



## Ocena gospodarki odpadami komunalnymi w woj. lubuskim

Janusz ADAMCZYK<sup>1</sup>, Robert DYLEWSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Ekonomii i Zarządzania,  
Katedra Zarządzania Środowiskiem i Gospodarką Publiczną  
tel. 683282237, e-mail: J.Adamczyk@wez.uz.zgora.pl

<sup>2</sup>Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii,  
Zakład Teorii i Metod Optymalizacji  
tel. 683282821, e-mail R.Dylewski@wez.uz.zgora.pl

### Streszczenie

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w Polsce jest na relatywnie niskim poziomie. Jednak ze względu na wzrost gospodarczy kraju i w konsekwencji wzrost konsumpcji, zwiększa się ilość odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca. Natomiast efektywność gospodarki odpadami komunalnymi jest zbyt mała. Zagospodarowanie odpadów zazwyczaj bywa uciążliwe dla otoczenia. W artykule poddano próbie oceny przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie lubuskim. Wymagania stawiane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO) powinny być zgodne z celami przedstawionymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO). Jednak ze względu na dużą rozbieżność czasową między uchwaleniem KPGO i WPGO, zalecenia i kierunki zmian uwzględniane są w WPGO z dużym opóźnieniem.

### Abstract

#### The evaluation of municipal waste management in the Lubuskie Voivodeship

The amount of the municipal waste generated in Poland is at a relatively low level. However for regard of the economic growth of the state and consequently the increase of consumption, the amount of municipal waste per one inhabitant has been growing. On the other hand the effectiveness of municipal waste management is too low. Waste disposal usually becomes inconvenient for the environment. The article made an attempt to evaluate the enterprise from the range of municipal waste management in the Lubuskie Voivodeship. The requirements raised in the Provincial Waste Management Plan (PWMP) should be consistent with the aims presented in the National Waste Management Plan (NWMP). However for regard of a big time discrepancy between passing NWMP and PWMP recommendations and the directions of changes are included in PWMP with a great delay.

## 1. Wstęp

Zagadnienie usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych komunalnych stało się istotnym problemem współczesnego społeczeństwa. Polska w Unii Europejskiej należy do krajów, w którym ilość wytwarzanych odpadów komunalnych jest na relatywnie niskim poziomie. Niestety obecnie, można zaobserwować tendencję wzrostową, jeżeli chodzi o ilości odpadów powstających w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Zwiększanie się ilości odpadów komunalnych jest wynikiem między innymi wzrostu gospodarczego kraju a co za tym idzie również i konsumpcji.

Walka konkurencyjna wśród przedsiębiorstw powoduje mnożenie efektywnych, kolorowych, dużych opakowań, z zasady przeznaczonych do jednorazowego użytku. Fakt ten wpływa na wzrost ilości odpadów szczególnie jeżeli chodzi o wskaźnik objętościowy.

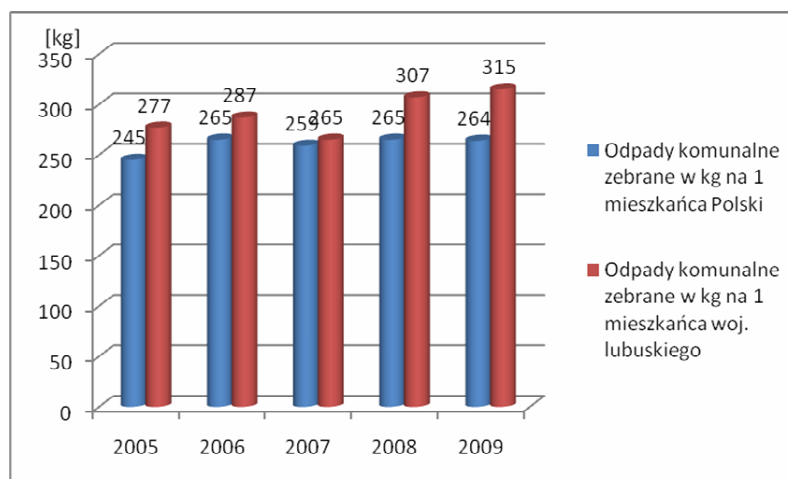
Zagospodarowanie odpadów we wszystkich fazach procesu produkcji wyrobów może być i najczęściej bywa uciążliwe dla otoczenia. Ponadto, procesowi unieszkodliwiania towarzyszy niejednokrotnie nieprzychylnie nastawienie społeczeństwa, szczególnie jeżeli chodzi o lokalizowanie inwestycji umożliwiających utylizację odpadów, czego przejawem może być syndrom NIMBY (Not In My Back Yard – nie na moim podwórku). Za uwarunkowania lokalizacyjne inwestycji z zakresu gospodarki odpadami na terenie regionu odpowiada wojewódzki plan gospodarki odpadami.

Kierunki rozwoju systemu gospodarki odpadami w województwie lubuskim, w tym stałymi komunalnymi, wyznacza przede wszystkim Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) [2], który jest zgodny z aktami prawa odpadowego oraz z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO).

## 2. Analiza retrospektywna stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim

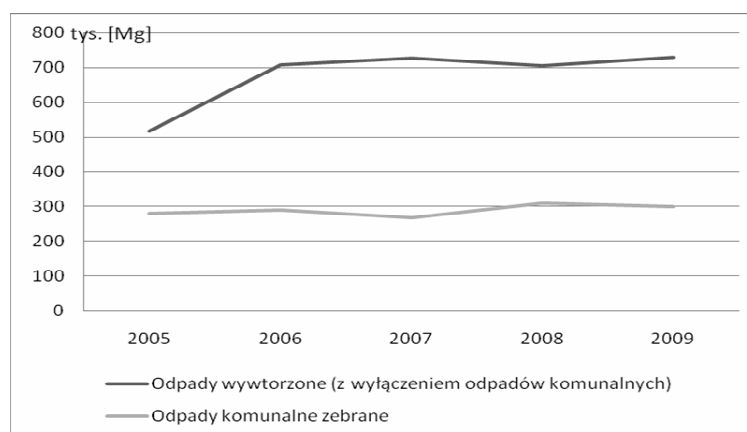
Województwo lubuskie jest jednym z najmniejszych w kraju pod względem terytorialnym (ok. 14 tys. km<sup>2</sup>) i najmniej zaludnionym (ok. 1 mln mieszkańców). Produkt krajowy brutto wytworzony w 2008 roku jest najniższy w kraju i wynosi 2,3% PKB. Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2009 roku wynosiła 16,2%, natomiast przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto wynosiło 2803 zł i jest jednym z najniższych w kraju.

W gospodarce odpadami przyjmuje się zależność, że ilość wytwarzanych odpadów jest wprost proporcjonalna do wzrostu stopy życiowej (dochodu narodowego) mieszkańców. Powyższe zestawienie wskaźników ekonomicznych województwa lubuskiego sytuuje je wśród województw o najniższej stopie życiowej w Polsce. Jednak analizując rysunek 1, przedstawiający porównanie zebranych odpadów komunalnych w kilogramach w przeliczeniu na jednego mieszkańca w województwie lubuskim w porównaniu do średniej krajowej, w województwie lubuskim z roku na rok powstaje coraz większa ilość odpadów komunalnych przy niemalże stałych wartościach średnich w Polsce. W rozważanym interwale czasu (2005-2009) wartości wytwarzanych odpadów komunalnych (w przeliczeniu na 1 mieszkańca) w województwie były wyższe rok do roku z wyjątkiem 2007 roku, ale i w tym roku wartość ta była wyższa niż średnia krajowa (patrz rys. 2.1).



Rysunek 2.1. Odpady komunalne zebrane wyrażone w kg na 1 mieszkańca województwa lubuskiego/Polski. Źródło: [5, 6, 7, 8, 9]

W rozważanym powyżej interwale czasowym, ilość zebranych odpadów komunalnych oscyluje wokół wartości 300 tysięcy Mg. Natomiast ilość odpadów wytworzonych w województwie lubuskim (z wyłączeniem odpadów komunalnych) istotnie wzrasta w 2006 roku, co może być związane z ogólnokrajowym wzrostem gospodarczym notowanym po akcesji Polski w struktury Unii Europejskiej (patrz rys. 2.2).



Rysunek 2.2. Odpady wytworzone (z wyłączeniem odpadów komunalnych) oraz odpady komunalne zebrane w województwie lubuskim. Źródło: [5, 6, 7, 8, 9]

Wytwarzane przez mieszkańców województwa odpady komunalne były zbierane przede wszystkim w formie zmieszanej (w roku 2007 – 254,8 Mg odpadów). Należy jednak podkreślić, że systematycznie spada ilość odpadów zbieranych w tej formie (w % ilości zebranych): rok 2005 – 98,5%, rok 2006 – 96,4%, rok 2007 – 95,3% [5, 6, 7].

Odpady komunalne w województwie były unieszkodliwiane przede wszystkim przez ich składowanie na składowiskach, jest to najbardziej popularna metoda unieszkodliwiania w kraju. W ten sposób unieszkodliwiono w 2009 r. 232 tys. Mg odpadów komunalnych (77,33% odpadów zebranych), część odpadów poddano kompostowaniu – 38 tys. Mg (12,67 % odpadów zebranych) oraz 30 tys. Mg odpadów komunalnych wysegregowanych ze zmieszanych (10% odpadów zebranych) [8].

### **3. Diagnoza założeń planu gospodarki odpadami w województwie lubuskim**

Jak wcześniej wspomniano kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami w województwie określa KPGO jako plan nadrzędny. Jedną z niekonsekwencji w procedurze (algorytmie) uchwalania planów jest brak zgodności planu podrzędnego (wojewódzkiego) z krajowym z racji czasu ich aktualizacji czy też uchwalenia. Obecnie w Polsce trwają końcowe prace nad uchwaleniem planu krajowego 2014 (Dnia 04.11.2010 r. projekt KPGO - 2014 został skierowany do ustaleń międzyresortowych) natomiast plan wojewódzki został przyjęty w 2010 roku przez Zarząd województwa lubuskiego. Ta rozbieżność czasowa prowadzi do różnic merytorycznych zapisów w planie wojewódzkim z racji korzystania ze wcześniej uchwalonego przez Radę Ministrów KPGO 2010 (Uchwała Rady Ministrów nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie KPGO 2010 (M.P. nr 90, poz. 946 i 947) w 2006 roku. Sensu stricto nie jest to błąd legislacyjny gdyż zapisy planu podrzędnego były oparte o zapisy obowiązującego KPGO 2010. Jednak z racji zapisów merytorycznych ma to istotne znaczenie dla organizacji gospodarki odpadami w województwie lubuskim.

Według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami [4] w regionach obejmujących mniej niż 300 tys. mieszkańców, określonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami, gdzie preferowaną metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych będzie ich mechaniczno-biologiczne przetwarzanie, wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady zielone z ogrodów i parków,
- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,

- odpady budowlano-remontowe.

Na terenach wiejskich zalecane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

Na terenach wiejskich odpady zielone mogą być zagospodarowane we własnym zakresie w kompostowniach przydomowych.

Świadomie zacytowano dwa powyższe fragmenty planu gospodarki odpadami sugerowane w projekcie KPGO 2014 z racji specyfiki rozwiązań tej gospodarki w województwie lubuskim. WPGO nie preferuje metody termicznego unieszkodliwiania odpadów jako wiodącej na terenie województwa. Należy w tym miejscu podkreślić, odmiennność powyższego zapisu w projektowanym planie KPGO 2014 do zapisu obowiązującego w KPGO 2010. Obowiązujący plan krajowy nie dokonuje rozróżnienia regionów ze względu na preferowane sposoby unieszkodliwiania oraz nie stosuje kryterium urbanistycznego. Według autorów poniższego opracowania dokonanie podziału regionów na preferowane sposoby unieszkodliwiania w nowym projekcie KPGO 2014 jest całkowicie uzasadnione i w przyszłości może skutkować zwiększeniem efektywności zagospodarowywania odpadów komunalnych zmieszanych, oczywiście po uwzględnieniu tych zapisów w planach wojewódzkich oraz zmianie systemu zbiórki odpadów [3, 4].

Za niepowodzenia realizacji założeń kolejnych planów gospodarki odpadami na terenie województwa czy też kraju oraz obowiązków wynikających z akcesji Polski w struktury Unii Europejskiej odpowiedzialna jest przede wszystkim organizacja systemu zbiórki oraz świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego. W niniejszym opracowaniu problem świadomości ekologicznej społeczeństwa zostanie pominięty nie z racji irrelewantnego tematu, lecz z powodu ograniczonej powyższego opracowania.

Polska po akcesji w struktury UE boryka się z mało efektywną gospodarką odpadami komunalnymi, oczywiście akcesja nie była skutkiem tych niepowodzeń, lecz przyczyną zwiększających się wymagań w tej dziedzinie gospodarki narodowej. Za stan obecny odpowiedzialność ponoszą również decydenci zatwierdzający zapisy niedoskonałych planów gospodarek na każdym szczeblu hierarchii ich uchwalania jak i realizacji. Istotnym podkreślenia, w tym kontekście, jest również fakt wynikający z ustawy o odpadach, że

projekt planu wojewódzkiego opiniowany jest między innymi przez ministra właściwego do spraw środowiska [10].

Wciąż, pomimo niewielkiej poprawy w ostatnich latach w Polsce, występuje niedostateczny poziom objęcia zorganizowanym systemem wywozu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych. W województwie lubuskim udział procentowy ludności objętej zorganizowaną zbiórką na tle kraju był ponad średnią krajową i wynosił odpowiednio w roku 2008 – 81,7% (średnia w Polsce 78,1%) zaś w 2009 roku już – 86,3 % (natomiast w Polsce 79,1%) [8, 9].

Według zapisu w Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010 do końca roku 2006 powinien być zostać opracowany, a do roku 2010 wdrożony przez jednostki samorządowe system dwupojemnikowy (z wydzieleniem frakcji organicznej) zbiórki odpadów domowych i dostarczania odpadów organicznych do kompostowni.

Naśladując przykłady krajów skandynawskich czy też Zachodniej Europy, gdzie system selektywnego gromadzenia odpadów funkcjonuje w poprawny sposób [1], najbardziej optymalną formą preselekcji odpadów domowych jest wprowadzenie dwudzielnych (bądź dwóch) pojemników na odpady. Wyrzucane odpady powinny być dzielone na dwie frakcje: odpadów organicznych oraz pozostałe tzw. odpady suche. W niektórych rozwiązaniach proponuje się zastosowanie trójdzielnych pojemników na odpady, gdzie zarzucane są: odpady organiczne, surowce wtórne oraz pozostałe odpady (nie zbierane selektywnie) z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych.

Alternatywą dla tego typu rozwiązania pozostają punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) – to specjalne obiekty, obszar, wydzielone miejsca przeznaczone do magazynowania odpadów zbieranych selektywnie. Do PDGO niewielkie ilości odpadów może przynosić każdy mieszkaniec i umieszczać je w specjalnie oznaczonych kontenerach. Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów definiowane są także jako obiekty, do których mieszkańcy mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, odpady zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie, co ułatwia ich późniejsze zagospodarowanie. System ten działa efektywnie w krajach Europy Zachodniej [1]. Jedyne PDGO na terenie województwa lubuskiego powstał w Bytomiu Odrzańskim, działał do 2006 roku, poczym inicjatywa została zaniechana (WPGO).

Już w roku 2004 Wspólny Międzygminny Plan Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin CZG – 12 zakładał wprowadzenie systemu dwupojemnikowego zbiórki odpadów. W tym samym roku mieszkańcy zabudowy wielorodzinnej zostali wyposażeni na terenie 4 gmin (Dębno, Kostrzyn, Międzyrzecz i Sulęcín) w dodatkowe pojemniki na odpady biodegradowalne. Inicjatywa podjęta przez Związek rozszerza swój zasięg o kolejne miasta: Słońsk, Rzepin, Kowalów, Torzym (szpital), Wędrzyn (JW). Natomiast aktualizacja WPGO w województwie lubuskim nie zawiera zaleceń zmiany systemu zbiórki odpadów selektywnie gromadzonych, pomimo zastrzeżeń co do funkcjonującego systemu wielopojemnikowego – „u źródła”. Autorzy opracowania uważają, że brak wyartykułowania w WPGO opisanych powyżej zmian w systemie, koniecznych do poprawy gospodarowania odpadami, przekłada się na niskie zainteresowanie tymi

problemami na niższych szczeblach administracji – w powiatach i/lub gminach. Stąd w województwie pojawiają się nieliczne (przedstawione powyżej) inicjatywy w gminach.

Dodatkowym problemem natury badawczej gospodarki odpadami jest ogólnikowy zapis ustawowy dotyczący rodzajów odzysku. Zrozumiałym jest fakt, że nazwy procesów odzysku odpadów powinny być ogólne czy też uniwersalne, chociażby z powodów legislacyjnych czy też rodzajów odzyskiwanych odpadów. Ponieważ każda nowa technologia odzysku odpadów selektywnie gromadzonych wymuszałaby konieczność nowelizacji zapisów ustawowych. Jednakże, największe zastrzeżenia, wśród autorów opracowania, budzi proces R 14 (R 14 – Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części), który stanowi rezerwuuar dla tych procesów odzysku, które nie są zaliczone do wcześniejszych rodzajów. Umieszczenie zapisu tego procesu w raporcie odzyskanych odpadów nie wnosi, żadnej istotnej informacji badawczej.

Zastrzeżenie budzi również sam katalog odpadów, czy też sposób raportowania wytwarzających odpady w oparciu o ten katalog. Zastrzeżenie wynika z badań prowadzonych na terenie województwa lubuskiego w oparciu o dane statystyczne z Urzędu Marszałkowskiego. Wytwarzający odpady prowadzący działalność gospodarczą – demontaż samochodów – raportuje, że wytworzył kilkaset kilogramów cynku z grupy odpadów 17 (kod 170404). Prowadzona działalność ewidentnie wskazuje na wytworzenie tych odpadów z demontażu samochodów co mogłoby być zaewidencjonowane w grupie odpadów 16 (kod 160118), a nie w grupie odpadów budowlanych (17), należy zaznaczyć, że ten przypadek nie był odosobniony. Oczywiście rodzi się pytanie czy to jest wynik niedoedukowania raportującego, pomyłki czy też braku przejrzystości zapisu katalogu odpadów.

#### 4. Posumowanie

Ze względu na dużą rozbieżność czasową między uchwaleniem KPGO i WPGO, zalecenia i kierunki zmian są uwzględniane w WPGO z dużym opóźnieniem. W nowym projekcie KPGO 2014 dokonuje się podziałów regionów na preferowane sposoby unieszkodliwiania, w planie gospodarki odpadami województwa lubuskiego zostanie to uwzględnione dopiero przy okazji kolejnej aktualizacji, czyli za kilka lat (maksymalnie za cztery lata [10]).

Wynikiem niedoskonałości systemu gospodarki odpadami w województwie lubuskim jest fakt, że większość odpadów komunalnych jest unieszkodliwiana poprzez składowanie. W dużej mierze, do tego stanu rzeczy, przyczynia się również organizacja systemu zbiórki odpadów komunalnych. Brak inwestycji w ten system oraz niedostateczna edukacja społeczeństwa może stanowić zagrożenie względem ustalonych obowiązkowych poziomów odzysku i/lub recyklingu odpadów opakowaniowych wynikających z ustawy (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. 2001 Nr 63 poz. 639 z póź. zm.) [1]).

Wysokość odzysku energii z odpadów opakowaniowych w najbliższym czasie w województwie lubuskim nie ulegnie zmianie z uwagi na brak inwestycji w postaci spalarni odpadów.

Problem stanowi również to, że społeczeństwo województwa lubuskiego nie zawsze ma zapewnioną możliwość przeprowadzania selektywnej zbiórki odpadów z uwagi na brak pojemników na te odpady. Jeżeli są już wystawione to z reguły niesystematycznie opróżniane, przez co czasowa nadwyżka odpadów selektywnie gromadzonych w gospodarstwach domowych, trafia do pojemników na odpady zmieszane. Należy również podkreślić, że z reguły ustawiane są w miejscach odległych od skupisk ludzkich i są mało estetyczne (brudne).

Brak kontroli systemu gospodarki odpadami albo też występowanie kontroli na niewystarczającym poziomie, rodzi pewne nieprawidłowości, szczególnie w zakresie raportowania ilości wytwarzanych odpadów. Ze względu na skalę tego problemu ta nieprawidłowość ma istotny wpływ na budowanie założeń, co do przyszłych planów gospodarki odpadami w regionie.

### Literatura

- [1] Adamczyk J. (2010), Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, 723/4, pp. 142-152.
- [2] Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013 – 2020, Zielona Góra, 2010.
- [3] Krajowy Plan Gospodarki odpadami – 2010.
- [4] Projekt Krajowego Planu Gospodarki Odpadami – 2014.
- [5] Ochrona środowiska, GUS, Warszawa 2006.
- [6] Ochrona środowiska, GUS, Warszawa 2007.
- [7] Ochrona środowiska, GUS, Warszawa 2008.
- [8] Ochrona środowiska, GUS, Warszawa 2009.
- [9] Ochrona środowiska, GUS, Warszawa 2010.
- [10] Ustawa o odpadach, z dnia 27 kwietnia 2001 roku (tekst jednolity Dz. U. 2010 r., nr 185, poz. 1243)