektywnej zbiórki aluminium wynosił 84,7 zł/Mg w woj. dolnośląskim i aż 5 611,9 zł/Mg w województwie opolskim. Najwyższe koszty były 66 razy większe od najniższych. Zmusza to do refleksji nad wiarygodnością prowadzonej statystyki i sprawozdań sporządzanych przez urzędy marszałkowskie, a także nad poprawnością istniejących rozwiązań prawnych. W świetle powyższego niezwykle ważna i pilna staje się kwestia analizy racjonalności tworzenia i funkcjonowania systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, a także zasadności obowiązku wynikającego z dyspozycji art. 10 ustawy o odpadach.

Tabela 16.

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w gminach według typów opakowań w 2002 roku (w zł/Mg)

Rodzaj opakowania z którego powstał odpad	Koszty w układzie województw (zł/Mg)	Średni ważony koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w Polsce* (w zł/Mg)
Tworzywa sztuczne	od 352,7 (mazowieckie) do 2.270,4 (dolnośląskie)	778,38
Aluminium	od 84,7 (dolnośląskie) do 5.611,9 (opolskie)	707,50
Blacha biała	od 44,2 (dolnośląskie) do 671,5 (zachodniopomorskie)	375,38
Papier i tektura	od 82,13 (świętokrzyskie) do 711,8 (dolnośląskie)	408,17
Szkło gospodarcze	od 106,77 (podkarpackie) do 639,1 (zachodniopomorskie)	328,95
Materiały naturalne	od 76,55 (świętokrzyskie) do 688,2 (zachodniopomorskie)	383,76
Wielomateriałowe	od 123,11 (mazowieckie) do 8.747 (pomorskie)	202,68
OGÓŁEM		455,79

* Koszt średni liczony na podstawie danych z województw, dla których uzyskano dane (bez kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, małopolskiego, śląskiego).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

W odróżnieniu od tak wielkiego zróżnicowania kosztów selektywnej zbiórki, koszt pozyskania odpadów opakowaniowych w dużych podmiotach gospodarczych jest jednorodny. Szacowany jest on zarówno przez przedsiębiorców, jak i organizacje odzysku na kwotę około 300 zł/Mg. Porównanie kosztów pozyskania i przekazania odpadów z opłatami produktowymi, recyklingowymi oraz cenami potwierdzeń przejęcia w 2002 r. zawiera tabela 17.





Tabela 17.

Porównanie kosztów recyklingu, wysokości opłaty produktowej, opłat recyklingowych i cen potwierdzeń przejęcia w 2002 roku

Typ opakowania	Koszt pozyskania i przekazania odpadów do recyklingu	Opłata produktowa w 2002 r.	Opłata recyklingowa		Cena potwierdzeń przejęcia (wiarygodnych)
			Nazwa organizacji recyklingu	Stawka opłaty recyklingowej (zł/Mg)	
Tworzywa sztuczne	do 778,38 zł/Mg	2500	REKOPOL	j.: 798 z.: 570	Rok 2002 od 450 zł/Mg w styczniu średni poziom w roku około 350 zł/Mg Rok 2003 od 200 – 250 zł/Mg
			EKO-GROUP	400 – 1200	
			Biosystem	828,6 – 720	
			Czyste Środowisko	1000 – 800	
			EKO PUNKT	j.: 1200 – 1080	
			EUROBAC	j.: 640 – 630	
			STOLICA	j.: 1241,8 – 901,6	
			B.O.O	j.: 690 – 680	
			Polski System Recyklingu	j.: 860	
			Italbike	j.: 1000 z.: 714,3	
			MTS	j.: wyjściowe – 1300, oferta – 1000	
			OILER	j.: 780	
			GLOB	j.: 840	
Aluminium	do 707,5 zł/Mg	1250	REKOPOL	340	Rok 2002 od 150 do 180 zł/Mg Rok 2003 od 150 do 180 zł/Mg
			EKO-GROUP	300 – 1200	
			STOLICA	618,9	
			B.O.O	540	
			Italbike	466,7	
			MTS	500	
Blacha stalowa	do 375,38 zł/Mg	750	REKOPOL	j.: 276,3 z – 225	Rok 2002 około 150 zł/Mg Rok 2003 około 150 zł/Mg
			EKO-GROUP	270 – 600	
			Biosystem	383,3	
			Czyste Środowisko	400	
			STOLICA	j.: 368,9	
			B.O.O.	j.: 249,8	
			Italbike	j.: 333,3 z.: 166,7	
			MTS	j.: 480	
Papier i tektura	do 408,17 zł/Mg	600	REKOPOL	j.: 255,8 z.: 213,2	Rok 2002 około 150 zł/Mg Rok 2003: od 90 zł/Mg w styczniu do 50 zł/Mg w lipcu
			EKO-GROUP	120 – 300	
			Biosystem	218,9 – 175,7	
			Czyste Środowisko	200 – 180	
			Polski System Recyklingu	j.: 170	
			EKO PUNKT	j.: 300 – 260	
			EUROBAC	j.: 150	
			STOLICA	j.: 295,1 – 196,7	
			B.O.O	j.: 180	

Szkło gospodarcze	do 328,95 zł/Mg	150	REKOPOL	67,5	Rok 2002 od 50 do 60 zł/Mg Rok 2003 od 40 do 50 zł/Mg
			EKO GROUP	45 – 120	
			Biosystem	76,9	
			Czyste Środowisko	90	
			Polski System Recyklingu	70,0	
			EKO PUNKT	90,0	
			EUROBAC	70,0	
			STOLICA	73,8	
			B.O.O	90,0	
			Italbike	84,6	
			MTS	80,0	
Drewno (materiały naturalne)	do 383,76 zł/Mg	300	REKOPOL	214,3	Rok 2002 od 100 do 140 zł/Mg Rok 2003 od 100 do 140 zł/Mg
			EKO GROUP	100 – 250	
			Biosystem	200	
			Czyste Środowisko	250	
			Polski System Recyklingu	200	
			EKO PUNKT	230	
			EUROBAC	250	
			STOLICA	147,5	
			B.O.O	180	
			Italbike	280	
			MTS	280	
Wielomateriałowe (bez kartonów do płynnej żywności)	202,68 zł/Mg	2700	REKOPOL	1462,5	Rok 2002 od 400 do 800 zł/Mg Rok 2003 od 400 do 800 zł/Mg duża ilość wirtualnych potwierdzeń przejęcia
			EKO GROUP	600 – 1900	
			Biosystem	1200	
			Czyste Środowisko	1300	
			Polski System Recyklingu	1890	
			EKO PUNKT	2 030	
			EUROBAC	750 – 700	
			STOLICA	1340,2	
			B.O.O	1090	
			Italbike	1600	
Wielomateriałowe – kartony do płynnej żywności		2700	MTS	wyjściowe – 2200	
			REKOPOL	900	
			Italbike	1400	

Informacje dotyczące organizacji odzysku: RekoPol, EKO-GROUP są informacjami autoryzowanymi podanymi przez wymienione organizacje w ankietach, na stronach internetowych, czy ofertach handlowych. W pozostałych przypadkach informacje pochodzą z przeprowadzonego wywiadu, organizacje nie udzieliły odpowiedzi na przesłaną ankietę.

Skróty: j. – opakowania jednostkowe; z. – opakowania zbiorcze.

Źródło: opracowanie własne.





4.2.5. Prognozowana wielkość opłaty produktowej w latach 2004-2007

Wysokość opłaty produktowej ustalana jest w drodze rozporządzenia Rady Ministrów, zgodnie z zasadami wynikającymi z dyspozycji art. 1, ust.2 oraz art. 14, ust.4 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Pierwsza z powołanych norm nakazuje podwyższanie stawek w stopniu odpowiadającym średniorocznemu wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem, przyjętemu w ustawie budżetowej za rok poprzedni. Druga przewiduje ustalanie stawek w oparciu o:

- analizę negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów opakowaniowych i poużytkowych,
- analizę kosztów zagospodarowania odpadów,
- średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem, przyjęty w ustawie budżetowej za rok poprzedni.

Tak określone zasady ustalania stawki opłaty produktowej – analizowane z punktu widzenia realizacji celów środowiskowych – należy uznać za wysoce niedoskonałe. Istotą opłaty produktowej powinno być generowanie dodatkowego obciążenia finansowego nakładanego na producenta opakowań oraz inne ustawowo wskazane osoby, które z jednej strony powodując wzrost kosztów działalności generuje ekonomiczną efektywność odzysku i recyklingu, z drugiej zaś może preferować określone typy opakowań. Spełnienie przez opłaty wskazanych celów wymaga uwzględnienia przy kalkulowaniu stawek:

- **ceny opakowań netto** (bez opłaty produktowej) – w sytuacji, gdy cena opakowania preferowanego jest wyższa od ceny opakowania niepreferowanego przez system, opłata produktowa powinna ceny opakowań wyrównywać, bądź kształtować relację cenową niekorzystną dla opakowania niepreferowanego,
- **relacje wagowe substytucyjnych opakowań** – preferowane powinny być opakowania lżejsze, ponieważ zmniejszają one koszty przewozu oraz emisje zanieczyszczeń na tonokilometr.

Wysokość jednostkowej opłaty produktowej w Polsce w latach 2002-2004 oraz prognozę do 2007 r. w ujęciu realnym i nominalnym przedstawiono w tabeli 18.

Analizę stawek opłat produktowych w latach 2002-2003 przeprowadzono wykorzystując stawki określone rozporządzeniem Rady Ministrów na lata 2002-2003 oraz dostępny na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska projekt zmian stawek na 2004 r. Analiza przeprowadzona została w dwóch wariantach – dla stawki nominalnej oraz dla stawki realnej. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że następuje spadek realnych stawek opłat produktowych w stosunku stawki bazowej (dla 2002 r.), pomimo że założono wzrost stawki nominalnej. Zjawisko to dotyczy wszystkich typów opłaty produktowej. Bezpośrednią przyczyną takiego stanu rzeczy był brak rewaloryzacji stawek w 2003 r. i jednocześnie brak stosownej korekty stawek na 2004 r. Zastanawiający jest fakt, że w 2003 r. zrewaloryzowano stawkę maksymalną zapominając o stawkach „szczegółowych” (dla poszczególnych typów opakowań). Przewidywana w 2004 r. rewaloryzacja stawek zatrzymuje w znacznej części zjawisko spadku poziomu stawek, niemniej pozostają one niższe w stosunku do stawek z 2002 r. Dalszemu zmniejszeniu ulegną stawki opłaty produktowej stosowane wobec opakowań szklanych oraz opakowań wielomateriałowych. W obu przypadkach spadek stawki realnej w okresie 2002-2004 wynosi 6,28%.

Prognozując poziom stawek opłat produktowych na lata 2005-2007 przyjęto założenie, iż od 2005 r. stawki opłat produktowych w ujęciu realnym osiągną poziom 2002 r. i ich wysokość utrzyma się w kolejnych latach. Założenie to wynika z faktu, że w fazie prac nad ustawą o opłacie produktowej celem ustalenia jednostkowych stawek opłat wykonano szereg analiz i ekspertyz dotyczących kształtowania się kosztów recyklingu i zbiórki odpadów oraz środowiskowej uciążliwości poszczególnych opakowań. Na ich podstawie został wyznaczony poziom stawek poszczególnych opłat produktowych za opakowania, zgodnie z zasadą charakterystyczną dla wszystkich opłat i kar ekologicznych: **koszt opłaty lub kary powinien być wyższy od kosztu działań proekologicznych**. Poziom stawki zbliżony lub niższy od łącznych kosztów pozyskania i przekazania odpadów opakowaniowych do recyklingu spowoduje, iż opłaty przestaną pełnić wyznaczoną im funkcję.

Tabela 18.

Jednostkowe stawki opłaty produktowej w latach 2002-2004 oraz prognoza do 2007 roku
(w zł/Mg)

Typ opłaty		Wysokość opłaty w zł/Mg					
		2002	2003	2004	2005	2006	2007
Opłata maksymalna (art. 14, ust., pkt.1)	N	3 000	3 130	3 130	x	x	x
	R		3 000	2 933,49	3 000	3 000	3 000
Tworzywa sztuczne	N	2 500	2.500	2 560	x	x	x
	R		2 396,93	2 399,27	2 500	2 500	2 500
Aluminium	N	1 250	1 250	1280	x	x	x
	R		1 198,47	1.199,64	1 250	1 250	1 250
Blacha biała	N	750	750	770	x	x	x
	R		719,08	721,66	750	750	750
Papier i tektura	N	600	600	610	x	x	x
	R		575,26	571,71	600	600	600
Szkło gospodarcze	N	150	150	150	x	x	x
	R		143,82	140,58	150	150	150
Materiały naturalne	N	300	300	310	x	x	x
	R		287,63	290,54	300	300	300
Wielomateriałowe	N	2 700	2 700	2 760	x	x	x
	R		2 588,69	2 530,49	2 700	2 700	2 700
					PROGNOZA		

N – stawka nominalna, R – stawka realna w cenach 2002 r.; Średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem, przyjęty w ustawie budżetowej na 2001 r. – 4,3%, 2002 r. – 2,3%.

Źródło: opracowanie własne.

4.2.6. Prognozowana wielkość wpływów z opłaty produktowej w latach 2004-2007

Korzystając z przyjętych założeń (sporządzonych prognoz) dotyczących kształtowania się struktury strumienia odpadów opakowaniowych podlegających różnym sposobom zagospodarowania oraz założonego poziomu stawek opłat produktowych możliwe staje się oszacowanie globalnej wielkości wpływów z tytułu opłat produktowych do 2007 r.

W analizie zastosowano dwa założenia: pierwsze – że opłatą produktową obciążanych będzie 3% masy odpadów podlegających obowiązkowi odzysku i recyklingu (warianty I, III i IV), oraz drugie – że wzrost masy odpadów wyniesie 1% rocznie (wariant II). Szacunek wielkości wpływów wynikających z opłat w latach 2002-2007 przedstawiają tabela 19 oraz schemat 23.





Tabela 19.

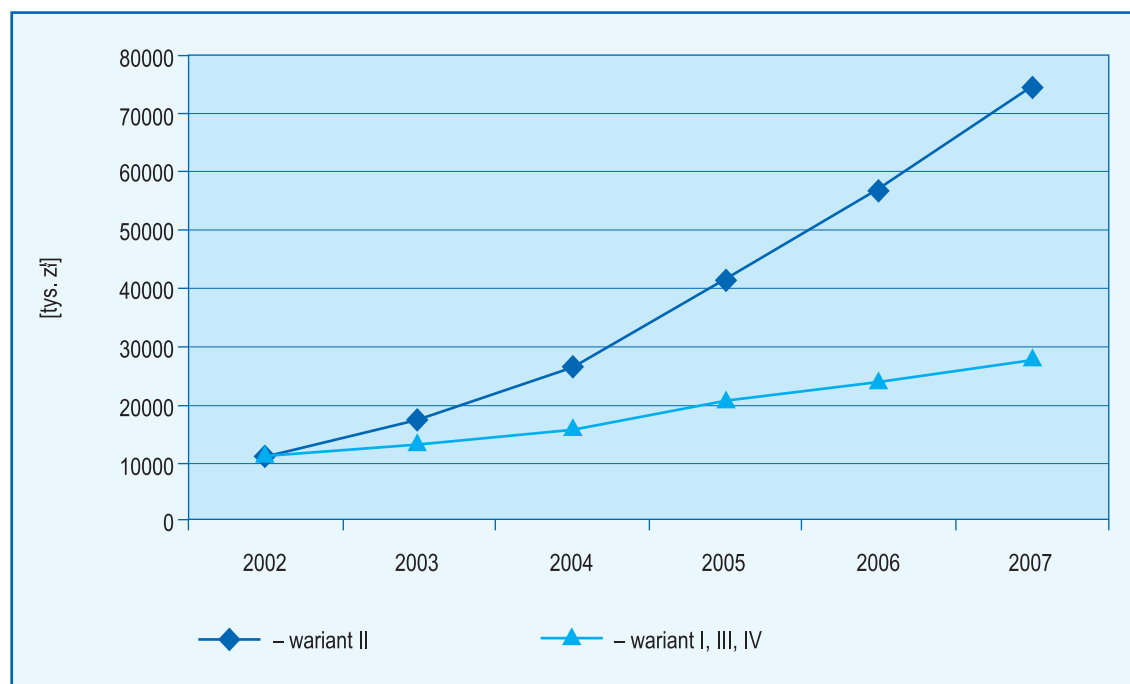
Prognoza wpływów z opłaty produktowej w latach 2002-2007 (w tys. zł)

Wariant	Rok	Wpływy z opłat produktowych w tys. zł							
		Tworzywa sztuczne	Alumini-um	Blacha biała	Papier i tektura	Szkoło gospo-darcze	Materiały naturalne	Wielo-materia-łowe	RAZEM
I, III, IV	2002	2 291,3	52,8	262,5	7 223,4	216,9	1 281,8	311,6	11 700,0
	2003	2 599,8	59,9	297,8	8 195,8	246,1	1 454,4	353,6	13 207,4
	2004	3 164,0	72,9	363,4	9 903,5	292,4	1 786,2	420,2	16 002,8
	2005	4 085,3	94,1	468,0	12 879,0	386,7	2 285,4	555,6	20 754,1
	2006	4 802,0	110,7	550,1	15 138,4	454,5	2 686,4	653,1	24 395,1
	2007	5 494,8	126,6	629,5	17 322,6	520,1	3 074,0	747,3	27 914,8
II	2002	2 291,3	52,8	262,5	7 223,4	216,9	1 281,8	311,6	11 700,0
	2003	3 458,7	79,7	396,2	10 903,7	327,4	1 934,9	470,4	17 571,1
	2004	5 273,4	121,5	605,7	16 505,8	487,4	2 977,0	700,4	26 671,3
	2005	8 182,5	188,6	937,4	25 795,6	774,5	4 577,6	1 112,8	41 568,8
	2006	11 216,6	258,5	1 285,0	35 360,6	1 061,6	6 274,9	1 525,4	56 982,7
	2007	14 656,8	337,7	1 679,1	46 206,1	1 387,2	8 199,5	1 993,3	74 459,8

Dla 2002 r. dane zgodne ze sprawozdaniami OŚ-OP2 przekazanymi Ministrowi Środowiska. Szacunek w cenach 2002 r.

Źródło: opracowanie własne.

Schemat 23.

Wpływy z opłaty produktowej w latach 2002-2007 (w tys. zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 19.

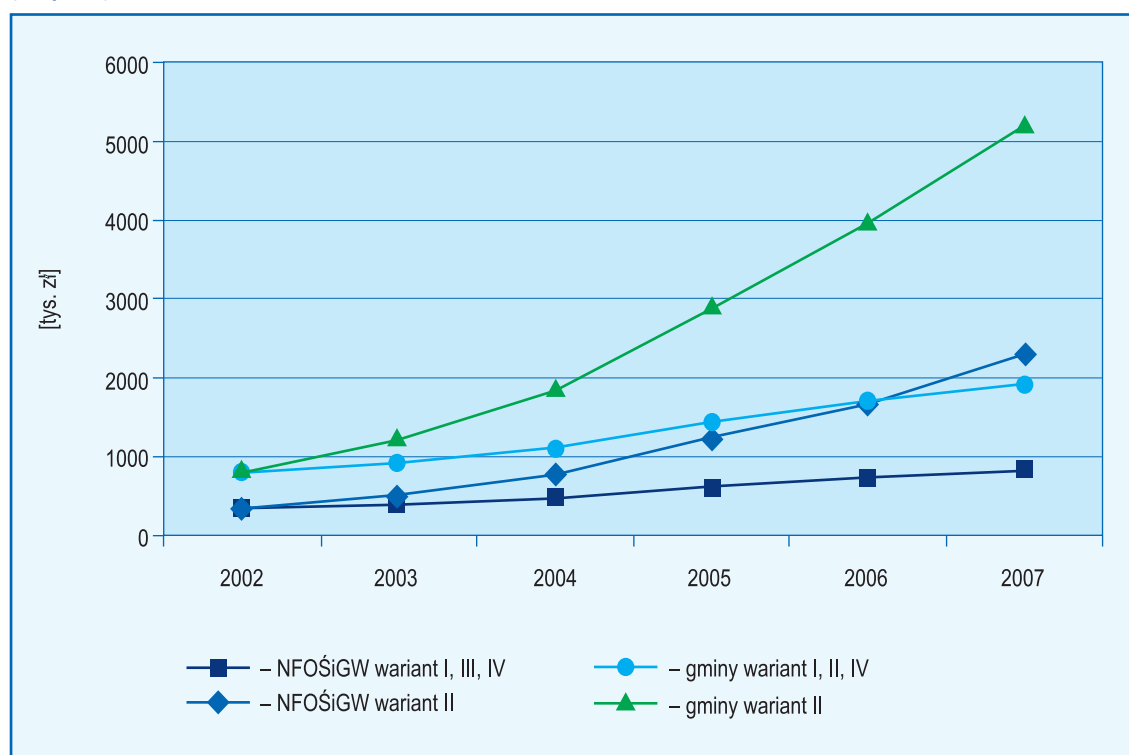
Wpływy z opłaty produktowej od opakowań powinny wzrastać w każdym z analizowanych wariantów. Przyrost ten będzie wynikiem wzrostu w kolejnych latach wymaganych poziomów recyklingu oraz masy odpadów ogółem wprowadzanych na rynek. Na zmianę powyższego trendu nie ma wpływu obniżenie realnych stawek opłat w latach 2003-2004.

W wariantach I, III oraz IV wpływy z tytułu opłat produktowych wzrosną z poziomu 11,7 mln zł w 2002 r. do 27,9 zł w 2007 r. (w cenach 2002 r.). W wariantach II założony wzrost masy odpadów podlegających opłacie o 1% rocznie spowoduje wzrost wpływów z opłaty o 2,7 razy. Szacowane przychody z opłaty w 2007 r. wyniosą 74,5 mln zł (w cenach 2002 r.).

Ustawowo określony algorytm podziału wpływów z opłat produktowych od opakowań przewiduje ich podział pomiędzy NFOŚiGW oraz gminy w proporcji 30:70. Prognozę środków stanowiących przychód NFOŚiGW oraz środków przekazywanych gminom przedstawia schemat 24.

Schemat 24.

Podział wpływów z opłaty produktowej pomiędzy NFOŚiGW i gminy w latach 2002-2007
(w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne.

W analizowanym okresie roczne przychody NFOŚiGW wzrosną z 3,5 mln zł, które Fundusz uzyskał w 2002 roku, do 8,3 mln zł rocznie w sytuacji zaistnienia wariantów I, III i IV lub 22,2 mln zł rocznie w sytuacji zaistnienia wariantu II. Łączny przychód NFOŚiGW w latach 2002-2007 z tytułu opłat produktowych od opakowań w warunkach zaistnienia wariantów I, III, IV wyniesie 34 mln zł lub 68 mln zł w wariantach II.

Wpływy z opłat przekazywane gminom – stanowiące refundację kosztów działań związanych z odzyskiem i recyklingiem odpadów opakowaniowych – w 2002 r. wyniosły 8,1 mln zł. Przewiduje się, że środki te do 2007 r. przy zaistnieniu wariantów I, III i IV wzrosną do 19,4 mln zł rocznie, w wariantach II 51,9 mln zł rocznie. Łączny przychód gmin z tytułu opłat w latach 2002-2007 w wariantach I, III i IV wyniesie 79,4 mln zł, w wariantach II – 159,5 mln zł (w cenach 2002 r.).



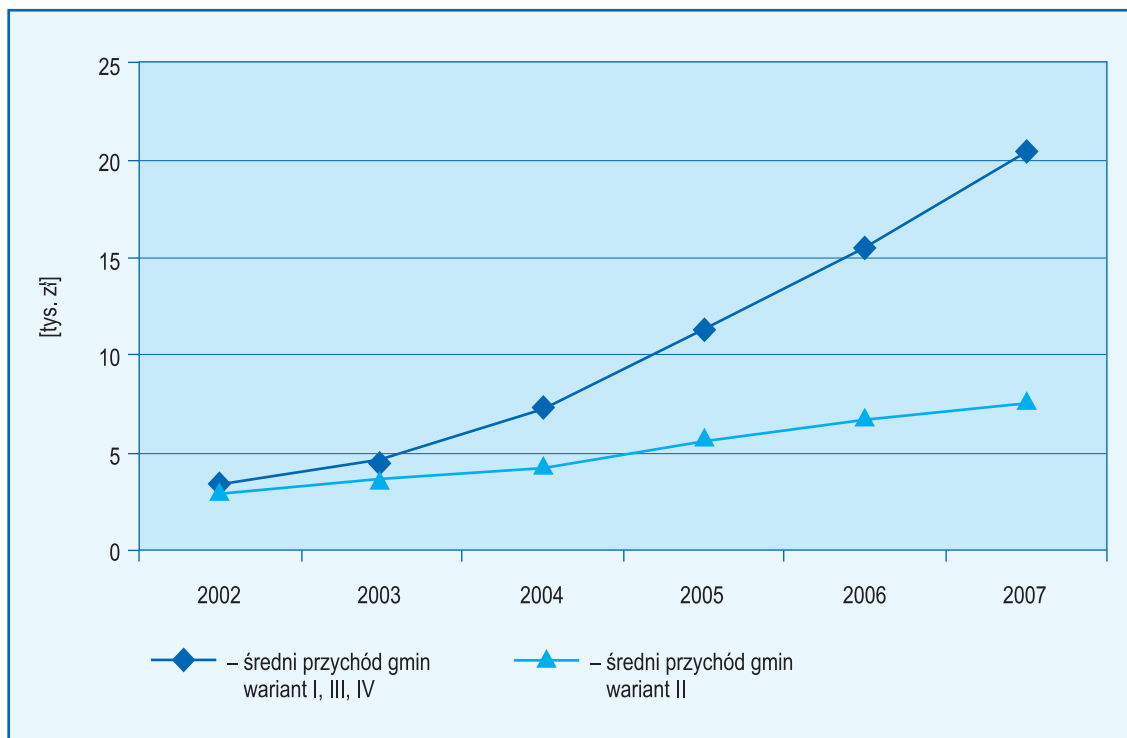


4.2.7. Rola opłat produktowych w realizacji zadań przypisanych gminom

Kolejnym problemem jest ocena **znaczenia wpływów z tytułu opłat produktowych od opakowań dla realizacji zadań przypisanych gminom w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych**. Zgodnie z przedstawioną wariantową prognozą z przychodów z tytułu opłat produktowych, możliwe staje się oszacowanie średniego przychodu gminy z tytułu opłat. Szacunek taki przedstawia schemat 25.

Schemat 25.

Średni przychód gmin w Polsce z tytułu opłat produktowych od opakowań w latach 2002-2007 (w tys. zł)



– gminy i miasta na prawach powiatu w Polsce – 2 554, *Rocznik Statystyczny Województw 2002*, GUS, Warszawa 2002.

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z danymi wynikającymi ze sprawozdań wojewódzkich (OŚ-OP2) średni przychód gminy w Polsce za 2002 r. wyniósł 3 109,7 zł. Przychód ten w sytuacji zaistnienia wariantów I, III i IV wzrośnie w 2007 r. do kwoty 7 613 zł, w sytuacji zaistnienia wariantu II do kwoty 20 306 zł. W całym analizowanym okresie łączny przychód gminy wyniesie średnio rzecz biorąc w wariantach I, III i IV – 31 082 zł, w wariantcie II – 62 438 zł (w cenach 2002 r.).

Sporządzona prognoza masy odpadów opakowaniowych podlegających poszczególnym typom obciążeń oraz wynikająca z niej prognoza wpływów z opłat produktowych ogółem, a także analiza przychodów gmin z tytułu opłaty produktowej ukazano na schematach 24 i 25 uwidacznia problem, którego na etapie prac nad projektami tzw. ustaw opakowaniowych nie zauważono.

Artykuł 10 ustawy o odpadach nakłada na gminy obowiązek selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Zgodnie z normą konstytucyjną wyrażoną w art. 167 ust.2 Konstytucji RP zmiany w zakresie zadań i kompetencji jednostek samorządu terytorialnego następują wraz z odpowiednimi zmianami w podziale dochodów publicznych. Przypisaniu gminom nowych zadań powinno towarzyszyć wyposażenie w nowe źródła docho-

dów. Wypełniając powyższą normę ustawodawca w art. 29 ust. 2 ustawy o opłacie produktowej i opłacie depozytowej przekazał gminom dochody z opłaty produktowej od opakowań, pozostające po ustawowo dokonanych pomniejszeniach. Przyjmowane w pracach nad ustawami założenia, sporządzane na ich podstawie prognozy wskazywały, że przekazane dochody pokryją koszty wskazanych zadań i obowiązków jednostek samorządu terytorialnego. Przyjęte założenia w praktyce okazały się wysoce niedoskonałe, czy wręcz błędne. Dowodzą tego chociażby transfery środków z opłaty produktowej przekazywane niektórym gminom w wysokości kilkudziesięciu złotych, a w skrajnych przypadkach nawet 57 groszy.

Do podstawowych błędnych założeń przyjętych na etapie prac nad ustawami należały:

- zawyżenie prognozowanej masy odpadów opakowaniowych o co najmniej 10%,
- nieuwzględnienie istnienia „szarej strefy”, i tego, że istnieją podmioty ustawowo wyłączone z obowiązku recyklingu,
- brak określenia skali realizacji obowiązku samodzielnie i za pośrednictwem osób trzecich,
- założenie że opłatą produktową i recyklingową obciążanych będzie odpowiednio 25 i 75% lub 50 i 50% masy odpadów podlegających recyklingowi.

Konsekwencją wskazanych założeń oraz przyjętych na ich podstawie rozwiązań prawnych jest i będzie zjawisko niedofinansowania budżetów lokalnych. Oznacza to, iż koszty budowy i funkcjonowania komunalnych systemów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych obciążają i będą obciążały w istotnym stopniu, a w wielu gminach wyłącznie, ich budżety. W szacunkach sporządzonych w ramach prac nad raportem *Wprowadzenie do polskiego prawa i praktyki dyrektywy Rady i Parlamentu Europejskiego No 94/62/EC w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych*, łączny koszt budowy systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w skali Polski określono na 940 mln zł (dla porównania wpływy z opłaty produktowej w 2002 r. wyniosły 11 mln zł).

Ustawowe normy nakazują podział opłaty pomiędzy gminy proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu. Konstrukcja ta z założenia oznacza, iż opłata będzie trafiała do miast i gmin dużych. W gminach małych (bardzo często biednych) konsumpcja opakowań jest mniejsza, a możliwości odzysku ograniczone. Udział gmin małych w ogólnej masie odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych będzie minimalny. Pomimo to gminy te muszą tworzyć i utrzymywać systemy selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Dochodami gmin są (mogą być) wpływy uzyskiwane od organizacji odzysku, czy dochody ze sprzedaży surowców wtórnych. Wielkość tych środków ze względu na braki informacyjne jest trudna do oszacowania. W przeprowadzonych badaniach ankietowych fakt dofinansowywania komunalnych systemów zbiórki odpadów opakowaniowych potwierdziła tylko organizacja odzysku RekoPol S.A., która zadeklarowała przekazanie gminom w 2002 r. 3 mln zł.

4.2.8. Metody kalkulacji stawek opłaty recyklingowej

W tabeli 17 dokonano porównania kosztu pozyskania i przekazania odpadów opakowaniowych z kosztami ponoszonymi przez podmioty objęte obowiązkami wynikającymi z ustaw opakowaniowych. Największe znaczenie ma koszt wynikający z opłat recyklingowych. Opłatami tymi w 2002 r. obciążone zostało 313 tys. Mg odpadów opakowaniowych.

Przeprowadzone badania dotyczące sposobu kalkulacji przez organizacje odzysku stawek opłat recyklingowych pozwoliły na identyfikację dwóch podstawowych metod (s. 81).

W praktyce stosowane są rozwiązania pośrednie łączące obie metody. Prawdopodobnie powyższych formuł potwierdzają wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród organizacji odzysku, w których na postawione pytanie *Zasady ustalania stawki*, organizacje udzielały odpowiedzi dotyczącej **kosztu recyklingu odpadów i zbiórki**, albo pytanie pozostawiały bez odpowiedzi.





Metoda I

$$\text{Koszt selektywnego gromadzenia odpadów} + \text{Koszt recyklingu} + \text{Marża organizacji} - \text{Przychód ze sprzedaży surowców} = \text{Stawka opłaty recyklingowej}$$

1 – dotyczy tylko i wyłącznie opakowań typu Tetrapack

2 – pokrywa koszty administracyjne oraz zysk organizacji

Metoda II

$$\text{Rynkowy koszt pozyskania potwierdzeń przejęcia} + \text{Marża organizacji} = \text{Stawka opłaty recyklingowej}$$

Z punktu widzenia rachunku efektywności ekonomicznej, dużo korzystniejszą (tańszą) dla organizacji odzysku jest metoda II. Pozwala ona na wykonanie obowiązku dużo niższym kosztem, a tym samym na określenie stawek opłat recyklingowych na dużo niższym poziomie w stosunku do metody I. O aktualnej konkurencyjności i popularności metody II decyduje fakt istnienia na rynku wirtualnych potwierdzeń przejęcia oraz pojawiający się problem przenoszenia kosztów pozyskania i przygotowania surowca wtórnego na budżety jednostek samorządu terytorialnego. Gminy realizując obowiązek selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych ponoszą z tego tytułu koszty w skrajnych przypadkach sięgające kilku tysięcy złotych na tonę. Odzyskany surowiec wtórny sprzedają recykerom, po cenie rynkowej, wynikającej z relacji podaży i popytu (por. tabela 20).

Fakt istnienia szerokich możliwości pozyskiwania surowców wtórnych w sposób tańszy niż selektywna zbiórka, sprawia, że ich rynkowa cena jest wielokrotnie niższa od kosztów ponoszonych przez gminy. W dalszym etapie recykerzy sprzedają potwierdzenia przejęcia świadczące o wykonaniu obowiązku przez organizacje odzysku lub inne zobowiązane ustawowo podmioty. Efektem powyższych zależności jest przenoszenie kosztów wypełnienia obowiązku na budżety gmin. Obowiązek wypełniany jest na koszt podatnika. Podjęty problem jest szczególnie ważny w świetle faktu, iż zgodnie z informacjami pozyskanymi od organizacji odzysku, tylko RekoPol S.A. samodzielnie pozyskuje surowce wtórne. Jako jedyna organizacja deklaruje również dofinansowanie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych przez gminy. Sytuacja ta sygnalizuje istotne błędy legislacyjne.

W metodzie pierwszej podstawowymi parametrami kalkulacji stawek opłat recyklingowych są koszty zbiórki odpadów oraz ceny surowców wtórnych. Koszty zbiórki zostały przedstawione w tabeli 16. Poziom cen surowców wtórnych przedstawia tabela 20.

Prawidłowo skalkulowana stawka opłaty recyklingowej powinna mieścić się w przedziale wyznaczonym przez:

- koszt selektywnego gromadzenia odpadów lub koszt zakupu potwierdzeń przejęcia (**ograniczenie dolne**),
- poziom opłaty produktowej (**ograniczenie górne**).

Tabela 20.

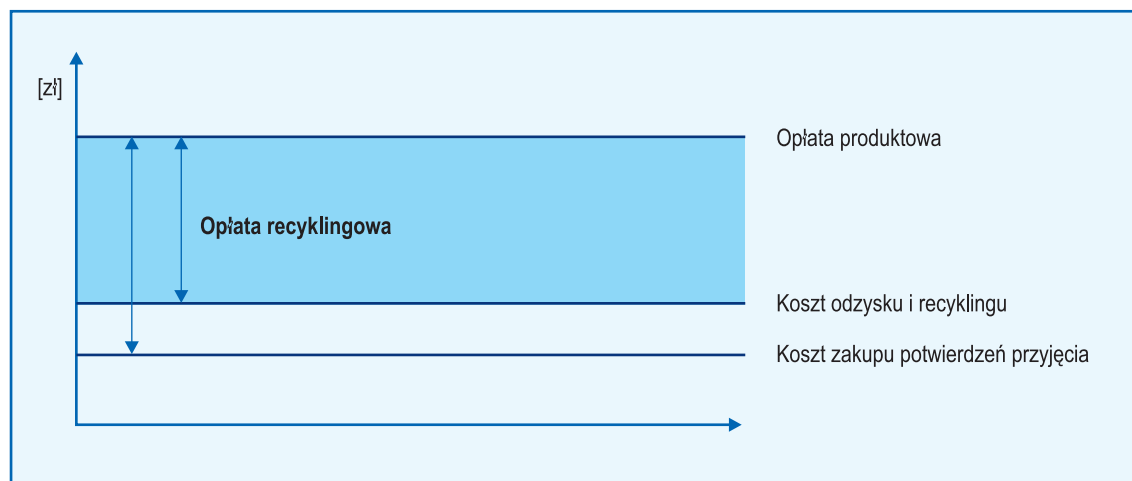
Ceny surowców wtórnych

Rodzaj opakowania	Cena surowca wtórnego oferowana przez recyklerów (w zł/ Mg)
Tworzywa sztuczne	
- butelki PET	400 – 800
- opakowania po chemii gospodarczej	200 – 300
- pozostałe tworzywa	200 – 400
Papier i tektura	100 – 200
Aluminium	2000 – 2500
Puszki stalowe	100 – 150
Szkło	
- kolorowe	30
- białe	100 – 120
Wielomateriałowe (TetraPak)	za przyjęcie do recyklingu opłata 150 – 180 zł/Mg

poziom cen dla lipca 2003 r.; cena uzależniona jest od jakości surowca oraz ilości jaką sprzedający oferuje; przedstawione ceny mają charakter informacyjny.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji RekoPol S.A.

Schemat 26.

Ograniczenia poziomu stawki opłaty recyklingowej

Źródło: opracowanie własne.

Wyznaczany przez organizację odzysku poziom stawek opłat recyklingowych powinien mieścić się we wskazanym przedziale. W sytuacji przekroczenia górnego ograniczenia usługi organizacji przestają być konkurencyjne wobec opłaty produktowej. Dla podmiotów zobowiązanych do odzysku i recyklingu korzystniejszym jest płacenie opłaty produktowej (nie wywiązywanie się z obowiązku) lub wypełnianie obowiązku we własnym zakresie, niż korzystanie z usług organizacji odzysku.

Dużo bardziej skomplikowana wydaje się kwestia ustalenia dolnego ograniczenia poziomu opłaty recyklingowej. Podejmując ten problem należy zwrócić uwagę, iż górne ograniczenie stawki opłaty recyklingowej jest





stałe. Określone jest normami prawnymi i nie podlega wahaniom w ciągu roku kalendarzowego; jego ewentualne zmiany są przewidywalne. Poziom ograniczenia dolnego może podlegać zmianom pod wpływem wielu czynników, w tym takich jak:

- **wykorzystywane technologie recyklingu** – na rynku dostępnych jest wiele technologii recyklingu odpadów opakowaniowych; technologie te różnią się jednostkowym kosztem recyklingu; technologia wykorzystywana przez recyklera, z którym organizacja współpracuje wyznacza koszt recyklingu, będący podstawą kalkulacji ceny, po której recykler skupuje surowce wtórne;
- **relacja masy odpadów poddawanych recyklingowi do popytu na wykonanie obowiązku** – w sytuacji, gdy masa odpadów odzyskiwanych i poddawanych recyklingowi jest wyższa od potrzeb wynikających z wymaganych poziomów odzysku i recyklingu stawki opłat będą małe;
- **możliwość wypełnienia obowiązku w Polsce** – jeśli organizacja nie może wypełnić obowiązku w Polsce, jest zmuszona poszukiwać recyklera poza granicami; eksport odpadów wiąże się z koniecznością ponoszenia dodatkowych kosztów transportu oraz opłat granicznych;
- **zmiany popytu na usługi recyklerów** – w okresach wzrostu popytu na usługi recyklerów – zgodnie z prawem popytu i podaży – cena ich usług będzie wzrastała, powodując wzrost całkowitego kosztu recyklingu i podwyższając poziom dolnego ograniczenia wahań; w okresach spadku popytu na usługi recyklerów ceny oferowanych przez nich usług będą małe;
- **terminy płatności za zakupione od organizacji surowce wtórne** – wynoszą kilka miesięcy, powszechne jest niepłacenie przez recyklerów za przekazane im odpady; im dłuższy okres płatności, tym wyższe koszty organizacji;
- **działania organizacji na rzecz wynegocjowania korzystniejszych warunków współpracy z recyklerami** – organizacje odzysku kierując się rachunkiem ekonomicznym poszukują recyklerów oferujących najkorzystniejsze warunki współpracy; znalezienie nowych partnerów, wynegocjowanie nowych warunków współpracy bezpośrednio przekłada się na całkowity koszt recyklingu ponoszony przez organizację;
- **zmiany potencjału recyklingowego** – w sytuacji ograniczonego potencjału recyklingowego i rosnącego popytu na usługi recyklerów, zjawiskiem naturalnym jest wzrost cen tych usług; towarzyszy temu podejmowanie przez recyklerów przedsięwzięć inwestycyjnych mających zwiększyć ich potencjał produkcyjny (wynik dążenia do realizacji coraz większych zysków); zakończenie procesów inwestycyjnych w skali kraju oznacza zwiększenie potencjału produkcyjnego i spadek cen usług.

Niezależnie od przedstawionych zależności poziom stawki opłaty recyklingowej nie może być niższy od kosztu zbiórki odpadów lub kosztu zakupu wiarygodnych potwierdzeń przejęcia powiększonego o koszt funkcjonowania organizacji. W sytuacji, gdy niniejszy warunek nie zostaje spełniony możliwe są dwa jej wyjaśnienia:

- organizacja wypełnia obowiązek korzystając z tanich „wirtualnych” potwierdzeń przejęcia odpadu, co jest działaniem nagannym, aczkolwiek zgodnym z prawem,
- organizacje w trosce o swoich klientów dofinansowują wypełnianie przejętych obowiązków; przynajmniej na początkowym etapie wchodzenia na rynek.

4.2.9. Szacunek kosztów realizacji obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Zawarte w tabeli 17 porównanie kosztów odzysku z poziomem opłat recyklingowych oferowanych przez organizacje odzysku wskazuje na istnienie różnic w wysokości stawek opłat recyklingowych pomiędzy organizacjami oraz istotnych ich zmian w krótkich przedziałach czasowych.

Punktem wyjścia dla określenia globalnej kwoty obciążeń wynikających z opłat recyklingowych w 2002 r. powinno być wyliczenie średniej stawki opłat dla poszczególnych rodzajów opakowań, bądź zebranie stosownych informacji od organizacji odzysku. Braki informacyjne uniemożliwiają przeprowadzenie takich obli-

czeń. Z tej przyczyny do szacunku wykorzystane zostały stawki opłat recyklingowych stosowane przez jedną z największych organizacji odzysku RekoPol S.A. Organizacja ta wykonała obowiązek odzysku i recyklingu w odniesieniu do 13% ogólnej masy opakowań podlegających obowiązkowi, co stanowi 26,53% masy opakowań, wobec których obowiązek wykonały organizacje odzysku. Można zatem przyjąć, iż stawki opłat wyznaczone przez RekoPol O.O.S.A. determinują stawki opłat wyznaczane przez pozostałe organizacje.

Szacunek wielkości obciążeń wynikających z opłat recyklingowych w 2002 r. zawiera tabela 21.

Tabela 21.

Szacunek wielkości uiszczonych opłat recyklingowych w 2002 roku

Rodzaj opakowania	Stawki opłat recyklingowych (w zł/Mg)	Szacunkowa masa odpadów opakowaniowych wobec których obowiązek wykonały organizacje odzysku (w tys. Mg)	Wartość uiszczonych opłat recyklingowych (w tys. zł)
Tworzywa sztuczne	798,0	18,3	14 603,4
Aluminium	340,0	3,0	1 020,0
Blacha stalowa	276,0	3,5	966,0
Papier i tektura	255,0	217,6	55 488,0
Szkło	67,5	54,8	3 699,0
Drewno	214,3	12,2	2 614,5
Wielomateriałowe	1462,5	3,4	4 972,5
RAZEM	X	312,8	83 363,4

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 22.

Szacunek kosztów wynikających z zakupu potwierdzeń przejęcia w 2002 roku

Rodzaj opakowania	Ceny potwierdzeń przejęcia (wiarygodnych)	Szacunkowa masa odpadów opakowaniowych wobec których obowiązek wykonano samodzielnie i za pośrednictwem osób trzecich (w tys. Mg)	Wartość zakupionych potwierdzeń przejęcia (w tys. zł)
Tworzywa sztuczne	350	13,1	4 585
Aluminium	150 – 180	2,2	330 – 396
Blacha stalowa	150	2,5	375
Papier i tektura	150	155,4	23 310
Szkło	50 – 60	39,1	1 955 – 2 346
Drewno	100 – 140	8,7	870 – 1 218
Wielomateriałowe	400 – 800	2,5	1 000 – 2 000
RAZEM	X	223,4	32 425 – 34 230

Źródło: opracowanie własne.





Przeprowadzony szacunek pozwala na określenie łącznej wartości zapłaconych przez podmioty zobowiązane w 2002 r. opłat recyklingowych na kwotę około 83,4 mln zł. Trzecią kategorią kosztów ponoszonych przez przedsiębiorców, importerów (podmioty zobowiązane) są koszty związane z zagospodarowaniem odpadów we własnym zakresie i za pośrednictwem osób trzecich. W taki sposób obowiązek odzysku i recyklingu wykonany został w 2002 r. w odniesieniu do 35% masy opakowań objętych obowiązkiem odzysku. Szacunek kosztów przeprowadzono przyjmując, iż koszty wypełnienia obowiązku we własnym zakresie oraz koszt zakupu potwierdzenia są równe. Szacunek kosztów poniesionych przez zobowiązane podmioty w wyniku wypełniania obowiązku samodzielnie lub za pośrednictwem osób trzecich zawiera tabela 22.

Łączny koszt realizacji obowiązku samodzielnie i za pośrednictwem osób trzecich w 2002 r. określić można na poziomie 32,4-34,2 mln zł. Szacunek powyższy obciążony jest istotnym błędem wynikającym z nieuwzględnienia faktu wykorzystywania przez podmioty „wirtualnych” potwierdzeń, których ceny są wielokrotnie niższe od cen potwierdzeń „wiarygodnych”. Fakt ten sprawia, iż rzeczywiste koszty poniesione w wyniku realizacji obowiązku samodzielnie i za pośrednictwem osób trzecich są niższe od wskazanych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy możliwy jest szacunek całkowitych kosztów wypełnienia obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2002 r. Łączny koszt wynikający z uiszczonych opłat produktowych, opłat recyklingowych oraz zakupionych potwierdzeń przejęcia (tylko legalnych) w 2002 r. wyniósł około 127-130 mln zł. Uwzględniając fakt istnienia „kwitów” wirtualnych można przyjąć, iż łączny koszt kształtował się na poziomie 100-110 mln zł.

Spełnienie warunku kompletności analizy wymaga sporządzenia prognozy kształtowania się stawek opłat recyklingowych oraz cen potwierdzeń przejęcia do 2007 r. W opinii autorów sporządzenie wiarygodnej prognozy jest jednak niemożliwe. Wynika to z następujących faktów:

- opłaty recyklingowe, jak i obrót potwierdzeniami przejęcia prowadzony jest dopiero od roku; brak jest zatem możliwości wyznaczenia trendu zmian stawek opłat, jak i cen potwierdzeń przejęcia; analizę dodatkowo utrudnia fakt silnych wahań stawek opłat i cen potwierdzeń przejęcia w latach 2002-2003 (wahania sięgały 50%),
- w przyszłości przewiduje się wprowadzenie nowych rozwiązań prawnych, które będą miały wpływ na wymienione wielkości (np. w odniesieniu do materiałów naturalnych),
- brak informacji o działaniach władz na rzecz eliminacji wirtualnych potwierdzeń przejęcia; podjęcie takich działań spowoduje wzrost stawek opłat i cen potwierdzeń przejęcia, a ich brak – dalsze obniżanie stawek.

2.4.10. Porównanie opłat recyklingowych w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej

Odrębną, chociaż równie ważną kwestią jest podjęcie problemu zmian jakie nastąpią po przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej. Jednym z nieodczynnych elementów procesu integracji będzie zmniejszenie się rozpiętości cen. Może to dotyczyć także wysokości opłat produktowych i recyklingowych w Polsce i aktualnych państwach członkowskich UE. Porównanie stawek opłat produktowych i recyklingowych w Polsce, Niemczech, Wielkiej Brytanii oraz Francji przedstawia tabela 23.

Tabela 23.

Wysokość stawek opłaty produktowej i recyklingowej w Polsce oraz wybranych krajach Unii Europejskiej

Rodzaj opakowania	Polska		Niemcy ^{b)}	Wielka Brytania ^{c)}	Francja ^{d)}
	Opłata produkcyjna	REKOPOL	DSD	UK - VALPAK	ECO EMBALLAGES
		Opłata recyklingowa za masę			
	(zł/Mg)	zł/Mg (euro/Mg) ^{a)}	euro/Mg	euro/Mg	euro/Mg
Tworzywa sztuczne	2 500	798 (178,4)	1508	128	161,7
Aluminium	1 250	340 (76,0)	766	61	41,2
Blacha biała	750	276 (61,7)	286	53	20,6
Papier i tektura	600	255 (57,0)	204	53	111
Szkło	150	67,5 (15,09)	76	48	3,3
Drewno i materiały naturalne	300	214,3 (47,91)	102	63	-
Materiały wielomateriałowe	2 700	1462,5 (326,94)	1073	-	111
Kartony do płynnej żywności	-	900 (201,2)	864	-	-

a) Tabela kursów NBP Nr 140/A/NBP/2003 z dnia 21 lipca 2003 r.: 1 euro = 4,4733 zł kurs średni.

b) W Niemczech, oprócz opłaty za masę dodatkowo pobiera się opłatę:

- za objętość opakowania (butelek, puszek, plastikowych pojemników). Przy objętości od 50 do 200 ml – 0,05-0,30 centa/szt., od 200 ml do 3,0 l – 0,35-0,46 centa/szt., ponad 3,0 l – 0,61 centa/szt.;
- za powierzchnię opakowania (papier, folia, siatka). Przy powierzchni od 150 do 300 cm² – od 0,05 do 0,20 centa/szt., od 300 do 1600 cm² – 0,30 centa/szt., powyżej 1600 cm² – 0,46 centa/szt.

c) W Wielkiej Brytanii funkcjonuje opłata od obrotu z wyłączeniem eksportu. Przy wartości obrotu od 3,23 do 8,09 mln euro opłata wynosi 323 euro/Mg, przy obrocie 8,09 do 80,85 mln euro – 132 euro/Mg, przy obrocie 80,86 do 161,70 mln euro – 4851 euro/Mg, ponad 161,70 mln euro – 8085 euro/Mg. Przedsiębiorcy ponoszą także opłatę roczną za przynależność do systemu, której wysokość zależy od masy opakowań. Przy masie opakowań od 10 do 25 Mg – 566 euro, od 25 do 50 Mg – 810 euro, od 150 do 200 Mg – 2230 euro, powyżej 500 Mg – 4565 euro.

d) We Francji dodatkowo pobiera się opłatę za ilość, dodawaną do opłaty za masę w wysokości 0,001 euro, za każdą jednostkę opakowania oraz opłatę zryczałtowaną, zależną od wysokości obrotu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji RekoPol S.A.; www.gruener-punkt.de oraz raportu przygotowanego na zlecenie EUROPEN przez Perchards Consultants (wrzesień 2002).

Przeprowadzone porównanie zasad nakładania i wysokości opłat produktowych i recyklingowych w Polsce i wybranych krajach UE pozwala na wskazanie trzech podstawowych różnic w analizowanych systemach. Polska jest jedynym spośród porównywanych państw, w którym występują opłaty produktowe. W Polsce jedyną formą opłaty recyklingowej jest opłata naliczana od masy opakowań. W analizowanych państwach UE, poza opłatą od masy opakowań stosowane są: opłaty za ilość opakowań, opłaty za powierzchnię, opłaty za objętość opakowań, opłaty za wielkość obrotu, opłaty za globalną wielkość obowiązku, opłaty za przystąpienie do systemu, czy opłaty zryczałtowane. Obciążenia wynikające z wymienionych opłat sumowane są z opłatami za masę.

Porównanie wysokości opłat recyklingowych w Polsce z opłatami w pozostałych analizowanych krajach wskazuje na istotne rozbieżności w wysokości stawek w Polsce i Niemczech. Stawki opłat stosowanych przez *Duales System Deutschland* (DSD) wielokrotnie przewyższają poziom stawek stosowanych przez RekoPol 0.0.S.A. Ze względu na różnice w sposobie naliczania opłat (kumulacja obciążeń z różnych tytułów) porównanie obciążeń w Polsce z obciążeniami w Wielkiej Brytanii czy Francji wymagałoby rozważenia konkretnych przykładów, co wykracza poza ramy niniejszego raportu.





4.2.11. Kierunki zmian stawek opłat recyklingowych w latach 2003-2007

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania można przedstawić prognozę kierunku zmian stawek opłat recyklingowych oraz cen potwierdzeń przejęcia dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych. Prognozę tę zawiera tabela 24.

Tabela 24.

Kierunki zmian stawek opłat recyklingowych oraz cen potwierdzeń przejęcia do 2007 roku

Rodzaj opakowania		Kierunek zmian stawek opłat recyklingowych oraz cen potwierdzeń przejęcia					
		2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tworzywa sztuczne	O.	570/798	b.d./764	Wzrost stawek			
	PP.	350	200-250				
Aluminium	O.	340	340	Bez zmian			
	PP.	150-180	150-180				
Blacha biała	O.	276,3/225	b.d./265,4	Bez zmian			
	PP.	150	150				
Papier i tektura	O.	213,2/255,8	b.d./224	Spadek stawek			
	PP.	150	90-50				
Szkło gospodarcze	O.	67,5	67,5	Wzrost stawek			
	PP.	50-60	40-50				
Materiały naturalne	O.	214,3	214,3	Spadek stawek	Wzrost stawek w zależności od decyzji ustawodawcy		
	PP.	100-140	100-140				
Wielomateriałowe	O.	900/1462,5	b.d./1112,1	Wzrost stawek (eliminacja wirtualnych potwierdzeń przejęcia)			
	PP.	400-800	400-800				

stawki opłat recyklingowych: RekoPol S.A.; wartości opłat i ceny potwierdzeń przejęcia w zł; O. – opłata recyklingowa, PP. – cena potwierdzeń przejęcia

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji RekoPol S.A.

Można oczekiwać, że obciążenie przedsiębiorców poniesione w związku z opłatą produktową, opłatą recyklingową oraz kosztami zakupu potwierdzeń przejęcia jest i będzie w całości przerzucane na konsumentów opakowań. Popyt na opakowania jest determinowany popytem na produkty, które są w nie pakowane. Cena opakowania nie wyznacza popytu na opakowanie. Konsument dokonując zakupu towaru, musi jednocześnie nabyć opakowanie. Nie jest w stanie tego uniknąć, a jednocześnie bardzo często nie ma możliwości wyboru innego typu opakowania. **Popyt na opakowania jest zatem popytem sztywnym.** W kolejnych latach wdrażania systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych obciążenie konsumentów wymienionymi kosztami będzie wzrastało. Przyjmując, iż powyższe twierdzenie jest prawdziwe, w 2002 r. obciążenie kosztami zapłaconych przez podmioty opłat produktowych, opłat recyklingowych oraz kosztami zakupu potwierdzeń przejęcia wyniosło w przeliczeniu na jednego mieszkańca 2,88-2,98 zł.

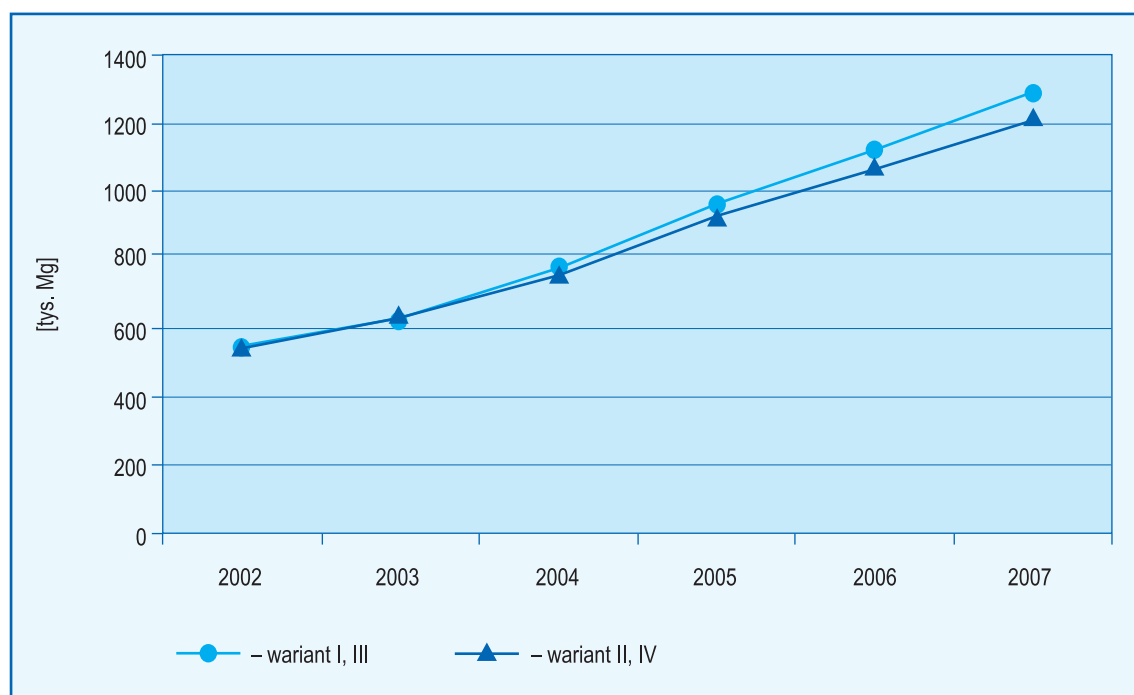
4.2.12. Potencjalne konsekwencje funkcjonowania systemu

Poza wzrostem kosztów utrzymania, potencjalnymi konsekwencjami wdrażania systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, które wystąpią w najbliższych latach będą wzrost opłat za odbiór odpadów oraz będący jego pochodną przyrost liczby dzikich wysypisk śmieci. Na zjawisko to zwracają uwagę autorzy cytowanego już Raportu dla Klubu Rzymskiego *Mnożnik cztery*, analizując konsekwencje wprowadzenia w Niemczech w 1991 r. systemu *Der Grüne Punkt*. W następstwie podjętych działań na rzecz odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych całkowitą masę odpadów zmniejszono o 1 mln Mg rocznie. Podmioty odbierające odpady dążąc do zrekompensowania utraconych korzyści podniosły opłaty za odbiór odpadów. Wzrost opłat wywołał społeczne niezadowolenie i przyrost dzikich wysypisk odpadów.

W zależności od wariantu należy oczekiwać, iż całkowita masa odpadów odprowadzanych i deponowanych na składowiskach odpadów w Polsce w wyniku działania systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2007 r. zmniejszy się ok. 1,2-1,3 mln Mg rocznie. Ograniczenie całkowitej masy odpadów deponowanych na składowiskach odpadów w latach 2002-2007 przedstawia schemat 27.

Schemat 27.

Zmniejszenie masy odpadów deponowanych na składowiskach

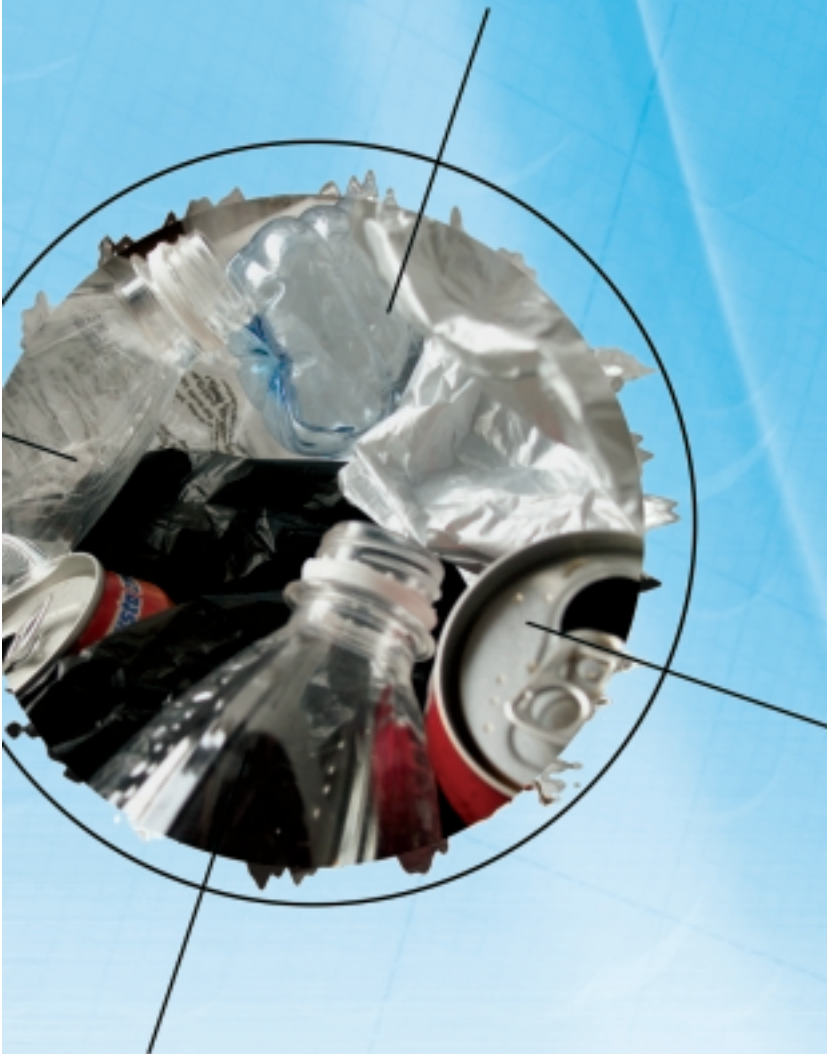


Źródło: opracowanie własne.

Bezpośrednią korzyścią wynikającą z ograniczenia masy odpadów deponowanych na składowiskach jest ograniczenie kosztów inwestycyjnych ponoszonych w związku z zagospodarowaniem odpadów (kosztów składowisk odpadów). Przeprowadzone przez autorów badania pozwoliły na określenie szacunkowego kosztu budowy składowiska odpadów na 188 zł/Mg deponowanego odpadu. Zmniejszenie w 2002 r. masy odpadów deponowanych na składowiskach o 536 tys. Mg przyniosło – w skali całego kraju – korzyści w wysokości ok. 100 mln zł. Prognozowane dla 2007 r. ograniczenie masy odpadów deponowanych na składowiskach na 1212 tys. Mg – 1289 tys. Mg pozwoli na uzyskanie korzyści w wysokości od 227 mln zł do 242 mln zł. Wielkości powyższe należy powiększyć o uniknięte koszty rekultywacji składowisk odpadów szacowane od 130 tys. zł/ha do 600 tys. zł/ha.



Podsumowanie



Z satysfakcją można stwierdzić, że wprowadzony w Polsce 1 stycznia 2002 r. system odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych został zaakceptowany przez zdecydowaną większość (ok. 87%) przedsiębiorców – producentów i importerów opakowań oraz produktów w opakowaniach objętych takim obowiązkiem. Jego wdrożenie już w pierwszym roku funkcjonowania przyniosło wymierne korzyści w postaci zmniejszenia masy odpadów deponowanych na składowiskach (o ponad 536 tys. Mg) oraz zwiększenia masy surowców wtórnych odzyskiwanych z odpadów opakowaniowych. System uruchomił nowy rodzaj przedsiębiorczości i pozwolił stworzyć nowe miejsca pracy.

Funkcjonowanie każdego systemu zarządzania zależy od dostępnej informacji, jej wiarygodności i przydatności w sytuacjach decyzyjnych. Cechą charakterystyczną większości nowo wprowadzonych w Polsce systemów zarządzania jest niedostateczna sprawność informacyjna. Wciąż są trudności z organizacją sprawnego systemu pozyskiwania, selekcjonowania, opracowania, przechowywania i udostępniania danych. Mankament ten bardzo wyraźnie uwidocznił się w analizowanym systemie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Dane za 2002 r. zebrane w ramach podsystemu informacji ustanowionego przez ustawodawcę okazały się niewiarygodne. Wydaje się, że jedną z głównych przyczyn było lekceważenie ustawowych obowiązków uczestnictwa w systemie urzędów marszałkowskich. Opracowano tam sprawozdania bez weryfikacji zebranych danych, w niektórych przypadkach z własnymi szacunkami odbiegającymi od rzeczywistości. Dwie piąte sprawozdań urzędów marszałkowskich było niepełnych, nie zawierało danych, które zgodnie z ustawą powinny się tam znaleźć.

Część wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej nie udostępniła informacji dotyczących sposobu dystrybucji wpływów z opłaty produktowej, pomimo że są to środki publiczne, gospodarowanie którymi musi być jawne.

Przeprowadzona analiza dowodzi, że słabym ogniwem tego systemu jest organizacja selektywnej zbiórki odpadów. Ustawodawca programując system odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych zakłada, że wpływy z opłaty produktowej zapewnią środki na finansową pomoc gminom w organizowaniu takiej zbiórki.

Zakładano, że opłatą produktową zostanie objęte nawet do 50% odpadów opakowaniowych. Doświadczenia 2002 r. dowodzą, że opłatą objęto jedynie 3% tych odpadów. W najbliższych latach poziom ten może się utrzymać, a jeżeli wzrośnie to tylko o kilka punktów procentowych. Z tego źródła gminy nie sfinansują więc selektywnej zbiórki odpadów. Wprawdzie system odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych będzie sprzyjać rozwojowi takiego sposobu zbierania odpadów komunalnych, jednak rozwiązanie tego problemu wymaga dodatkowych działań.

Niedostatki systemu selektywnej zbiórki mogą być jednym z powodów trudności w osiągnięciu określonych w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2007 r. To również uniemożliwi uzyskanie w 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zakładanych w projekcie zmiany dyrektywy 94/62/EC Unii Europejskiej.

Pojawia się więc potrzeba negocjowania dłuższych okresów dochodzenia do założonych w dyrektywie poziomów lub uruchomienie specjalnych programów inwestycyjnych w zakresie selektywnej zbiórki odpadów w Polsce.





System odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych uruchomił w Polsce nowy rodzaj przedsiębiorczości.

Powstało 29 firm zajmujących się odzyskiem opakowań i odpadów opakowaniowych. W chwili zamykania raportu 10 kolejnych firm przeprowadzało procedurę rejestracji. Jest to zjawisko pozytywne w gospodarce rynkowej i rozwija się zgodnie z jej zasadami. Po roku funkcjonowania można stwierdzić, że 6 firm kontroloowało 2/3 rynku odpadów opakowaniowych. Kilka firm w 2002 r. prawdopodobnie nie podjęło działalności lub zajmowało się odzyskiem i recyklingiem wirtualnym, a przez to nie chciało ujawnić swoich efektów (nie złożyło sprawozdań).

Zebrane informacje dowodzą, że w 2002 r. pojawił się problem handlu potwierdzeniami przyjęcia. Kilka procent odpadów opakowaniowych zostało odzyskanych tylko na papierze. Istnieje niebezpieczeństwo, że odsetek ten może wzrastać w następnych latach. W momencie upadku części organizacji odzysku mogą pojawić się odpady opakowaniowe „bez właściciela”. Świadczyłoby to o niedoskonałości systemu.

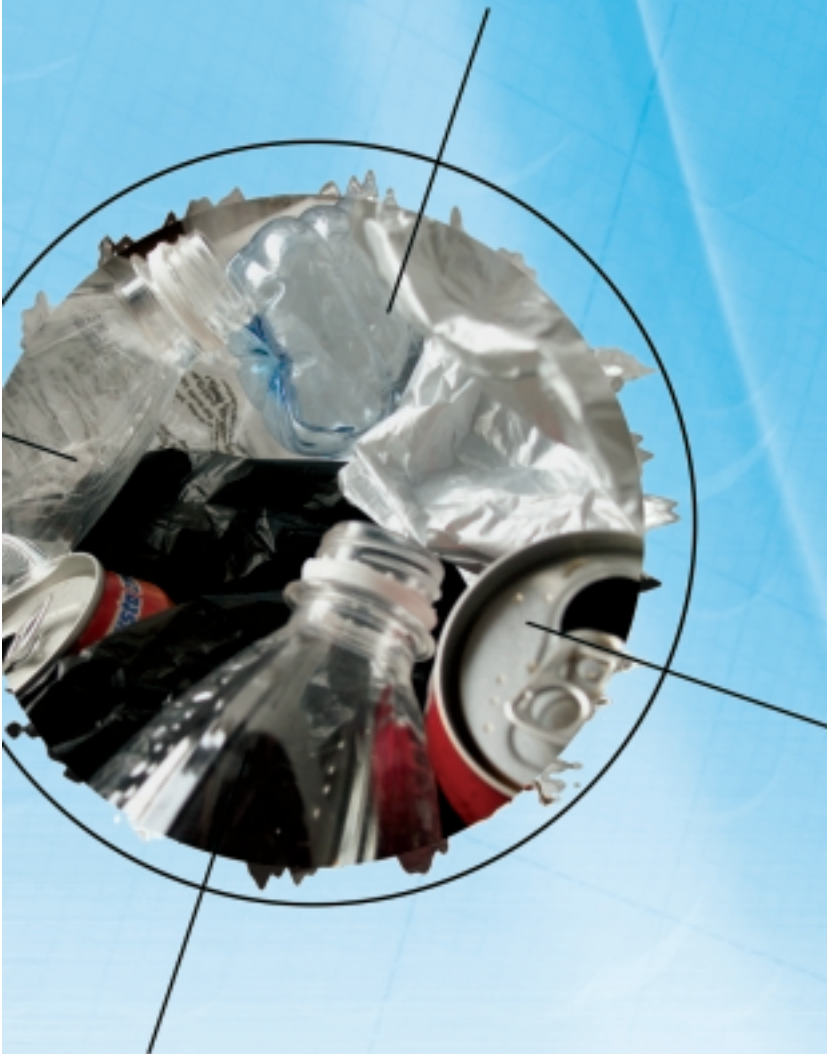
W treści raportu ukazano wiele innych, mniej poważnych niedoskonałości systemu. Wiele spośród ukazanych w raporcie niedociągnięć problemowych i usterek jednostkowych można bowiem zredukować w ramach bieżącego sterowania systemem, np. poprzez zwiększenie kontroli poprawności realizacji obowiązku sprawozdawczego, kontroli potoku odpadów przejętych przez poszczególne organizacje odzysku, czy też kontroli prawidłowości gospodarowania środkami z opłat produktowych.

Istnieje potrzeba permanentnego monitoringu funkcjonowania systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych oraz sporządzania odnośnego raportu. W pierwszym okresie raport powinien być opracowywany corocznie, zaś w okresie stabilizacji systemu – co dwa lata.

Finansowanie kosztów monitoringu funkcjonowania systemu oraz kosztów opracowania, wydania i rozpowszechnienia raportu powinni ponosić solidarnie decydenci (Ministerstwo Środowiska), producenci i importerzy opakowań oraz organizacje odzysku.



Literatura



Wydawnictwa zwarte

II Polityka ekologiczna państwa, Rada Ministrów, Warszawa, grudzień 2000.

European Packaging Waste Management Systems, Main Report, European Commission, February 2001.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Rada Ministrów, Warszawa, październik 2002.

Narodowy program przygotowania do członkostwa, Rada Ministrów, Warszawa, czerwiec 2001.

Program badań statystycznych statystyki publicznej, GUS Warszawa, 2001.

Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010, Rada Ministrów, Warszawa, listopad 2002.

Fiedor B., B.Poskrobko i in., *Dostosowanie polskiego prawa i regulacji ekologicznych do rozwiązań Unii Europejskiej*, Wyd. „Ekonomia i Środowisko”, Wrocław-Białystok 1999-2000.

Poskrobko B., J. Ejdyś, J. Bukowska: *Koncepcja techniczno-ekonomiczna składowisk odpadów dla Miasta i Gminy Sokółka*, Białystok 2003, materiał powielony.

Poskrobko B., J. Ejdyś, *Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanego składowiska odpadów dla Miasta i Gminy Sokółka*, Białystok 2003, materiał powielony.

Poskrobko B., W. Piontek i in., *Wprowadzenie do polskiego prawa i praktyki dyrektywy Rady i Parlamentu Europejskiego No 94/62/EC w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych*; Berenschot EuroManager. The Netherlands 2000; Ministerstwo Środowiska Rzeczypospolitej Polskiej – Projekt PHARE: PL 9608 – 01 – 01, materiał powielony.

E.U. von, Weizsäcker, A.B. Lovins, L. Hunter Lovins, *Mnożnik cztery. Podwojony dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych. Raport dla Klubu Rzymskiego*, Wyd. Rolewski, Toruń 1999.

Żakowska H.: *Odpady opakowaniowe*, COBRO, Warszawa 2003.

Wydawnictwa ciągłe

M. Borkowska-Niszczoła, W. Piontek, *Finansowanie systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych*, „Ekonomia i Środowisko” 2001 nr 2(19).

K. Forowicz, *Dynamiczna branża*, „Rzeczpospolita” 2003 nr 109 z 12 maja.

S. Jakowicz, *Możliwości wykorzystania drewna pożytkowego ze zużytych opakowań i palet drewnianych*, „Opakowanie” 2003 nr 5.

S. Jakowski, *Oszacowanie wielkości produkcji i zużycia opakowań z papieru i tektury w Polsce*, „Opakowanie” 2002 nr 7.

J. Wodziński, *Recykling aluminiowych puszek po napojach*, „Przegląd Komunalny – Recykling” 2001, nr 11.





- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz.U. 1996, Nr 132, poz. 622; zmiany: Dz.U. 2002, Nr 113, poz. 984; Dz.U. 2003, Nr 7, poz. 78.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz.U. 2001, Nr 62, poz. 628; zmiany: Dz.U. 2002, Nr 199 poz. 1671; Dz.U. 2003, Nr 7, poz. 78.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638; zmiana Dz.U. 2003, Nr 7, poz. 78.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz.U. 2001, Nr 63, poz. 639; zmiany: Dz.U. 2002, Nr 113, poz. 984; Dz.U. 2003, Nr 7, poz. 78.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz.U. z 2001, Nr 100, poz. 1085; zmiana Dz.U. 2002, Nr 143, poz. 1196.
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o towarach paczkowanych, Dz.U. 2001, Nr 128, poz. 1409.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, Dz.U. 2001, Nr 69, poz. 719
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie stawek opłat produktowych, Dz.U. 2001, Nr 116, poz. 1235.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca produkujący w kraju oleje smarowe z udziałem wytworzonych w kraju olejów bazowych pochodzących z regeneracji, w celu włączenia ich do rzeczywiście uzyskanego poziomu recyklingu, Dz.U. 2001, Nr 131, poz. 1475.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych, Dz.U. 2002, Nr 2, poz. 26.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej, Dz.U. 2001, Nr 157, poz. 1865.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i kryteriów gospodarowania środkami z opłat produktowych, Dz.U. 2002, Nr 122, poz. 1052.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wzorów formularzy służących do składania rocznych sprawozdań o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań, Dz.U. 2002, Nr 122, poz. 1053.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie raportów wojewódzkich dotyczących gospodarki opakowaniami, Dz.U. 2002, Nr 122, poz. 1054.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach, Dz.U. 2002, Nr 241, poz. 2095.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, Dz.U. 2003, Nr 104, poz. 982.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2003 r. w sprawie oznaczania opakowań, Dz.U. 2003, Nr 105, poz. 994.

Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2002 r. w sprawie maksymalnych stawek opłat produktowych na 2003 r., M.P. 2002, Nr 37, poz. 591.

Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 75/442/EEC z 15 lipca 1975 r. o odpadach (OJ L 194 25.07.1975).

Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 85/339/EEC z 27 czerwca 1985 r. o pojemnikach na napoje przeznaczone do konsumpcji (OJ L 176 7.06.1985).

Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 94/62/EC z 15 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 365 31.12.1994).

Decyzja Komisji 97/129/EC z 28 stycznia 1997 r. ustanawiająca system identyfikacji materiałów opakowaniowych (OJ L 50 20.02.1997).

Decyzja Komisji 97/138/EC z 3 lutego 1997 r. ustanawiająca wzory formularzy bazy danych (OJ L 52 22.02.1997).

Decyzja Komisji 97/622/EC z 27 maja 1997 r. dotycząca kwestionariuszy krajowych raportów na temat wdrożenia niektórych dyrektyw w sektorze odpadów (OJ L 52 22.02.1997).

Decyzja Komisji 1999/177/EC z 8 lutego 1999 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do skrzynek i palet wykonanych z tworzyw sztucznych (OJ L 56 04.03.1999).

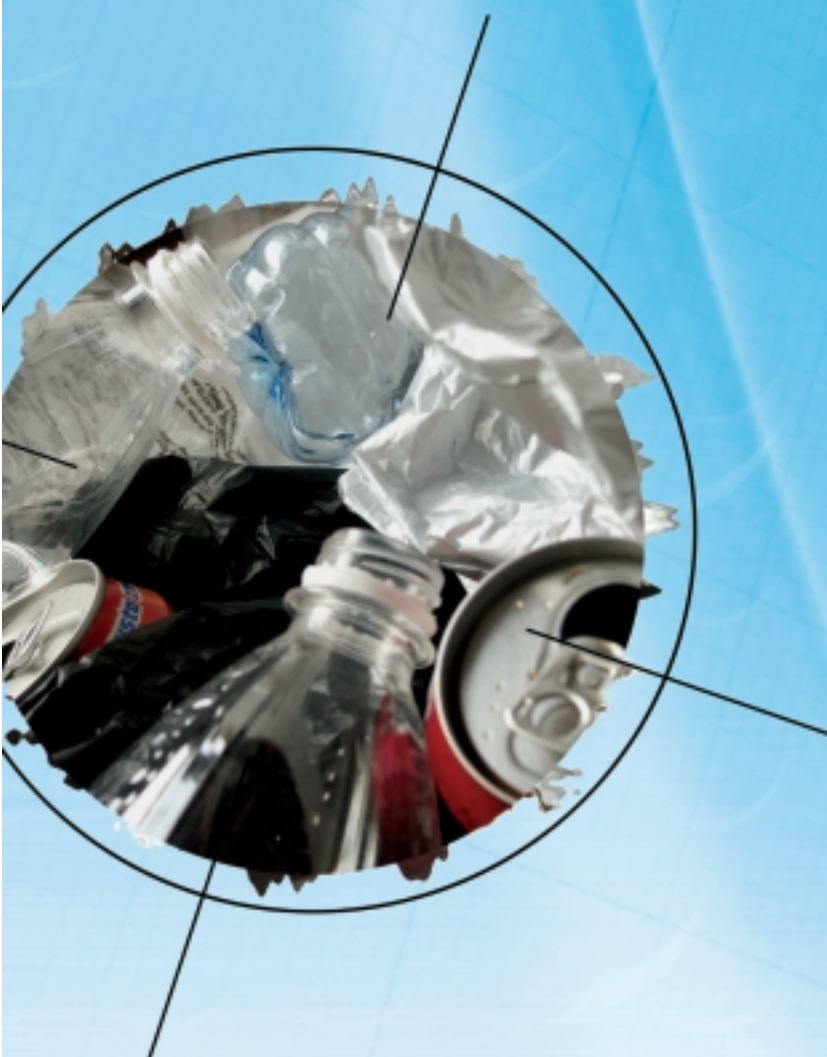
Decyzja Komisji 2001/171/EC z 19 lutego 2001 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do opakowań szklanych - ustanowionych dyrektywą 94/62/EC (OJ L 62 02.03.2001).

Decyzja Komisji 2001/524/EC z 28 czerwca 2001 r. dotycząca publikacji referencji dla norm EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 i EN 13432:2000 w Oficjalnym Dzienniku Wspólnot Europejskich w związku z dyrektywą 94/62/EC (OJ L 190 12.07.2001).

Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste, Commission of the European Communities, Brussels, 07.12.2001, COM(2001) 729 final.



Aneks



Organizacje odzysku w Polsce w 2002 roku

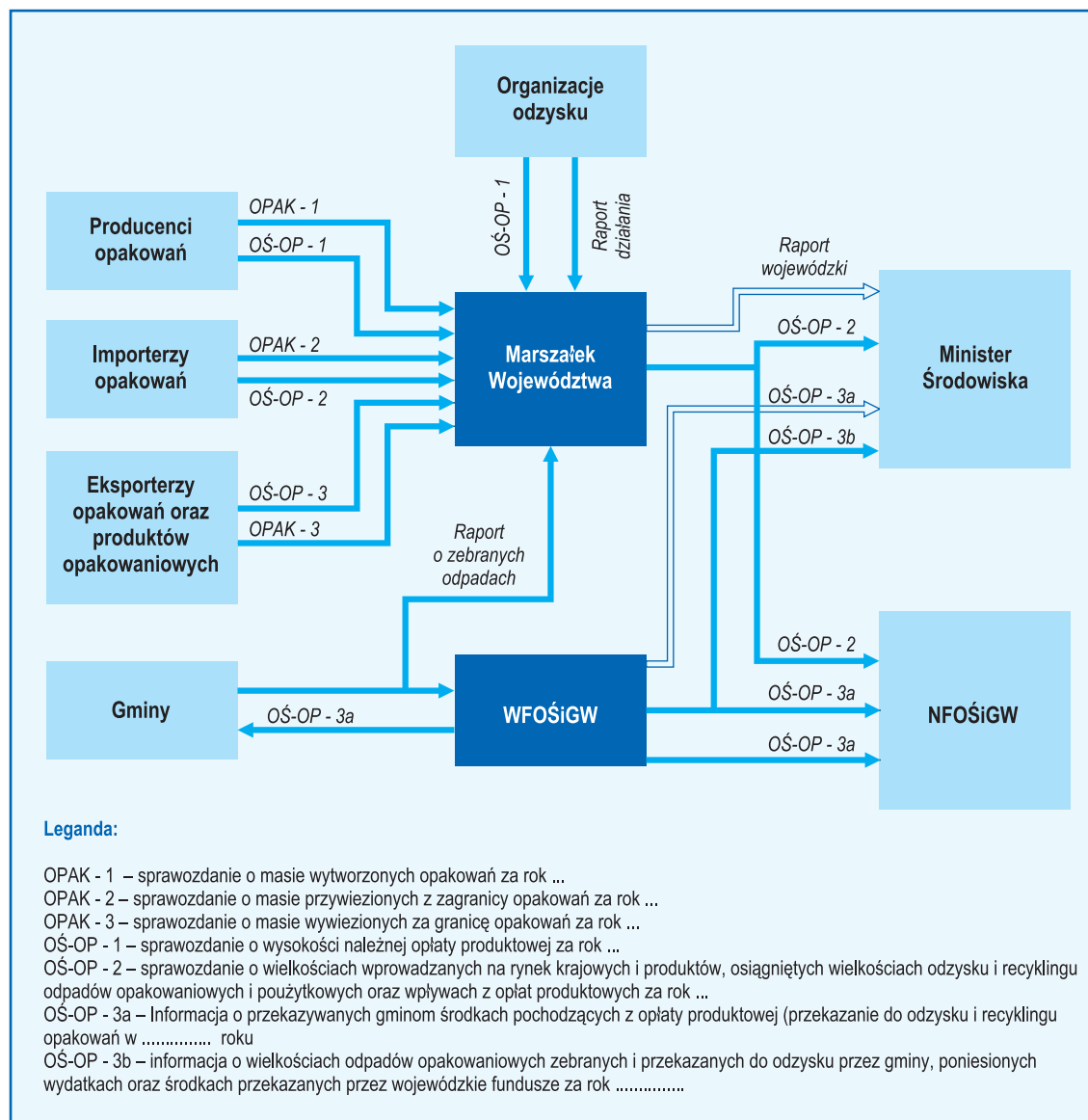
Nazwa organizacji	Adres	Specjalizacja	Akcjonariusze
Aluminium Recykling	ul. Hutnicza 1, Konin	Aluminium (puszki), spółka zależna huty aluminium w Koninie	Recykler
Branżowa Organizacja Odzysku S.A.	ul. Traugutta 1, Tarnów	Opakowania	Fundusze publiczne
Czyste Środowisko Organizacja Odzysku S.A.	ul. Mazowiecka 25, Kraków	Opakowania i poużytkowe	Przedsiębiorstwo gospodarki odpadami
DOL-EKO Organizacja Odzysku S.A.	ul. Armii Krajowej 4C/3, 50-541 Wrocław	Opakowania i poużytkowe	Fundusze publiczne
ECO-PAK	ul. Świerczewskiego 5, Ruszów	Opakowania, z wyjątkiem niebezpiecznych	Osoby fizyczne
EKO Recykling	ul. Poczтовая 41a, Szczecin	Samochody	Osoby fizyczne
EKO-CYKL	ul. Krzywoustego 82-86, Wrocław	Opakowania	Osoby fizyczne
EKO-GROUP S.A. Organizacja Odzysku	ul. Łagiewnicka 54/56, Łódź	Opakowania z tworzyw sztucznych 10.000 Mg rocznie	Osoby fizyczne
EKOLA Organizacja Odzysku Odpadów i Opakowań	ul. Straganiarska 24/27 80 837 Gdańsk	Odpady opakowaniowe i poużytkowe	Fundusze publiczne, przedsiębiorstwo gospodarki odpadami
EKO-LINIA Organizacja Odzysku	ul. Cegielniana 4, Grudziądz	Brak danych	Osoby fizyczne
EKO-PUNKT Organizacja Odzysku S.A.	ul. Kacza 8/N, Warszawa	Selektywna zbiórka odpadów, odpady opakowaniowe	Recyklerzy
EKO-REK	Brzeźnica	Brak danych	Brak danych
EKOSFERA	Kraków	Brak danych	Brak danych
GLOBAL POLSKA Organizacja Odzysku S.A.	ul. Hoża 35a/18, 00-681 Warszawa	Obsługa oficjalnych importerów samochodów (opony, akumulatory, oleje smarowe, opakowania po częściach z importu)	Brak danych





Nazwa organizacji	Adres	Specjalizacja	Akcjonariusze
I Polska Organizacja Odzysku "STOLICA" S.A.	ul. Kredytowa 3, Warszawa	Zarządzanie, odzysk i recykling odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych	Biuro konsultingowe
IB Organizacja Odzysku	ul. Ludźmierska 29 Nowy Targ	Opakowania i poużytkowe	Osoby fizyczne
MTS Organizacja Odzysku S.A.	ul. Książęca 1, Poznań	Opakowania z papieru, tektury, tworzyw sztucznych oraz szkła	Przedsiębiorstwa pozyskujące odpady
Oiler Organizacja Odzysku S.A.	ul. Malinowska 24 a, Tczew	Oleje odpadowe	Recyklerzy
Organizacja Odzysku Eu Robac	ul. Błękitna 6, Bydgoszcz	Opakowania	Recyklerzy
PLASTEKOL	ul. Rzymska 20, Warszawa	Oleje odpadowe tworzywa sztuczne	Osoby fizyczne
Polski System Recyklingu Organizacja Odzysku S.A.	ul. Jagiellońska 74, Warszawa	Opakowania	Producenci opakowań, recyklerzy
PRO-EKOL	ul. Wolność 5/18, Warszawa	Opakowania	Osoby fizyczne
REBIS	Warszawa	Brak danych	Brak danych
RECAL Organizacja Odzysku S.A.	ul. Grzegórzecka 77, Kraków	Puszki po napojach	Producenci puszek
RekoPol Organizacja Odzysku S.A.	ul. Migdałowa 4/23, Warszawa	Opakowania	Producenci wyrobów w opakowaniach
Zakład Gospodarki Komunalnej Organizacja Odzysku "BIOSYSTEM" S.A.	ul. Wodna 4, Kraków	Opakowania, z wyjątkiem niebezpiecznych	Przedsiębiorstwo gospodarki odpadami

Przepływ informacji statystycznych dotyczących funkcjonowania systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych





Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku w układzie województw

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
I. Województwo Dolnośląskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	441,92	2,32	18,11	650,39	1483,22	0,00	0,62	2596,58
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	381,52	1,96	18,11	551,20	1317,75	0,00	0,00	2270,54
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	1003,34	4,13	0,80	462,96	531,96	0,00	1,05	2437,86
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	2270,43	1780,41	44,18	711,81	358,65	–	1 691,94	938,87
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	2629,84	2107,76	44,18	839,90	403,69	–	–	1073,69
Liczba mieszkańców województwa	2 964 954,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,34	0,00	0,00	0,16	0,18	–	–	0,82

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
2. Województwo Kujawsko Pomorskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	brak danych							
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	889,69	18,23	35,06	837,54	1786,43	8,94	11,15	3587,04
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	brak danych							
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)								
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)								
Liczba mieszkańców województwa	2 059 224,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	brak danych							





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
3. Województwo lubelskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	366,45	13,23	79,27	871,58	1038,24	6,25	14,65	2389,67
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	165,90	2,27	72,41	695,34	645,50	6,25	10,44	1598,11
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	357,99	18,40	3,68	218,22	443,47	0,00	12,14	1053,89
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	976,91	1390,50	46,46	250,37	427,14	0,00	828,55	441,02
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	2157,80	8105,31	50,86	313,83	687,02	–	1162,66	659,46
Liczba mieszkańców województwa	2 221 891,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,16	0,01	0,00	0,10	0,20	–	0,01	0,47

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
4. Województwo Lubuskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	668,36	14,82	17,52	1003,77	949,80	0,00	0,00	2654,27
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	477,85	15,24	0,00	910,96	538,89	0,00	0,00	1942,94
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	288,89	1,26	0,06	380,39	396,31	0,00	0,00	1066,92
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	432,25	84,74	3,47	378,97	417,26	–	–	401,96
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	604,57	82,45	–	417,58	735,43	–	–	549,13
Liczba mieszkańców województwa	994 440,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,29	0,00	–	0,38	0,40	–	–	1,07





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
5. Województwo Łódzkie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	728,75	12,73	16,96	1254,95	1729,41	10,00	347,30	4100,10
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	607,90	11,05	14,53	969,11	1464,15	10,00	767,50	3844,25
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	brak danych							
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)								
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)								
Liczba mieszkańców województwa	2 702 922,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	brak danych							

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
6. Województwo Małopolskie								
brak danych								
Liczba mieszkańców województwa	3 118 431,00							





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
7. Województwo Mazowieckie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	1900,54	130,76	199,57	3221,94	4344,85	374,89	449,86	10622,41
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	1679,23	111,11	182,69	2346,97	4085,57	373,68	403,20	9182,44
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	670,27	57,55	91,95	1108,59	1982,62	199,92	55,38	4166,28
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	352,67	440,13	460,75	344,08	456,31	533,28	123,11	392,22
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	399,15	517,96	503,32	472,35	485,27	535,00	137,36	453,72
Liczba mieszkańców województwa	5 019 693,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,13	0,01	0,02	0,22	0,39	0,04	0,01	0,83

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
8. Województwo Opolskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	300,43	1,79	2,00	380,57	1640,03	0,00	0,52	2325,33
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	169,33	1,24	2,00	191,41	1111,85	0,00	0,00	1475,82
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	450,26	10,02		217,68	474,16	0,00	0,00	1152,124
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	1498,75	5611,89	–	572,00	289,12	–	–	495,47
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	2659,16	8078,40	–	1137,28	426,46	–	–	780,66
Liczba mieszkańców województwa	1 086 331,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,41	0,01	–	0,20	0,44	–	–	1,06





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
9. Województwo Podkarpackie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	647,42	16,79	73,65	1268,20	3 416,18	0,00	0,23	5 422,46
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	588,25	16,39	66,83	1201,47	3 234,42	0,00	0,23	5 107,57
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	333,04	21,16	13,86	364,21	364,74	0,00	0,04	2 020,49
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	514,41	1260,66	188,15	287,19	106,77	–	166,96	372,62
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	566,15	1291,43	207,35	303,14	112,77	–	166,96	395,59
Liczba mieszkańców województwa	2 050 420,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,16	0,01	0,01	0,18	0,18	–	0,00	0,99

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
10. Województwo Podlaskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	258,75	43,82	12,50	158,08	661,89	0,00	36,90	1171,94
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	151,52	16,53	12,00	122,79	395,84	0,00	0,00	698,67
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	115,12	26,16	0,00	73,26	293,04	0,00	15,70	523,28
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	444,91	597,05	–	463,43	442,72	–	425,42	446,50
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	759,78	1 583,11	–	596,62	740,29	–	–	748,96
Liczba mieszkańców województwa	1 200 300,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,10	0,02	–	0,06	0,24	–	0,01	0,44





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
II. Województwo Pomorskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	922,88	4,94	0,00	978,20	2742,85	60,40	1,62	4710,89
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	628,39	4,94	0,00	801,96	2407,50	60,40	0,00	3903,19
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	1188,88	7,53	0,00	469,82	815,42	12,08	14,16	2507,89
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	1288,23	1524,91	–	480,29	297,29	200,00	8740,74	532,36
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	1891,94	1524,91	–	585,85	338,70	200,00	–	642,52
Liczba mieszkańców województwa	2 120 439,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,56	0,00	–	0,22	0,38	0,01	0,01	1,18

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem	
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe		
12. Województwo Śląskie									
brak danych									
Liczba mieszkańców województwa	4 957 153,00								





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
13. Województwo Świętokrzyskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	184,77	16,19	28,20	382,59	1097,77	169,95	0,00	1879,47
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	165,01	14,59	28,20	345,76	948,89	163,95	0,00	1666,40
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	241,62	7,41	7,75	31,42	161,04	13,01	0,00	462,26
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	1307,66	457,72	274,96	82,13	146,70	76,55	–	245,95
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	1464,27	507,85	274,96	90,88	169,72	79,35	–	277,40
Liczba mieszkańców województwa	1 319 563,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,18	0,01	0,01	0,02	0,12	0,01	–	0,35

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczegół- nienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospo- darcze	Materiały naturalne	Opakowania wielo- materiałowe	
14. Województwo Warmińsko Mazurskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	332,10	3,70	12,76	737,36	996,95	0,00	2,70	2085,57
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	299,65	3,70	12,76	733,96	965,11	0,00	2,70	2017,88
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	389,89	4,34	14,98	865,67	1170,44	0,00	3,17	2448,49
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	1174,01	1174,01	1174,01	1174,01	1174,01	–	1174,01	1174,01
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	1301,15	1174,01	1174,01	1179,46	1212,75	–	1174,01	1213,40
Liczba mieszkańców województwa	1 415 554,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,28	0,00	0,01	0,61	0,83	–	0,00	1,73





Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
15. Województwo Wielkopolskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	2819,53	61,70	127,00	4614,47	8872,11	57,41	4,03	16556,24
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	2368,83	48,55	114,28	4304,46	8319,68	52,86	1,88	15210,53
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	1993,40	63,00	68,94	1103,57	1512,68	29,33	1,86	4772,78
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	707,00	1021,05	542,87	239,16	170,50	510,81	460,30	288,28
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	841,51	1297,61	603,30	256,38	181,82	554,78	986,70	313,78
Liczba mieszkańców województwa	3 268 523,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,61	0,02	0,02	0,34	0,46	0,01	0,00	1,46

Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w 2002 roku

Wyszczególnienie	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad							Razem
	Tworzywa sztuczne	Aluminium	Blacha biała i lekka	Papier i tektura	Szkło gospodarcze	Materiały naturalne	Opakowania wielomateriałowe	
16. Województwo Zachodniopomorskie								
Ilość odpadów zebranych przez gminy (w Mg)	1100,16	29,06	41,06	2052,87	2631,13	7,76	208,66	6070,70
Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu (w Mg)	954,17	26,06	39,06	1915,62	2255,63	7,76	208,66	5406,96
Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów (w tys. zł)	706,91	18,97	27,57	1365,60	1681,59	5,34	0,00	3949,58
Średni koszt na 1 Mg zebranych odpadów (w zł/Mg)	642,56	652,70	671,46	665,21	639,11	688,22	–	650,60
Średni koszt na 1 Mg odpadów oddanych do odzysku i recyklingu (w zł/Mg)	740,87	727,83	705,84	712,88	745,51	688,22	–	730,46
Liczba mieszkańców województwa	1 683 322,00							
Średni koszt zbiórki na 1 mieszkańca	0,42	0,01	0,02	0,81	1,00	0,00	–	2,35

