

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w opinii mieszkańców obszarów miejskich i wiejskich powiatu słupeckiego

Lucyna Klein¹, Anna Jarosiewicz²

¹ Instytut Geografii i Studiów Regionalnych, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia Pomorska w Słupsku, ul. Partyzantów 27, 76-200 Słupsk

² Instytut Biologii i Ochrony Środowiska, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia Pomorska w Słupsku, ul. Arciszewskiego 22b, 76-200 Słupsk

* Autor do korespondencji: lucyna.klein@apsl.edu.pl

STRESZCZENIE

Celem prezentowanych badań było określenie poziomu satysfakcji oraz poznanie opinii mieszkańców obszarów miejskich i wiejskich na temat funkcjonowania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Oceny dokonano w oparciu o ankietyzację lokalnej społeczności. Łącznie ankietę wypełniło 119 osób. Z uzyskanych danych wynika, że ponad 70% mieszkańców powiatu słupeckiego deklaruje i w konsekwencji realizuje selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Wysoko przez respondentów oceniona została prowadzona przez władze lokalne działalność informacyjna i edukacyjna. Ponadto na podstawie uzyskanych wyników stwierdzić można, że mieszkańcy gmin wiejskich są bardziej zaangażowani w realizację prawidłowego, zrównoważonego gospodarowania odpadami na ich terenie.

Słowa kluczowe: odpady komunalne, segregacja, wiedza, opinia konsumentów

New municipal waste management in opinion of inhabitants of urban and rural areas of the Słupsk Powiat

ABSTRACT

The aim of this article was to determine the satisfaction level and to assess the opinion of urban and rural area inhabitants of new municipal waste management system. The assessment was based on population surveys. The survey group consisted of 119 people. According to the obtained data, more than 70% of Słupsk Powiat inhabitants declare the selective collection of municipal waste. The respondents well asses the educational activities of local government. Furthermore, on the basis of the results obtained, it can be said that the inhabitants of rural areas are more involved in the implementation of sustainable municipal waste management.

Keywords: solid municipal waste, segregation, knowledge, consumer opinion

WPROWADZENIE

W związku z wprowadzonymi w ostatnich latach istotnymi zmianami w polskim prawie dotyczącym odpadów [Dz.U. 2011 Nr 152 poz. 897, Dz.U. 2013 poz. 21], samorzady lokalne zobowiązane zostały do stworzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi według nowych

zasad. Zmiany w obowiązującym systemie polegały przede wszystkim na przejęciu przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych. Do ich zadań należał między innymi wybór sposobu naliczania opłat oraz przygotowanie i przeprowadzenie przetargów w zakresie świadczenia usług w obszarze gospodarki odpadami. Gminy

zostały zobowiązane również do ustanowienia systemu selektywnej zbiórki odpadów i ustalenia wysokości opłat za odbiór odpadów segregowanych i niesegregowanych [Steinhoff-Wrzeźniewska 2015, Przydatek i in. 2017].

Przeprowadzona w latach 2013–2014 przez Najwyższą Izbę Kontroli [NIK 2014] ocena wdrażania nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi wykazała, że zdecydowana większość gmin objętych kontrolą, pomimo trudności i popełnianych błędów, skutecznie radzi sobie z nowym wyzwaniem. Ponadto, obecny stan gospodarki odpadami przez samych Polaków oceniany jest lepiej niż w latach wcześniejszych. Przeprowadzone w 2014 roku badania trackingowe na zlecenie Ministerstwa Środowiska wykazały, że ponad 50% badanych ma pozytywne zdanie na temat nowego systemu gospodarki odpadami [Kachniak i in. 2014]. W wyniku działań podejmowanych przez władze lokalne na regularną segregację odpadów decyduje się coraz więcej mieszkańców. W roku 2014 było to o 23% więcej osób niż w roku 2011 (odpowiednio 68% i 45%). Najczęściej podawaną przyczyną niesegregowania odpadów nie jest już brak odpowiednich pojemników w najbliższej okolicy, a brak miejsca w domu, brak chęci czy brak czasu. Niestety jednocześnie ponad 50% Polaków (2014 rok) nie dostrzega podejmowanych przez gminy działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami. 16% ankietowanych na pytanie „dlaczego nie segreguję odpadów komunalnych” odpowiedziało: „ze względu na brak informacji jak to robić”, a 7% zaznaczyło odpowiedź: „nie potrafię”.

Podejmowane przez władze lokalne decyzje dotyczące zarządzania gospodarką odpadami komunalnymi powinny być dostosowane do warunków lokalnych, bowiem zarówno ilość jak i skład morfologiczny tych odpadów w dużym stopniu zależą od miejsca ich powstawania, w tym przede wszystkim od zamożności społeczeństwa. Wpływ na rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów mają również między innymi rodzaj obszaru (miasto, wieś), na którym są one wytwarzane, gęstość zaludnienia i typ zabudowy [KPGO 2016]. Znaczącą rolę w powodzeniu realizacji systemu, obok władz samorządowych, odgrywa sam konsument. Jego decyzje konsumenckie mają istotne znaczenie nie tylko dla ilości i składu jakościowego wytwarzanych odpadów, ale jego satysfakcja z organizacji systemu i cen świadczonych usług

komunalnych wpływa na sposób postępowania z wytwarzanymi w gospodarstwie domowym odpadami [Lorek 2015, Jakubas i in. 2016].

Mając na uwadze powyższe, celem prezentowanych badań ankietowych było określenie poziomu satysfakcji oraz poznanie opinii mieszkańców obszarów miejskich i wiejskich na temat funkcjonowania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

MATERIAŁY I METODY

Obszar badań

Badania ankietowe prowadzone były na obszarze powiatu słupskiego oraz miasta Słupsk. Powiat słupski znajduje się w północnej części Polski, nad Morzem Bałtyckim. Położony jest w północno-zachodniej części województwa pomorskiego, a jego powierzchnia wynosi 2 304 km². Według danych GUS w 2016 r. [stat.gov.pl] obszar ten zamieszkiwało 98,5 · 10³ osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 43 osoby na 1 km².

W skład powiatu słupskiego wchodzi osiem gmin wiejskich: Damnica, Dębica Kaszubska, Główczyce, Kobylnica, Potęgowo, Słupsk, Smołdzino, Ustka oraz gmina miejska Ustka. Słupsk to miasto na prawach powiatu, jednak podczas ankietowania został potraktowany jako gmina miejska. Na obszarze powiatu słupskiego znajduje się jedna gmina miejsko-wiejska - Kępice. Jednostka ta nie została uwzględniona w pracy ze względu na swój mieszany charakter. W tabeli 1 przedstawiono podstawowe statystyki opisujące miasta oraz gminy wiejskie.

Metodyka badań

Ankietyzację mieszkańców powiatu słupskiego przeprowadzono w 2016 roku, czyli trzy lata po wejściu w życie nowych przepisów dotyczących gospodarki odpadami. Podczas badania zebrano opinie dwóch grup respondentów: mieszkańców gmin wiejskich i mieszkańców miast (tab. 1) na temat dokonanych zmian w systemie gospodarki odpadami komunalnymi. W pierwszej części ankiety osoby zapytano o wybrany w deklaracji sposób gromadzenia odpadów w gospodarstwie domowym oraz o przyczyny takiej decyzji. Mieszkańcy mogli wyrazić swoją opinię na temat kosztów ponoszonych na gospodarowanie odpadami, poziomu działalności edukacyjnej i informacyjnej realizowanej w gminach oraz

Tabela 1. Charakterystyka miast i gmin wiejskich powiatu słupeckiego [stat.gov.pl, Klein 2017]**Table 1.** Characteristics of urban and rural communities of Słupsk Powiat [stat.gov.pl, Klein 2017]

Rodzaj gminy	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [10 ³ os.]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]	Liczba miejscowości	Opłata za gospodarowanie odpadami [zł/os.]	
					segregowane	nieselegowane
Gminy wiejskie	2001,1	73,32	37	288	9	15
Miasta	53,3	107,77	2022	2	9	16

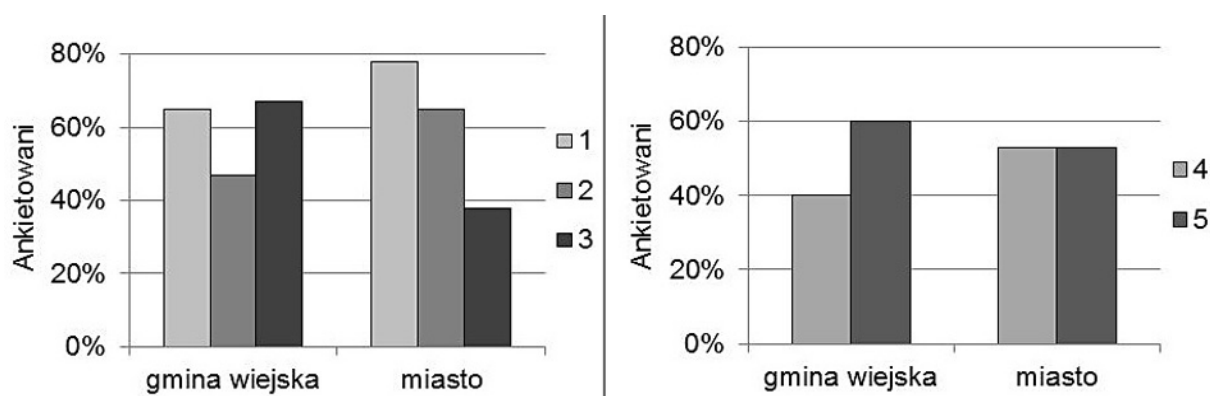
ogólnego poziomu zadowolenia z wdrożonego systemu. Część pytań skierowana była wyłącznie do osób, które w złożonej deklaracji zobowiązały się do segregacji odpadów komunalnych. Pytania te dotyczyły wiedzy mieszkańców na temat selektywnej zbiórki, problemów, jakie stwarza segregowanie odpadów oraz tego, w jaki sposób prowadzona jest zbiórka w ich gospodarstwach domowych. Na zakończenie, ankietowani poproszeni zostali (pytanie otwarte) o zaproponowanie rozwiązań, które ich zdaniem usprawniłyby system gospodarki odpadami w zamieszkiwanych przez nich gminach (dowolna ilość podanych przykładów) oraz o przytoczenie godnych polecenia rozwiązań, które zostały wprowadzone w ich miejscu zamieszkania.

Ankiety wypełniło łącznie 119 osób, w tym 65 z gmin wiejskich i 54 z obszarów miejskich. Większość ankietowanych była zainteresowana tematem gospodarowania odpadami w swoim miejscu zamieszkania, chętnie odpowiedziała na pytania zamknięte.

WYNIKI

Na selektywne gromadzenie odpadów komunalnych w powiecie słupeckim zdecydowała się większość respondentów (72%), przy czym mieszkańcy gmin wiejskich częściej niż mieszkańcy miast deklarowali taki sposób zbiórki odpadów (odpowiednio 75% i 67% ankietowanych z danej grupy). Około 90% ankietowanych mieszkańców gmin wiejskich, którzy złożyli deklarację segregacji odpadów, twierdzi, że w rzeczywistości segreguje odpady – o 8% więcej niż w przypadku mieszkańców miast. Prawie 10% mieszkańców miast i 6% mieszkańców wsi przyznało, że pomimo deklaracji w praktyce nie gromadzi odpadów w sposób selektywny. Pozostali respondenci stwierdzili, że segregują odpady nieregularnie.

Większość mieszkańców gmin wiejskich, którzy zadeklarowali segregację odpadów komunalnych, jako powód swojej decyzji podało niższe opłaty za gospodarowanie odpadami (67%) oraz



Rys. 1. Powody, którymi kierowali się mieszkańcy gmin wiejskich i miast przy wyborze sposobu gospodarowania odpadami komunalnymi (procentowy udział odpowiedzi): a) segregowanie odpadów (z lewej): 1 - świadomość ekologiczna; 2 - posegregowane odpady to źródło surowców i dodatkowy zysk, 3 - niższe opłaty za odpady posegregowane; b) nieselegowanie odpadów (z prawej): 4 - segregowanie nie ma sensu, odpady i tak trafiają na jedno składowisko, 5 - uciążliwość segregowania, brak warunków do prowadzenia selektywnej zbiórki w gospodarstwie domowym

Fig. 1. Reasons for choosing method of waste management, according to inhabitants of rural and urban areas (percentage share of answers): a) selective waste collection (on the left): 1 - environmental consciousness; 2 - segregated waste is a source of secondary raw materials and additional profit; 3 - lower charges for disposal of segregated waste; b) mixed waste collection (on the right): 4 - selective waste collection is pointless, because waste is delivered to the landfill; 5 - selective waste collection is onerous, lack of conditions to selective collection in household

wysoki poziom świadomości ekologicznej (65%) (rys. 1a). 78% mieszkańców miast zobowiązała się do selektywnej zbiórki z powodu dużej świadomości ekologicznej oraz chęci ograniczenia zanieczyszczenia środowiska.

Możliwość uiszczania niższych opłat za gospodarowanie odpadami przekonała do selektywnej zbiórki tylko 38% mieszkańców miast. Żaden z mieszkańców powiatu słupskiego nie wskazał braku wiedzy na temat systemu gospodarowania odpadami jako powodu swojego wyboru. Wśród osób, które nie zdecydowały się na segregowanie odpadów, 60% mieszkańców gmin wiejskich i 53% mieszkańców miast uważa, że segregowanie odpadów komunalnych jest uciążliwe, ponieważ nie posiada odpowiednich warunków w swoim gospodarstwie domowym (rys. 1b).

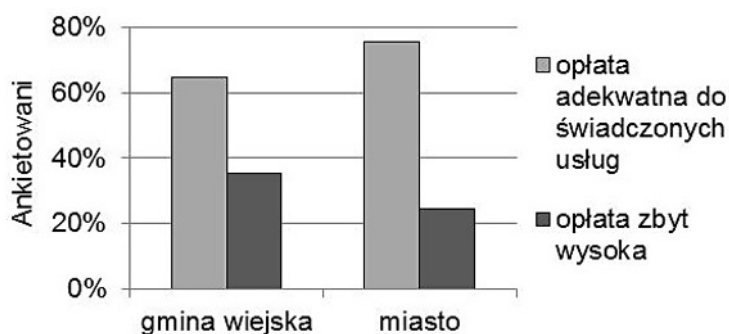
Przeprowadzone badania wykazały, że prawie 65% ankietowanych mieszkańców gmin wiejskich wyraziło zadowolenie z wysokości opłaty uiszczanej za gospodarowanie odpadami, a ponad 35% uważa, że opłata jest zbyt wysoka (rys. 2). W przypadku mieszkańców miast, $\frac{3}{4}$ z nich uważa, że wysokość opłaty jest adekwatna do świadczonych usług komunalnych.

Mieszkańcy powiatu, którzy zobowiązali się do segregacji odpadów w swoich gospodarstwach, ocenili za pomocą pięciostopniowej skali poziom trudności, jaką sprawia im selektywne gromadzenie odpadów (rys. 3a). Prawie 39% mieszkańców gmin wiejskich uważa, że sposób segregowania odpadów komunalnych, wprowadzony na terenie zamieszkiwanych przez nich gmin, nie sprawia żadnych trudności. W miastach taką opinię wyraziło o 6% mniej mieszkańców. Natomiast około 17% mieszkańców gmin wiejskich oraz 13% mieszkańców

miast przyznało, że selektywne gromadzenie odpadów stwarza im duży problem. Równocześnie jedynie 2% mieszkańców powiatu uważa, że nie posiada wiedzy na temat prawidłowego segregowania odpadów komunalnych (rys. 3b). Prawie 56% mieszkańców gmin wiejskich twierdzi, że posiada wiedzę wystarczającą do segregowania odpadów komunalnych we właściwy sposób. Swoją wiedzę na temat prawidłowej segregacji oceniło w ten sam sposób o 12% mniej mieszkańców miast, w porównaniu do mieszkańców wsi.

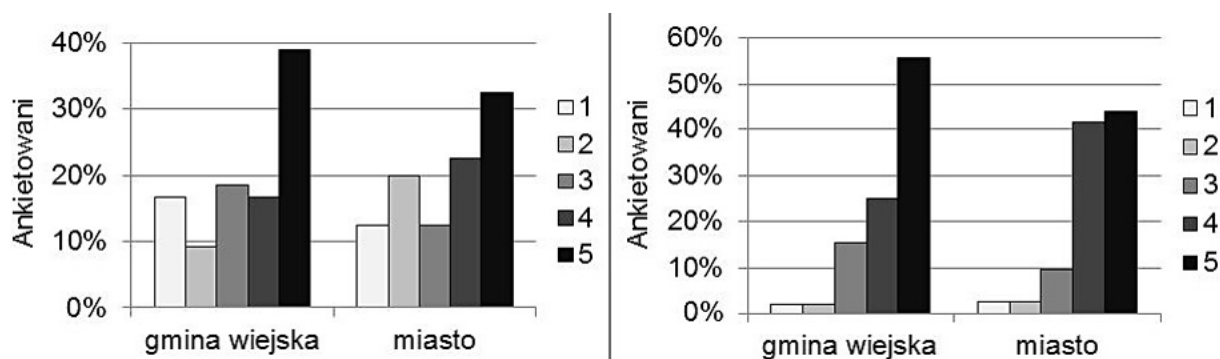
Mieszkańcy powiatu słupskiego ocenili również działalność informacyjną i edukacyjną prowadzoną przez władze gmin w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi (rys. 4). W gminach wiejskich prawie 35% mieszkańców oceniło działalność edukacyjną na ocenę 5, a w miastach taką ocenę wystawiło 21% respondentów. Najczęstszą oceną wybieraną przez mieszkańców miast była „trójka” (prawie 36%). Według ponad 4% mieszkańców miast oraz ponad 3% mieszkańców wsi, władze samorządowe nie organizują żadnych akcji informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, niemalże 100% mieszkańców miast i 88% respondentów zamieszkujących obszary wiejskie, przyznaje się do tego, że pomimo posiadanej wiedzy na temat segregacji odpadów, miewa problemy z pewnymi grupami odpadów. Ankietowanym mieszkańcom powiatu słupskiego, gromadzącym odpady w sposób selektywny, największy kłopot sprawia zagospodarowanie: zużytych baterii, leków i odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów



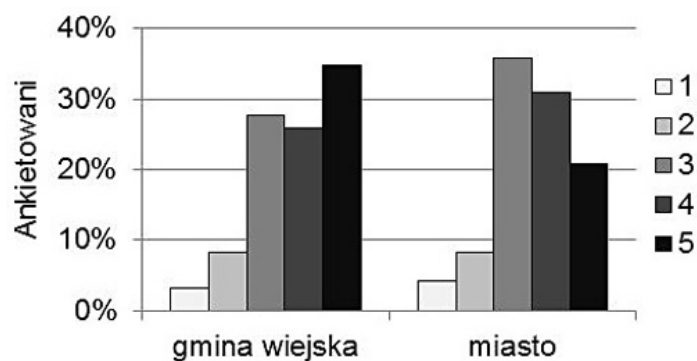
Rys. 2. Opinie mieszkańców gmin wiejskich i miast dotyczące wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi (procentowy udział odpowiedzi)

Fig. 2. The amount of waste disposal charge in opinion of inhabitants of rural and urban areas (percentage share of answers)



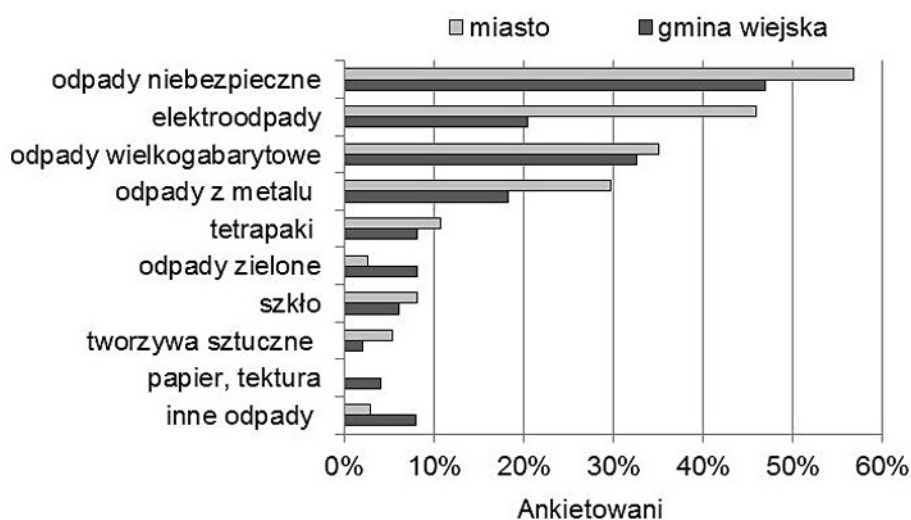
Rys. 3. Ocena poziomu trudności sposobu segregowania odpadów komunalnych (a - z lewej) oraz ocena wiedzy na temat prawidłowego segregowania odpadów (b - z prawej) dokonana przez mieszkańców gmin wiejskich i miast, którzy zadeklarowali selektywną zbiórkę (procentowy udział odpowiedzi)

Fig. 3. Assessment of the difficulty level of waste segregation (a – on the left) and assessment of the level of knowledge concerning proper waste segregation (b – on the right), according to inhabitants of rural and urban areas who have chosen selective collection of municipal waste (percentage share of answers)



Rys. 4. Ocena poziomu działalności informacyjnej i edukacyjnej w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi dokonana przez mieszkańców gmin wiejskich i miast (procentowy udział odpowiedzi)

Fig. 4. Assessment of the level of information and education activities concerning proper municipal waste management, according to inhabitants of rural and urban areas (percentage share of answers)



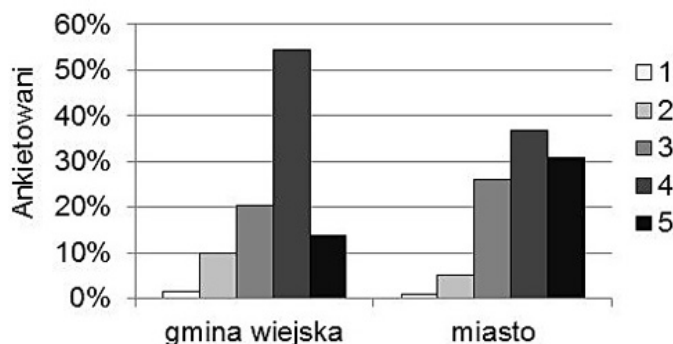
Rys. 5. Odpady komunalne, których gospodarowanie stwarza największy problem mieszkańcom gmin wiejskich i miast (procentowy udział odpowiedzi)

Fig. 5. Types of municipal waste which pose major problems with management, according to inhabitants of rural and urban areas (percentage share of answers)

z metalu. Wymienione grupy odpadów, a także kartony po mleku i napojach (opakowania typu tetra pak), szkło oraz tworzywa sztuczne sprawiają większy problem mieszkańcom miast niż osobom zamieszkującym gminy wiejskie (rys. 5). Mieszkańcy miast wskazywali na trudności z zagospodarowaniem elektroodpadów ponad dwa razy częściej niż mieszkańcy wsi. W gminach wiejskich większy kłopot niż w miastach sprawia gospodarowanie odpadami zielonymi oraz papierem i tekturą.

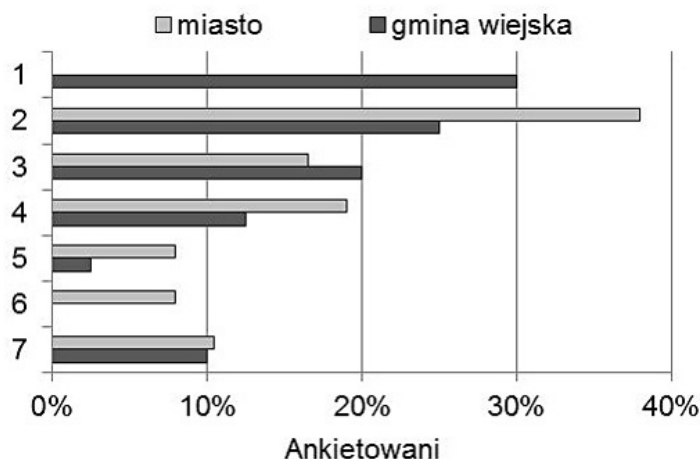
Kwestie ekonomiczne, szczególnie dla mieszkańców gmin wiejskich (rys. 1a), mają istotne znaczenie i wpływać mogą na poziom satysfakcji z organizacji systemu gospodar-

ki odpadami. Respondenci poproszeni o ocenę wdrożonego w ich okolicy systemu (w skali pięciostopniowej) zazwyczaj wystawiali władzom lokalnym „czwórkę” (rys. 6). Taką ocenę postawiło 55% mieszkańców gmin wiejskich oraz 37% mieszkańców miast. Najwyższą ocenę (5) wystawiło 14% mieszkańców gmin wiejskich i aż 31% mieszkańców miast. Zarówno w miastach jak i na obszarach wiejskich wyżej system ocenili ci respondenci, którzy uważali, że ponoszone przez nich koszty są adekwatne do świadczonych usług (średnia ocena odpowiednio 3,8 i 3,6). W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „koszty zbyt wysokie” średnia wystawiona ocena wynosiła 3.



Rys. 6. Ocena zadowolenia z wprowadzonego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi dokonana przez mieszkańców gmin wiejskich i miast (procentowy udział odpowiedzi)

Fig. 6. Assessment of the satisfaction level of implemented municipal waste management system, according to inhabitants of rural and urban areas (percentage share of answers)



Rys. 7. Propozycje mieszkańców gmin wiejskich i miast dotyczące usprawnień i zmian w obowiązującym systemie gospodarki odpadami komunalnymi (procentowy udział odpowiedzi): 1 - powrót do selektywnej zbiórki opartej na kontenerach; 2 - informacja/edukacja; 3 - większa częstotliwość wywozu odpadów, 4 - więcej kontenerów do selektywnej zbiórki; 5 - częstsze kontrole; 6 - system działa bez zarzutu; 7 - inne propozycje

Fig. 7. Inhabitants' suggestions concerning improvements and changes in the existing municipal waste management (percentage share of answers): 1 - return to selective collection based on containers; 2 - information/education; 3 - more frequent of waste exports; 4 - more containers for sorting waste; 5 - more frequent inspections; 6 - system is working perfectly; 7 - other suggestions

Na pytanie otwarte, dotyczące propozycji usprawnień/zmian w obowiązującym systemie gospodarki odpadami komunalnymi odpowiedzi udzieliło 66% wszystkich ankietowanych. Chętniej swoimi spostrzeżeniami dzielili się mieszkańcy gmin wiejskich niż miejskich (odpowiednio 75% i 54% ankietowanych z danej grupy respondentów). Pomimo tego, że w tej części ankiety odpowiedzi nie były w żaden sposób sugerowane, opinie respondentów podzielić można było na 7 grup (zagadnień) (rys. 7). Aż 38% ankietowanych z obszarów miejskich i 25% z gmin wiejskich odpowiedziało, że oczekują od władz lokalnych lepszej informacji na temat gospodarki odpadami. Chcą prostych, czytelnych wskazówek na temat funkcjonowania systemu, głównie zasad segregacji odpadów.

Mieszkańcy obszarów wiejskich chcą powrotu do systemu selektywnej zbiórki odpadów opartej na kontenerach (30%). Dłuższe przechowywanie posegregowanych odpadów (system kolorowych worków) w gospodarstwie domowym jest ich zdaniem uciążliwe i wymaga wygospodarowania znacznej przestrzeni. Mieszkańcy miast, gdzie na osiedlach wielorodzinnych zbiórka odpadów segregowanych oparta jest na kontenerach, wskazywali natomiast na zbyt małą liczbę kontenerów (19%). Mieszkańcy powiatu słupskiego narzekali również na częstotliwość odbioru odpadów z gospodarstw domowych (20% i 16,5% ankietowanych odpowiednio z obszarów gmin wiejskich i miast). Część respondentów (2,5% z obszarów wiejskich i 8% z miast) w pytaniach otwartych odniosła się do niewłaściwych zachowań mieszkańców w swojej okolicy, sugerując konieczność przeprowadzania częstszych kontroli przydomowych pojemników na odpady. Natomiast 8% respondentów z miast stwierdziło, że nie widzi potrzeby zmian, ponieważ wprowadzony system działa bez zarzutu.

Na drugie z pytań otwartych (przytoczenie godnych polecenia rozwiązań wprowadzonych w Twoim miejscu zamieszkania) odpowiedziało jedynie 30% wszystkich ankietowanych, przy czym co trzecia odpowiedź brzmiała: „nie” lub „nie wiem”.

PODSUMOWANIE

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że zdecydowana większość miesz-

kańców powiatu słupskiego deklaruje i w konsekwencji realizuje selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, przy czym taki sposób gospodarowania jest bardziej popularny w gminach wiejskich niż w miastach. Głównym powodem mniejszej popularności selekcji odpadów w miastach była mniejsza świadomość respondentów na temat uciążliwości odpadów komunalnych i konieczność ograniczenia ich negatywnego wpływu na środowisko. Mieszkańcy obszarów wiejskich natomiast, na równi z aspektem ekologicznym, wymieniali aspekt ekonomiczny: segregują odpady, bo to obniża koszty utrzymania gospodarstwa domowego. Również mieszkańcy obszarów wiejskich częściej niż w przypadkach respondentów mieszkających w mieście zaznaczali, że opłata za wywóz odpadów jest ich zdaniem zbyt wysoka (odpowiednio 35% i 25% respondentów z danej grupy) pomimo podobnych ponoszonych kosztów. Tym samym należy przypuszczać, że w gminach wiejskich wprowadzone instrumenty ekonomiczne (korzyść finansowa za dodatkowy nakład pracy – segregację) są silnym bodźcem do osiągnięcia pożądaných zachowań proekologicznych.

Na szczególną uwagę zasługuje działalność edukacyjna, realizowana przez władze lokalne w powiecie słupskim. Zaledwie poniżej 5% mieszkańców uważa, że władze samorządowe nie organizują żadnych akcji informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi. Jest to 10-krotnie mniej, niż wykazały przeprowadzone w 2014 roku badania świadomości zachowań ekologicznych mieszkańców Polski [Kachniak i in. 2014]. Równocześnie, mieszkańcy powiatu słupskiego wyrażają chęć dalszej edukacji i oczekują od władz lokalnych lepszej informacji na temat gospodarki odpadami.

Na podstawie uzyskanych rezultatów stwierdzić można, że mieszkańcy gmin wiejskich są bardziej zaangażowani w realizację prawidłowego, zrównoważonego gospodarowania odpadami. Częściej niż mieszkańcy miast twierdzą także, że mają wystarczającą wiedzę na temat segregowania odpadów, a wprowadzony w ich okolicy system nie sprawia im żadnych trudności. Chętniej dzielą się oni swoją opinią na temat gospodarki odpadami i proponują sposoby usprawnienia systemu.

LITERATURA

1. Jakubus M.B., Jordanowska J., Tatuśko N. 2016. Wiedza mieszkańców Darłowa i Wrześni z zakresu prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 1(39), 57–68.
2. Jakubus M.B., Tatuśko N. 2015. Selektowna zbiórka odpadów komunalnych w aspekcie wiedzy i partycypacji społecznej. *Inżynieria Ekologiczna*, 41, 108–116.
3. Kachniak A., Skrzyńska S., Trzasańska A. 2014. Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski. Badania trackingowe – 10.2014. Raport TNS Polska dla Ministerstwa Środowiska.
4. Klein L. 2017. Ocena realizacji procesu wdrażania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminach powiatu słupskiego. Akademia Pomorska. Słupsk.
5. KPGO 2016. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022. *Monitor Polski* z dnia 11.08.2016 poz. 784.
6. Lorek A. 2015. Ocena systemu gospodarki odpadami komunalnymi województwa śląskiego w opinii konsumentów. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 232, 113–122.
7. NIK 2014. Wdrożenie w gminach nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Informacje o wynikach kontroli. Departament Administracji Publicznej.
8. Przydatek G., Kochanek A., Basta M. 2017. Analysis of changes in municipal waste management at the country level. *Journal of Ecological Engineering*, 1(18), 72–80.
9. www.stat.gov.pl (dostęp: 17.10.2017 r.).
10. Steinhoff-Wrześniewska A. 2015. The preparing communities At rural areas for waste management in the light of new regulations. *Archives of Waste Management and Environmental Protection*, 2(17), 49–58.
11. Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. *Dz.U.* 2011 Nr 152, poz. 897.
12. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach. *Dz.U.* 2013, poz. 21.