

UNIwersytet przyrodniczy we Wrocławiu
Instytut kształtowania i ochrony środowiska

**ŚRODOWISKOWE ASPEKTY
MELIORACJI WODNYCH**

III

Wrocław
2007

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący

prof. dr hab. inż. Stanisław Kostrzewa, dr. h. c.

Członkowie

prof. dr hab. inż. Krzysztof Nyc, prof. dr hab. inż. Leszek Pływaczyk
dr hab. inż. Krzysztof Pulikowski, dr inż. Grzegorz Janik

Redakcja

Tomasz Hus, Grzegorz Janik, Łukasz Maciantowicz

Recenzenci

Elżbieta Bondar-Nowakowska, Stanisław Czaban, Alicja Czamara, Andrzej Drabiński, Justyna Klęka, Alicja Krzezińska, Krzysztof Kuczewski, Krzysztof Lejcuś, Janusz Łomotowski, Marian Mokwa, Lech Nowak, Krzysztof Nyc, Beata Olszewska, Wojciech Orzepowski, Julian Paluch, Anna Pływaczyk, Leszek Pływaczyk, Ryszard Pokładek, Krzysztof Pulikowski, Laura Radczuk, Marian Rojek, Józef Sasik, Szymon Szewrański, Agata Szymańska-Pulikowska, Paweł Szyszkowski, Katarzyna Tokarczyk-Dorociak, Romuald Żmuda, Andrzej Żyromski

Komitet organizacyjny

Robert Gołębiowski, Tomasz Hus, Grzegorz Janik, Małgorzata Jędrowiak, Jacek Kucyłyma, Bartłomiej Kumor, Łukasz Maciantowicz, Aleksandra Majchrzak, Monika Majdaniuk, Michał Mazurkiewicz, Aleksandra Miłan, Michał Miściorak, Paweł Możdżan, Joanna Słowińska, Teresa Stadnik, Krzysztof Świtalski, Tomasz Tłaga, Paweł Wiśniewski, Marta Zadworna

Skład komputerowy i projekt multimedialny

Tomasz Hus, Bartłomiej Kumor, Łukasz Maciantowicz, Michał Mazurkiewicz, Paweł Możdżan

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2007
WYDAWNICTWO UNIwersytetu PRZYRODniczego WE WROCLAWIU
ul. Sopocka 23, 50 - 344 Wrocław, tel. (71) 328-12-77
e-mail: wyd@ozi.ar.wroc.pl

ISBN 978-83-60574-05-8

SYNERGIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM W GMINIE, W DZIEDZINIE GOSPODARKI ODPADAMI

Ewa Jadwiga Lipińska

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie,
Instytut Politechniczny, Zakład Inżynierii Środowiska

WSTĘP

Wdrażanie systemu zarządzania środowiskiem w gminie obejmuje pewne etapy kluczowych działań. Przede wszystkim są to: opracowanie polityki środowiska (z audytem wewnętrznym), organizowanie i budowa systemu zarządzania środowiskowego uwzględniającego priorytety, szkolenie pracowników, wdrażanie i monitorowanie zarządzania środowiskiem, wdrażanie nowych technik i technologii środowiskowych, rejestrowanie i monitorowanie efektów i kosztów realizacji systemu, doskonalenie systemu i funkcjonowanie przedsiębiorstwa z punktu widzenia ochrony środowiska.

PROCEDURA BADAŃ PROCESU ZARZĄDZANIA ODPADAMI

Realizacja przyjętych celów badawczych, zawartych w ankietach kierowanych do dwóch grup społeczności gminnej – administracji samorządowej i mieszkańców gmin – została przeprowadzona w latach 2003/2004 i 2004/2005. Badaniami objęto obszar objęty granicami administracyjnymi województwa Podkarpackiego. Zestaw zbliżonych tematycznie pytań ankietowych został przygotowany odrębnie dla każdej ankietowanej grupy społecznej. Większość stanowiły pytania zamknięte. Podjęto decyzję o pocztowej drodze komunikacji badający – badany. Zwrócono uwagę by każda ankieta wyjaśniała cel i zakres prowadzenia badań. Zadbano o jej wizualną stronę, układ treści, porządek pytań i odpowiednią ich długość. Ankieta dla funkcjonariuszy gminnych zawierała 37 pytań. Otrzymano z powrotem 94 ankiety co stanowiło 59% wysyłanych ankiet. Ankieta dla mieszkańców gmin zawierała 39 pytań. Otrzymano z powrotem 228 ankiet co stanowiło 0,04% ogółu ludności. Opracowanie ankiet polegało na przetworzeniu

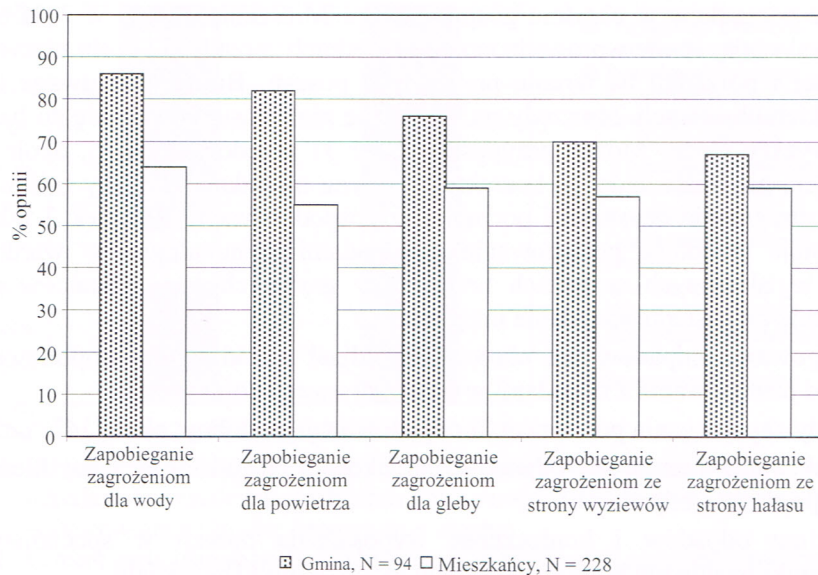
zawartych w nich ponad 141170 odpowiedzi na 37 – 39 pytań głównych i 400 pytań szczegółowych. Przetworzono 3478 odpowiedzi na pytania główne i 37600 odpowiedzi na pytania szczegółowe. Łącznie uzyskano 41078 danych jednostkowych od 94 urzędów gmin. Całkowita ilość informacji zawartych w ankietach od mieszkańców gmin wynosiła 8892 odpowiedzi na pytania główne i 91200 odpowiedzi na pytania szczegółowe. Łącznie uzyskano 100092 danych jednostkowych od 228 mieszkańców. Dane miały charakter ilościowy (liczbowy) i jakościowy (tekstowy, oceniający). Posłużyły do sporządzenia tablic statystycznych liczb losowych i rysunków. Rodzaj tych danych przesądził o tym, że wyniki mają raczej charakter socjologiczno-opisowy czy porównawczo-studialny niż matematyczno-statystyczny. Urzędnicy odpowiadając na pytania, kierowali się swoją wiedzą i posiadaną dokumentacją. Otrzymywane zwrotnie ankiety były podpisane zarówno przez urzędnika, jak i jego przełożonego (kierownika, wójta, burmistrza lub prezydenta). Natomiast mieszkańcy częściej dzielili się swymi spostrzeżeniami na temat otoczenia wewnętrznego swojej gminy. Różnice poglądów i ocen tych samych zjawisk są przedmiotem rozważań w kolejnych rozdziałach pracy.

WYCINEK BADAŃ ANKIETOWANYCH

Z badań stosunku urzędników i mieszkańców gmin do poziomu zapobiegania w gminie zagrożeniom dla środowiska ze strony odpadów komunalnych, wynika że (Rys. 1):

- zapobieganie zagrożeniom dla powietrza oceniane jest pozytywnie przez około 55% mieszkańców gmin i około 82% urzędników gminnych,
- zapobieganie zagrożeniom dla gleby oceniane jest pozytywnie przez około 59% mieszkańców gmin i około 76% urzędników gminnych,
- ochrona przed wyciekami ze strony odpadów oceniana jest pozytywnie w około 57% przez mieszkańców gmin i około 70% przez urzędników gminnych,
- ochrona przed nadmiernym hałasem, jaki niosą ze sobą różne formy zbiórki i transportu odpadów, jest stosowana według mieszkańców gmin w około 59% przypadków a według urzędników gminnych w około 67%,
- zapobieganie zewnętrznym zagrożeniom dla wody oceniane jest pozytywnie przez około 64% mieszkańców gmin i około 87% urzędników gminnych.

Na podstawie powyższych danych otrzymano ogólny wskaźnik zapobiegania przez gminy zewnętrznym zagrożeniom jednostkowych komponentów środowiska naturalnego. Osiągany jest on na poziomie średnio około 76% według badań urzędników gmin oraz na poziomie średnio około 59% według badań mieszkańców gmin.



Rys. 1. Zapobieganie przez gminę zewnętrznym zagrożeniom poszczególnych komponentów środowiska naturalnego – opinie urzędników i mieszkańców (źródło: opracowanie własne)

Fig. 1. Prevention by gmina external threats of individual components of natural environments – opinions of officers and inhabitants (source of personal elaboration)

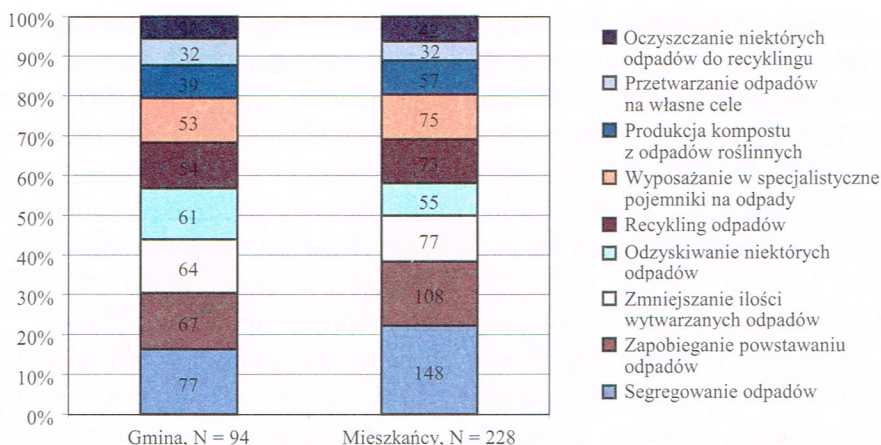
Do właścicieli odpadów w indywidualnych gospodarstwach domowych stosuje się art. 8 Dyrektywy w sprawie odpadów. Zaleca on, aby każdy właściciel odpadów dokonywał ich odzyskiwania lub składowania zgodnie z wymogami dyrektywy. Ustawodawca wymaga tym samym przestrzegania wytycznych art. 4 tej samej Dyrektywy, czyli: nie stwarzania zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin i zwierząt; nie powodowania powstawania hałasu lub wyziewów; unikania negatywnego wpływu na krajobraz; uwzględnienia zakazu porzucania, wysypywania lub niekontrolowanego składowania odpadów. Na tej podstawie właściciel odpadów, składający je we własnym indywidualnym gospodarstwie domowym, musi przestrzegać wytycznych Załącznika i Dyrektywy składowiskowej.

Analiza materiału wskazuje, że według urzędników w gminach około 88% mieszkańców zobowiązanych zostało odpowiednim nakazem do uprzątnięcia gospodarstw domowych z wszelkich odpadów gromadzonych w niewłaściwych miejscach i w niewłaściwy sposób. Z badań przeprowadzonych wśród mieszkańców gmin wydano nakaz w około 27% gmin. Daty wprowadzenia przez gminę nakazu uprzątnięcia gospodarstwa domowego nie potrafiło podać 53 urzędników administracji samorządowej, czyli około 56% badanych. Około 12% badanych urzędników gmin nie zwracało się do swoich mieszkańców o do-

konanie porządków w obejściu gospodarczym. Mieszkańcy gmin w 73% obserwacji wskazują, że nie wprowadzono odpowiednich zarządzeń w celu utrzymania czystości i porządku na terenie prywatnych posesji. Biorąc pod uwagę liczbę wszystkich obserwacji 24 urzędy na 94 badane nie ustosunkowały się do badania na powyższy temat. Można przypuszczać, że 31 urzędów gmin, tj. około 33% badanych, nie miało żadnego kontaktu ze swymi mieszkańcami, aby zobowiązać ich do utrzymania czystości i porządku w gospodarstwach. Rysunek 2 ilustruje preferencje urzędowe postępowania z odpadami komunalnymi w warunkach zmian legislacyjnych w oczach urzędników gminnych i mieszkańców gmin. Prezentuje on następujące zdanie urzędników:

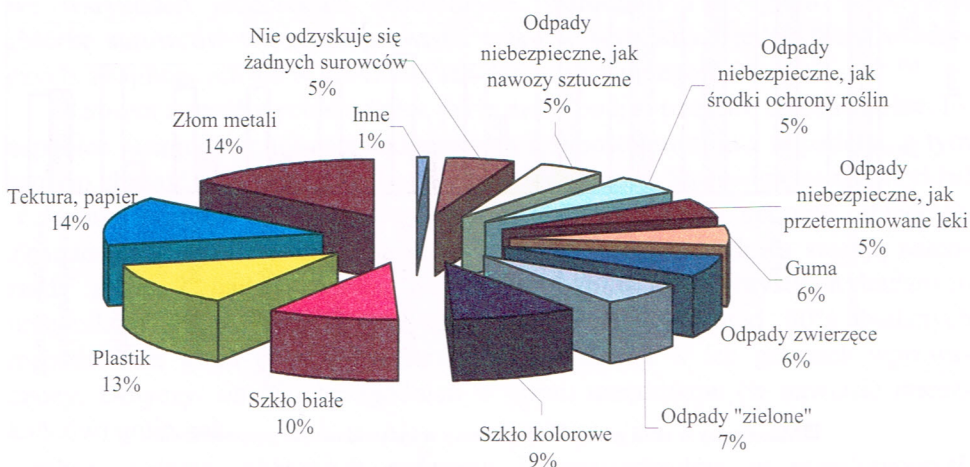
- segregowanie odpadów ma około 17% udział wśród ogółu proponowanych metod postępowania z odpadami w gospodarstwach domowych,
- metody zapobiegania powstawaniu odpadów mają podobny, około 14% udział,
- odzyskiwanie niektórych odpadów ma około 13% udział w całej hierarchii postępowania z odpadami,
- recykling odpadów i konieczność wyposażenia posesji w specjalistyczne pojemniki na odpady komunalne osiągnęły po około 11% udziału.

Mniejszą od 10% popularnością cieszą się produkcja kompostu z odpadów roślinnych (około 8%), przetwarzanie odpadów na własne cele (około 7%) i oczyszczanie niektórych odpadów do recyklingu (około 5%). Należy stwierdzić, że nowe podejście do gospodarki odpadami komunalnymi, od chwili ich powstania „u źródła” do przekazania na składowisko odpadów, nie znalazło jeszcze uznania wśród gminnej administracji samorządowej i mieszkańców gmin. Z badań wynika, że strumień odpadów komunalnych poddawanych selektywnej zbiórce zawiera wg. urzędników następujące frakcje (w nawiasach wg. mieszkańców); szkło kolorowe – 18%, (16%); szkło białe – 17%, (14%); złom metali – 17%, (8%); tektura i papier – 15%, (18%); plastik – 14%, (16%); odpady zwierzęce – 6%, (2%); odpady zielone – 5%, (4%); guma – 2%, (6%); środki ochrony roślin – 1%, (3%); przeterminowane leki – 1%, (3%); nawozy sztuczne – 1%, (2%). Funkcjonariusze gminni wymieniają ponadto takie frakcje odpadów poddawanych selektywnej zbiórce, jak: baterie i akumulatory, oleje przepracowane, sprzęt gospodarstwa domowego, opakowania po środkach ochrony roślin i nawozach sztucznych, opony samochodowe i ciągnikowe. Trzeba zwrócić uwagę, że stosunkowo wysoki procent odpowiedzi uzyskała opcja „nie odzyskuje się żadnych surowców”. Według urzędników gmin ma ona średnio około 2% udział, a według mieszkańców gmin około 7%. Wymienione różnice mogą być spowodowane niedostatecznym dostępem do informacji, przekazanej przez urzędy gmin ich mieszkańcom, o możliwości zbytu wyselekcjonowanych surowców wtórnych oraz brakiem gminnych punktów zbiórki wyselekcjonowanych surowców wtórnych. Poziom prowadzonej w gospodarstwach domowych selektywnej zbiórki surowców wtórnych przedstawia rysunek 3.



Rys. 2. Udział procentowy preferowanych przez gminy form postępowania z własnymi odpadami komunalnymi według hierarchii europejskiej – w opinii urzędników i mieszkańców gmin (źródło: opracowanie własne)

Fig. 2. Percent participation preferred by gminas of forms with personal municipal wastes according to european hierarchy procedure – opinions of officers and inhabitants (source of personal elaboration)

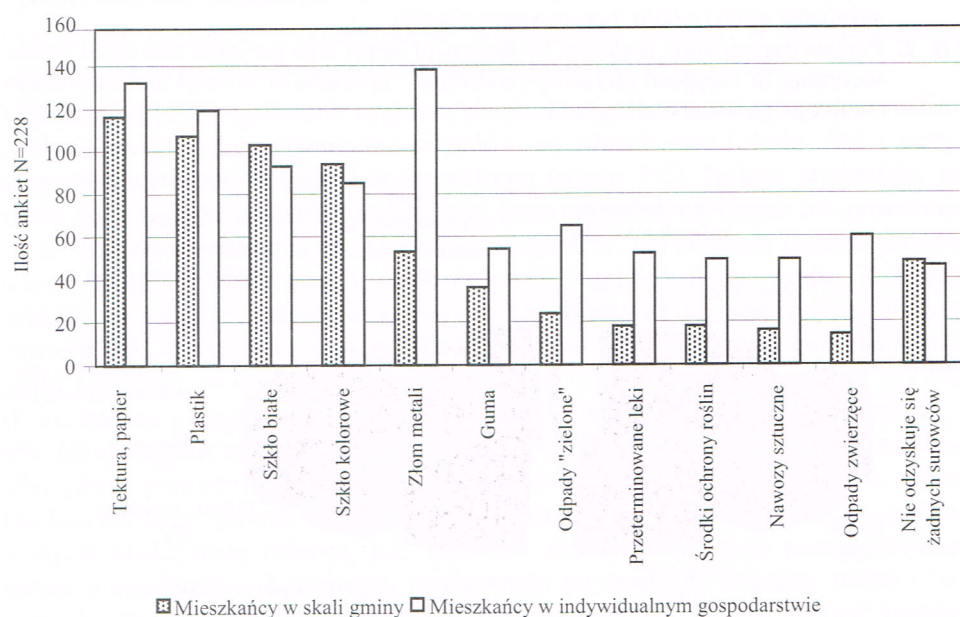


Rys. 3. Udział procentowy frakcji surowców wtórnych w strumieniu odpadów z gospodarstw domowych – opinia badanych mieszkańców gmin (źródło: opracowanie własne)

Fig. 3. Participation of percent fraction of secondary raw material in flow of waste from housekeeping – opinion of researched inhabitant of gmina (source of personal elaboration)

Z analizy materiału ankietowego wynika, że według składu morfologicznego odzyskiwane są w indywidualnych gospodarstwach domowych następujące frakcje surowców wtórnych: złom metali oraz tektura i papier około 14%, plastiki około 13%, szkło białe około 10%. Następnie szkło kolorowe około 9%, odpady zielone około 7%, odpady zwierzęce i guma po około 6%, odpady niebezpieczne: przeterminowane leki, środki ochrony roślin i nawozy sztuczne po około 5%. W stosunku do przedstawionych udziałów selektywnej zbiórki surowców wtórnych wysoką pozycję zajmuje deklaracja mieszkańców gmin – około 5% respondentów – że nie prowadzi selektywnej zbiórki żadnych surowców wtórnych.

Strumienie odpadów odzyskiwanych na terenie gminy i w indywidualnych gospodarstwach domowych wskazują rozpiętość w udziale poszczególnych frakcji odpadów. Świadczy o tym różnica pomiędzy średnią w skali całej gminy (54%) i w indywidualnych gospodarstwach domowych (79%), (Rys. 4).



Rys. 4. Struktura składu morfologicznego odpadów komunalnych w strumieniu surowców wtórnych w gminach – w opinii urzędników i mieszkańców (źródło: opracowanie własne)

Fig. 4. Structure of composition of morphological municipal waste in flow of secondary raw material in gminas – in opinion of officer and inhabitants (source of personal elaboration)

Wy
indywid
i papier
zpieczny
widualny
przypad
zmienion
domowy
wskutek
wymien
i sprzed
ponown
cznej st
wydajno
posortow
odzysku
liczba r
nalnych
gminny
we ws
zbiórkę
czych, z
Jed
zapobie
samym
w form
Zbadan
rządu
urzędni
mieszka
dzony.
kańców
· zakaz
palen
· zakaz
gmin
· zakaz
niepr
· zakaz
około

Wyraźne zmniejszenie w całej gminie selekcji odpadów w stosunku do indywidualnych gospodarstw domowych zauważa się w przypadku: tektury i papieru, plastiku, złomu metali, gumy, odpadów zielonych, odpadów niebezpiecznych i zwierzęcych. Zwiększenie w całej gminie w stosunku do indywidualnych gospodarstw domowych selektywnej zbiórki odpadów występuje w przypadku: szkła białego i kolorowego. Powodem powyższego może być zmieniony model gospodarki i konsumpcji w indywidualnych gospodarstwach domowych. Jego przyczyną jest zmniejszenie dochodów mieszkańców gmin wskutek zwiększenia ich bezrobocia, co może być skutkiem większego odzysku wymienionych frakcji odpadów w celu indywidualnego dostarczenia do odbiorcy i sprzedaży. Ponadto, frakcje surowców wtórnych mogą być wykorzystywane ponownie w gospodarstwach domowych, szczególnie wiejskich. Obok technicznej strony procesu selektywnej zbiórki odpadów ma to istotny wpływ na wydajność i techniki zbiórki, zapotrzebowanie powierzchni do magazynowania posortowanych frakcji, a także zyski ze sprzedaży produktów. Na poziom odzysku surowców wtórnych, w badanych podregionach, istotny wpływ ma liczba miejscowości, które wprowadziły selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Analiza ankiet pozwala stwierdzić że 87% badanych urzędników gminnych, spośród 94 gmin, prowadzi selektywną zbiórkę surowców wtórnych we wszystkich jednostkach osadniczych. Natomiast 13% gmin selektywną zbiórkę surowców wtórnych prowadzi tylko w wybranych jednostkach osadniczych, znajdujących się w granicach ich administracyjnego działania.

Jednym z możliwych środków, jakie może podjąć państwo członkowskie, by zapobiec niezgodnemu z ustawodawstwem UE postępowaniu z odpadami, a tym samym chronić środowisko, są bodźce psychologiczne. Stosowane są na przykład w formie zakazów lub nakazów (artykuł 6 Dyrektywy w sprawie odpadów). Zbadano więc, jakie formy nacisku na wspólnotę samorządową stosują samorządy gmin. Z badań wynika, że średnio około 55% wszystkich badanych urzędników gmin wydało stosowne zakazy. Nieco ponad 50% badanych mieszkańców gmin potwierdza, że zakaz taki został w ich gminach wprowadzony. Dotyczył on takich zagadnień w opinii urzędników (w nawiasie mieszkańców) gmin, jak:

- zakaz spalania wybranych rodzajów i grup odpadów w przydomowych paleniskach, wydało około 35% urzędów gmin (34%),
- zakaz spalania odpadów w domowych paleniskach, wydało około 43% urzędów gmin (36%),
- zakaz niekontrolowanego składowania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wydało około 64% urzędów gmin (61%),
- zakaz porzucania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wydało około 73% urzędów gmin (70%).

Urzednicy w niedostatecznym stopniu rozumieją, jaki szkodliwy wpływ na zdrowie i życie człowieka oraz środowisko mają wymienione formy pozbywania się odpadów. Nie posiadają również dostatecznej wiedzy, że formy te są zakazane przez polską ustawę o odpadach, jak i dyrektywy UE.

WNIOSKI

1. Udział człowieka w życiu społecznym nie jest działaniem automatycznym, ale wymaga przygotowania do pełnienia określonej roli m.in. poprzez pobudzenie do wspólnych działań i uświadomienie tworzenia określonych ram wartości dla siebie, ale i dla innych poprzez akt woli wspólnego działania.
2. Pracownicy gminnych działów ochrony środowiska i/lub odpadami w niedostatecznym zakresie informują swych mieszkańców, jak należy postępować z odpadami, aby nie oddziaływały szkodliwie na ich najbliższe otoczenie, zdrowie i życie. W związku z tym znaczna ilość odpadów wraca do środowiska naturalnego w sposób niekontrolowany, bezpośrednio z gospodarstw domowych.
3. Uwypukla się zasadnicza kwestia organizacji gospodarki odpadami w indywidualnych gospodarstwach domowych. Wydaje się, że w następstwie nakazu ustawienia pojemników na odpady komunalne na prywatnych posesjach, zminimalizowane może zostać niekontrolowane ich usuwanie.

LITERATURA

Dyrektywa Rady 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów zmieniona dyrektywami Rady: 91/156/EWG i 91/692/EWG, decyzją Komisji 96/350/WE oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1882/2003 (Dz. Urz. WE L 194 25.07.1975, str. 39, z późn. zmianami)

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów zmieniona rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1882/2003 (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zmianami)

Environment Directorate. Environment Policy Committee. *Working Party on Pollution Prevention and Control. Strategic waste prevention*. OECD Reference Manual. ENV/EPOC/PPC (2000)5/FINAL

European Commission: *The Story Behind the Strategy EU Waste Policy*, 2005

LIPIŃSKA E.J. 2006: *Gospodarka odpadami w gminie w świetle standardów europejskich*. Praca doktorska. Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska. Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie, Kraków

STRESZCZENIE

Referat obejmuje problematykę społeczną w zarządzaniu odpadami komunalnymi w gminie. Badano dwie grupy społeczne: pracowników gminnej administracji samorządowej i zwykłych mieszkańców gmin. W ich wyniku zwrócono uwagę na konieczność wypracowania takich form współdziałania całej wspólnoty gminnej, które powinny być skuteczniejsze niż suma ich oddzielnych oddziaływań.

Słowa kluczowe: odpady komunalne, zarządzanie odpadami, ochrona środowiska, współpraca samorządowa, urzędnicy i mieszkańcy gmin

IN GMINA IN SPHERE OF ECONOMY WASTES SYSTEM MANAGEMENT ENVIRONMENT SYNERIA

SUMMARY

The subject of this abstract concerns social issues in handling of municipal wastes in a community. Two social groups were interviewed: employees of communal self-governed administration and inhabitants of a community. The result obtained in the latter group drew attention to the need to create such form of cooperation within the community that will be more effective than the sum of individual actions.

Key words: household waste, waste management, environmental protection, autonomous cooperation, officials and inhabitants of communities

Recenzenci: prof. dr hab. inż. Alicja Czamara, dr Krzysztof Lejcuś

dr inż. Ewa Jadwiga Lipińska
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie
lipinskaewa@interia.pl



Redakcja

Tomasz Hus
Grzegorz Janik
Łukasz Maciantowicz

Skład komputerowy:

Tomasz Hus
Bartłomiej Kumor
Łukasz Maciantowicz
Michał Mazurkiewicz
Paweł Możdżan

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2007

WYDAWNICTWO UNIwersytetu PRZYRODniczego WE WROcŁAWIU

ul. Sopocka 23, 50 - 344 Wrocław, tel. (71) 328-12-77

e-mail: wyd@ozi.ar.wroc.pl

ISBN 978-83-60574-05-8