

WIEDZA MIESZKAŃCÓW DARŁOWA I WRZEŚNI Z ZAKRESU PRAWIDŁOWEJ GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Monika Jakubus¹✉, Joanna Jordanowska², Natalia Tatuśko¹

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

²Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrześni Sp. z o.o.

Abstrakt. Artykuł prezentuje stopień zaangażowania mieszkańców Darłowa oraz Wrześni w proces segregacji odpadów komunalnych. Celem pracy była analiza stanu wiedzy mieszkańców na temat segregacji odpadów oraz ich dalszego losu. Oceny dokonano na podstawie ankietyzacji lokalnej społeczności, która została podzielona na trzy grupy w zależności od wieku. Każda grupa składała się ze 100 mieszkańców Darłowa oraz Wrześni. Z uzyskanych danych wynika, że mieszkańcy wykazują zadowalający stan wiedzy na temat konieczności segregacji odpadów. Dalszy los wyselekcjonowanych odpadów nie jest znany większości ankietowanych osób. Respondenci najczęściej wskazywali na możliwość utylizacji odpadów komunalnych przez ich składowanie. Poziom wiedzy na temat gospodarki odpadami był większy wśród mieszkańców Darłowa niż Wrześni. Generalnie mężczyźni prezentowali większy zakres informacji na ten temat. Kompleksową wiedzą, obejmującą cały proces zarządzania odpadami, charakteryzowała się grupa osób powyżej 60 roku życia.

Słowa kluczowe: segregacja odpadów komunalnych, rodzaje odpadów komunalnych, wiedza, zagospodarowanie odpadów

WPROWADZENIE

Współczesny styl życia przeciętnej polskiej rodziny nosi znamiona dość zaawansowanego konsumpcjonizmu. Wyrazem tego jest nie tylko nabywanie wielu,

często zbędnych produktów, lecz co się z tym integralnie wiąże – wytwarzanie odpadów. Jak wskazuje Tuziak (2010), to właśnie między innymi konsumpcjonizm przyczynił się do zachwiania prawidłowego stanu środowiska naturalnego. Autor dowodzi, że rozwój ekonomiczny nastawiony na zwiększenie produkcji oraz rozwój działalności gospodarczej są czynnikami, które bezwzględnie czerpią z zasobów środowiska, oddając w zamian jedynie odpady. Zaobserwowane postawy i zachowania społeczno-bytowo-ekonomiczne mają swoje odzwierciedlenie w danych GUS (2014a), które wskazują, że w 2013 roku o 5% wzrosła ilość odpadów z gospodarstw domowych w porównaniu z rokiem poprzednim. Zaobserwowany kierunek zmian, wyrażony generowaną masą odpadów, nie wpisuje się w promowaną przez Ramową Dyrektywę Odpadową (2008/98/WE), a przyjętą i zapisaną w Ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 (Ustawa..., 2013) hierarchię postępowania, zgodnie z którą nadrzędnym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów. Jak wynika z danych GUS (2014a), w 2013 roku przeciętny Polak wytwarzał 293 kg odpadów, co w stosunku do średniej europejskiej wynoszącej 492 kg na mieszkańca jest wartością niewielką. Jednak problemem nie jest masa odpadów, lecz poziom ich odzysku oraz sposób zagospodarowania. W tym kontekście podkreślić należy istotną rolę recyklingu, będącego rozwiązaniem racjonalnym

✉ dr hab. Monika Jakubus, Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Szydlowska 50, 60–656 Poznań, Poland, e-mail: monja@up.poznan.pl

z ekonomicznego i społecznego punktu widzenia, przyczyniającym się do utrzymania równowagi pomiędzy człowiekiem a naturą (Tuziak, 2010). Taki schemat myślenia wpisuje się w założenia ekonomii zrównoważonego rozwoju, która zdaniem Borysa (2013) ma służyć zarówno człowiekowi, jak i środowisku.

Mimo że ostatnie lata przyniosły zmiany w modelu gospodarki odpadami oraz, jak wynika z badań Bołtro miuka (2010), znacząca część społeczeństwa rozumie ideę zrównoważonego rozwoju, to w Polsce nadal dominuje składowanie odpadów (63% ogólnej masy), a osiągnięcie limitów zapisanych w Komunikacie Komisji Europejskiej (2014, s. 398) wymaga zdecydowanych rozwiązań. Tym bardziej, że jak wskazuje Bruska (2014), założenia zrównoważonego rozwoju są sprawdzone w odniesieniu do dbałości o zachowanie zasobów naturalnych, krajobrazowych czy przyrodniczych. Czerpiąc z takich doświadczeń, należy je wprowadzić na obszar gospodarki odpadami, co nie tylko stanowi kontynuację pieczy nad środowiskiem naturalnym, ale będzie miało wymiar społeczno-ekonomiczny. Zdaniem Pawul i Sobczyk (2011) podstawą całego systemu zrównoważonej gospodarki odpadami jest edukacja i partycypacja społeczna. Na istotną rolę dobrze wyedukowanych mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami – będącą zasadniczą kwestią, która decyduje o powodzeniu efektywnej i sprawnie działającej segregacji odpadów komunalnych – wskazują w swoich badaniach

Jakubus i Tatuśko (2015). Potwierdzają to również statystyki GUS (2014a), z których wynika, że w 2013 roku prawie o 4% wzrosła ilość selektywnie zebranych odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na mieszkańca stanowiło 33 kg. Dla całego procesu gospodarki odpadami komunalnymi równie ważna jak umiejętność selekcji jest znajomość sposobów oraz metod utylizacji wysegregowanych odpadów. Jak wynika z obserwacji własnych, wiedza ta jest często ważnym bodźcem do prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów już na poziomie gospodarstwa domowego.

Mając na uwadze powyższe, jak i fakt, że w Polsce problem zrównoważonej gospodarki odpadami pojawił się stosunkowo niedawno, podjęto badania mające na celu ocenę wiedzy mieszkańców dwóch różnych miast w zakresie problematyki segregacji i utylizacji odpadów komunalnych.

MATERIAŁY I METODY

Obszar badań

Badaniami objęto społeczność miasta gminy miejskiej Darłowo oraz gminy miejsko-wiejskiej Września. Szczegółowe dane dotyczące obu miast zawarto w tabeli 1. Wybór miast do badań podyktowany został ich odmienną sytuacją ekonomiczno-gospodarczą, jak i różnym stopniem zaawansowania wprowadzanych zasad gospodarki odpadami komunalnymi.

Tabela 1. Ogólna charakterystyka obszaru badań
Table 1. General characteristic of researched localization

Miejscowość – Town	Darłowo	Września
Województwo Voivodeship	zachodniopomorskie	wielkopolskie
Lokalizacja geograficzna Geographic localisation	54°25'15"N, 16°24'38"E	52°19'44"N, 17°33'48"E
Powierzchnia Area	20,0 km ²	13 km ²
Ludność ogółem Population in total	14 229	29 557
Gęstość zaludnienia Population density	704 osoby/km ² 704 persons/km ²	29 552 osoby/km ² 29.552 persons/km ²

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (2014b).
Source: own elaboration base on GUS (2014b).

ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Badania przeprowadzone w 2014 roku bazowały na ankietyzacji społeczeństwa zamieszkałego na terenie Darłowa oraz Wrześni. Respondentów z obu miast podzielono na 3 grupy wiekowe: 26–40, 41–60 i powyżej 60 roku życia, uwzględniając jednocześnie poziom wykształcenia oraz płeć. Łącznie zebrano po 300 ankiet z obu miejscowości. W każdej grupie wiekowej, reprezentowanej przez 100 osób, dominowały kobiety. Wszystkim respondentom zadano ten sam zestaw trzech pytań (tab. 2).

ZNAJOMOŚĆ RÓŻNYCH RODZAJÓW ODPADÓW KOMUNALNYCH W ASPEKCIE ICH PRAWIDŁOWEJ SEGREGACJI

Kluczowym elementem dobrze zaprojektowanej gospodarki odpadami komunalnymi, pozwalającej na

integrację wdrażanego systemu z ideami zrównoważonego rozwoju i podstawowymi zasadami ochrony środowiska, jest segregacja odpadów. Jak podają Bień i Bień (2010), może ona być prowadzona „u źródła” lub drogą tzw. segregacji wtórnej, realizowanej w zakładach unieszkodliwiania. Jednak to selektywna zbiórka odpadów „u źródła” stanowi podstawowy element systemu i oparta jest na partycypacji wyedukowanej, lokalnej społeczności. Sелеktywne gromadzenie odpadów to wynik indywidualnej zbiórki w obrębie mieszkalnictwa jednorodzinnego bądź z wykorzystaniem kontenerów ustawionych w wybranych punktach miejscowości dla obsługi budownictwa wielorodzinnego. Na terenie Darłowa i Wrześni zastosowane były oba sposoby segregacji. Głównym celem segregacji jest wydzielanie jak największej liczby rodzajów odpadów komunalnych, z czego największe znaczenie mają te, które podlegają recyklingowi. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (2010) wyróżnia aż 11 różnych rodzajów odpadów wchodzących w skład komunalnych, wśród których

Tabela 2. Pytania i sugerowane odpowiedzi umieszczone w ankiecie
Table 2. Questions and suggested answers included in the survey

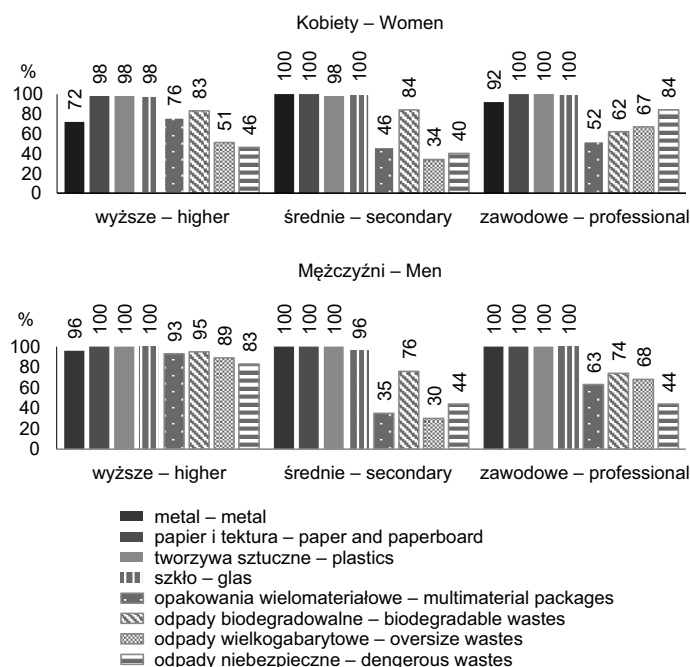
Pytanie – Question	Odpowiedź – Answer
Jakie rodzaje odpadów komunalnych wyróżniasz? What kind of type of municipal wastes you can distinguish?	metal papier i tektura – paper and paperboard tworzywa sztuczne – plastics szkło – glass opakowania wielomateriałowe multimaterial packages odpady biodegradowalne biodegradable wastes odpady wielkogabarytowe oversized wastes odpady niebezpieczne dangerous wastes
Czy posiadasz wiedzę o dalszym losie segregowanych odpadów? Do you know the further fate of separated waste?	tak – yes nie – no
Jakie znasz instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych znajdujące się w okolicy? What kind of instalation for municipal wastes management do you know in your neighbourhood?	składowisko – landfill kompostownia – composting facility zakład termicznej utylizacji waste incineration plants

Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

znajdują się: papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, tekstylia, drewno, odpady wielomateriałowe, ogrodowe i kuchenne, niebezpieczne, z terenów zielonych oraz wielkogabarytowe. Jak wskazują zebrane dane (tab. 3 i 4), tak znaczne zróżnicowanie odpadów komunalnych nie było powszechnie znane ankietowanym mieszkańcom obu miast. Niezależnie od płci, wieku, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania mieszkańcy w zdecydowanej większości do odpadów, które należy segregować, zaliczali jedynie papier i tekturę, tworzywa sztuczne, szkło oraz metale. Te 4 podstawowe rodzaje odpadów wyróżniało ponad 65% kobiet oraz ponad 97% mężczyzn z Darłowa. Natomiast znajomością podstawowych rodzajów odpadów komunalnych wykazało się około 83% mieszkańców Wrześni. Największy problem z identyfikacją dotyczył odpadów wielkogabarytowych oraz niebezpiecznych. W tym przypadku wiedza mieszkańców Darłowa też była wyraźnie większa od tej prezentowanej przez społeczność Wrześni.

Interesujący jest fakt, że w obu analizowanych miejscowościach to grupa mężczyzn miała większą wiedzę

dotyczącą znajomości tematyki segregacji odpadów. Analiza danych z tabeli 3 dowodzi, że w zależności od wieku świadomość mieszkańców Darłowa w omawianym temacie wzrastała. Tak jednoznacznych wyników nie uzyskano w przypadku osób zamieszkujących Wrzeźnię. Analiza odpowiedzi zawartych w ankietach wskazuje, że poziom wykształcenia w różny sposób wpływał na wiedzę ankietowanych na temat rodzajów odpadów komunalnych. Respondenci zarówno z wykształceniem wyższym, średnim, jak i zawodowym odpady typu papier i tektura, tworzywa sztuczne oraz szkło najczęściej identyfikowali z odpadami komunalnymi. W tym kontekście ponownie szerszy zakres wiedzy zaprezentowali mieszkańcy Darłowa niż Wrześni (rys. 1, 2). Jak wynika z danych zamieszczonych na rysunku 1, znaczny procentowy udział odpowiedzi panów z wyższym wykształceniem wskazywał, że grupa ta prawidłowo identyfikowała różne rodzaje odpadów komunalnych. Mężczyźni ze średnim i zawodowym wykształceniem z Darłowa w podobny sposób wyróżniali poszczególne odpady.



Rys. 1. Wiedza mieszkańców Darłowa dotycząca rodzaju odpadów komunalnych w zależności od wykształcenia i płci

Fig. 1. Knowledge of Darłowo inhabitants concerning to type of municipal wastes in dependence on education and sex

Tabela 3. Wiedza mieszkańców Darłowa dotycząca rodzajów odpadów komunalnych w zależności od wieku i płci (procentowy udział odpowiedzi)

Table 3. Knowledge of Darłowo inhabitants concerning types of municipal wastes in dependence on age and sex (percentage share of answers)

Wiek 26–40 lat – Age 26–40		
Rodzaj odpadów – Type of waste	Kobiety – Women	Mężczyźni – Men
Metal	85,0	100,0
Papier i tektura – Paper and paperboard	100,0	100,0
Tworzywa sztuczne – Plastics	100,0	100,0
Szkło – Glass	100,0	96,7
Opakowania wielomateriałowe – Multimaterial packages	45,0	46,7
Odpady biodegradowalne – Biodegradable waste	67,5	63,3
Odpady wielkogabarytowe – Oversized wastes	25,0	46,7
Odpady niebezpieczne – Dangerous wastes	25,0	35,0
Wiek 41–60 lat – Age 41–60 years		
Rodzaj odpadów – Type of waste	Kobiety – Women	Mężczyźni – Men
Metal	73,8	97,4
Papier i tektura – Paper and paperboard	98,4	100,0
Tworzywa sztuczne – Plastics	96,7	100,0
Szkło – Glass	98,4	100,0
Opakowania wielomateriałowe – Multimaterial packages	62,3	56,4
Odpady biodegradowalne – Biodegradable waste	86,9	79,5
Odpady wielkogabarytowe – Oversized wastes	50,8	51,3
Odpady niebezpieczne – Dangerous wastes	45,9	53,8
Wiek powyżej 60 lat – Over 60 years		
Rodzaj odpadów – Type of waste	Kobiety – Women	Mężczyźni – Men
Metal	65,1	100,0
Papier i tektura – Paper and paperboard	100,0	100,0
Tworzywa sztuczne – Plastics	100,0	100,0
Szkło – Glass	100,0	100,0
Opakowania wielomateriałowe – Multimaterial packages	68,3	54,1
Odpady biodegradowalne – Biodegradable waste	57,1	100,0
Odpady wielkogabarytowe – Oversized wastes	28,6	54,1
Odpady niebezpieczne – Dangerous wastes	63,5	75,7

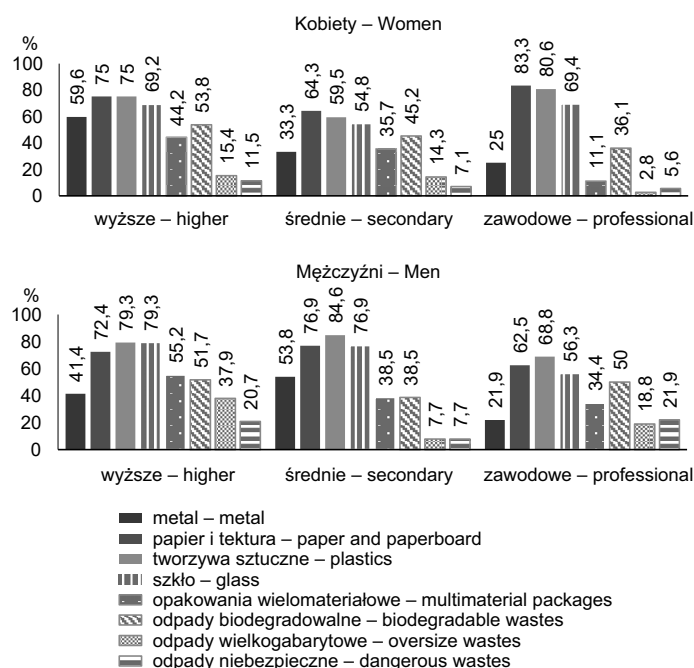
Źródło: opracowanie własne na podstawie zgromadzonych danych.
Source: own elaboration based on gathered data.

Tabela 4. Wiedza mieszkańców Wrześni dotycząca rodzajów odpadów komunalnych w zależności od wieku i płci (procentowy udział odpowiedzi)

Table 4. Knowledge of Września inhabitants concerning the types of municipal wastes in dependence on age and sex (percentage share of answers)

Wiek 26–40 lat – Age 26–40		
Rodzaj odpadów – Type of waste	Kobiety – Women	Mężczyźni – Men
Metal	45,3	33,3
Papier i tektura – Paper and paperboard	66,0	77,8
tworzywa sztuczne – Plastics	67,9	77,8
Szkło – Glass	66,0	69,4
Opakowania wielomateriałowe – Multimaterial packages	28,3	44,4
Odpady biodegradowalne – Biodegradable waste	45,3	44,4
Odpady wielkogabarytowe – Oversized wastes	17,0	22,2
Odpady niebezpieczne – Dangerous wastes	7,5	2,8
Wiek 41–60 lat – Age 41–60 years		
Rodzaj odpadów – Type of waste	Kobiety – Women	Mężczyźni – Men
Metal	27,6	44,4
Papier i tektura – Paper and paperboard	72,4	63,9
Tworzywa sztuczne – Plastics	65,5	75,0
Szkło – Glass	65,5	75,0
Opakowania wielomateriałowe – Multimaterial packages	37,9	41,7
Odpady biodegradowalne – Biodegradable waste	44,8	58,3
Odpady wielkogabarytowe – Oversized wastes	13,8	16,7
Odpady niebezpieczne – Dangerous wastes	20,7	16,7
Wiek powyżej 60 lat – Over 60 years		
Rodzaj odpadów – Type of waste	Kobiety – Women	Mężczyźni – Men
Metal	45,8	42,9
Papier i tektura – Paper and paperboard	83,3	71,4
Tworzywa sztuczne – Plastics	79,2	82,1
Szkło – Glass	62,5	67,9
Opakowania wielomateriałowe – Multimaterial packages	33,3	39,3
Odpady biodegradowalne – Biodegradable waste	47,9	32,1
Odpady wielkogabarytowe – Oversized wastes	4,2	21,4
Odpady niebezpieczne – Dangerous wastes	2,1	32,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie zgromadzonych danych.
Source: own elaboration based on gathered data.



Rys. 2. Wiedza mieszkańców Wrześni dotycząca rodzaju odpadów komunalnych w zależności od wykształcenia i płci

Fig. 2. Knowledge of Września inhabitants concerning the type of municipal wastes in dependence on education and sex

Nieco odmienną sytuację wykazano w przypadku mieszkanki tej samej miejscowości. Grupa pań z wykształceniem zawodowym wykazała się większą znajomością tematyki, co było szczególnie widoczne w odniesieniu do rozróżniania mało popularnych rodzajów, takich jak odpady wielkogabarytowe czy niebezpieczne (rys. 1).

Znajomość różnych rodzajów odpadów komunalnych była na podobnym poziomie u kobiet z wyższym, jak i ze średnim wykształceniem (rys. 1). Z kolei mieszkanki Wrześni ze średnim wykształceniem miały minimalnie mniejszą wiedzę na temat frakcji odpadów komunalnych niż te z wykształceniem wyższym czy zawodowym. Zaliczanie odpadów wielkogabarytowych oraz niebezpiecznych do strumienia odpadów komunalnych przez kobiety z wykształceniem zawodowym było zdecydowanie rzadsze (2- do 5-krotnie) niż w przypadku pań z wyższym i średnim wykształceniem (rys. 2). Także wśród mężczyzn zamieszkujących Wrześnię pojawiły się różnice w postrzeganiu odpadów komunalnych. Panowie z wyższym i średnim wykształceniem byli bardziej zorientowani w tematyce segregowania

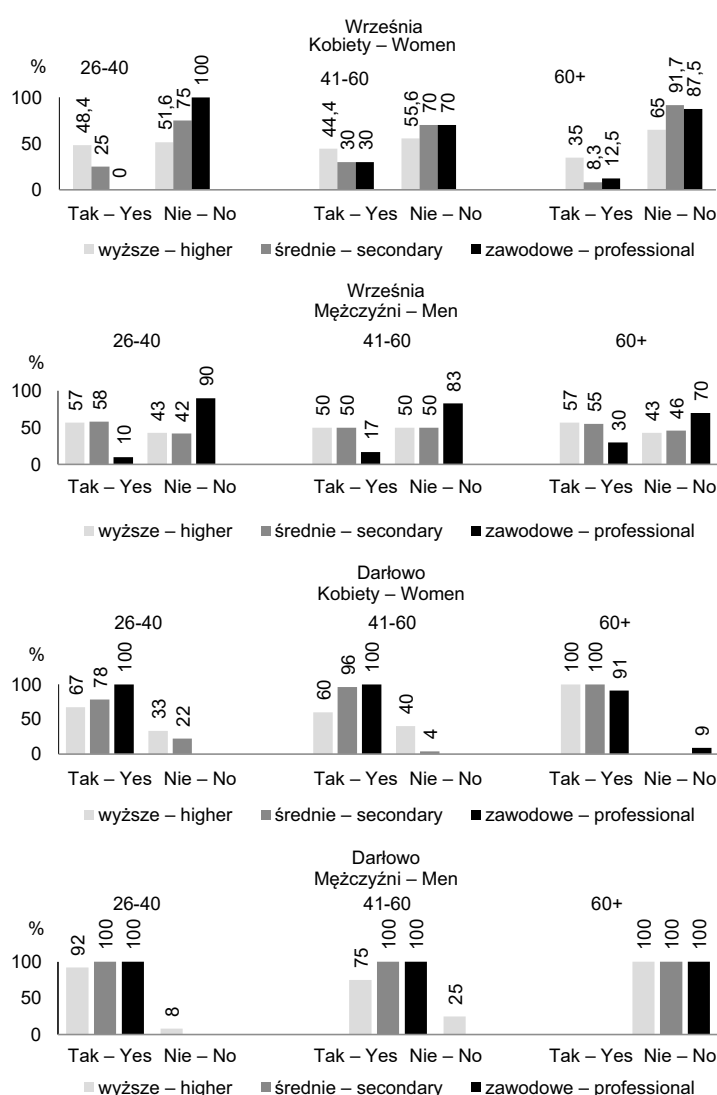
papieru i tektury, tworzyw sztucznych czy szkła niż ci z wykształceniem zawodowym. Jednocześnie odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne były rozpoznawane przede wszystkim przez mężczyzn z wykształceniem wyższym i zawodowym (rys. 2).

WIEDZA NA TEMAT MOŻLIWOŚCI ZAGOSPODAROWANIA WYSEGREGOWANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH

O ile znajomość głównych rodzajów odpadów komunalnych przez ankietowanych mieszkańców Wrześni należy uznać za zadowalającą, o tyle wiedza na temat dalszego ich losu jest ograniczona. Jak wynika z danych zawartych na rysunku 3, zarówno wiek, wykształcenie jak i płeć zasadniczo różnicowały odpowiedzi ankietowanych na ten temat. Generalnie kobiety niezależnie od wieku i wykształcenia odznaczały się wąskim zakresem wiedzy dotyczącej dalszego postępowania z odpadami, o czym świadczy duży procentowy udział odpowiedzi negatywnych w poszczególnych grupach wiekowych

(rys. 3). Należy odnotować, że im wyższy poziom wykształcenia, tym większą wiedzę w danej tematyce prezentowały kobiety. Wpływ wykształcenia na znajomość zasad gospodarki odpadami został zaakcentowany także w przypadku mężczyzn. Ponad połowa ankietowanych panów z Wrześni z wyższym lub średnim wykształceniem deklaruwała wiedzę na temat dalszego postępowania z odpadami. Na tym tle wyróżniają się osoby z wykształceniem zawodowym we wszystkich grupach

wiekowych, których odpowiedzi w dominującym odsetku były negatywne (rys. 3). Dane zamieszczone na rysunku 3, dotyczące ankiet wykonanych na terenie Darłowa, wyraźnie podkreślają wysoki poziom znajomości dalszego losu odpadów wysegregowanych przez mieszkańców miasta. Wśród wyróżnionych grup wiekowych osoby najstarsze odznaczały się największym stopniem edukacji w tym zakresie, co jednocześnie było charakterystyczne bez względu na stopień ich wykształcenia.



Rys. 3. Wiedza mieszkańców na temat dalszego losu wysegregowanych odpadów w zależności od wykształcenia, wieku i płci respondenta
Fig. 3. Knowledge of inhabitants according to further fate of selected municipal wastes in dependence of respondents education, age and sex

Osoby młodsze, w wieku do 60 lat, posiadające wykształcenie średnie bądź zawodowe zdecydowanie częściej deklarowały wiedzę o losie odpadów komunalnych niż ich rówieśnicy z wyższym wykształceniem (rys. 3).

Niezależnie od zróżnicowanej wiedzy mieszkańców obu miast w zakresie gospodarki odpadami na uwagę zasługuje fakt, że osoby najstarsze, czyli po 60 roku życia, wykazują dużą znajomość tematyki, natomiast młodsze prezentują ograniczony lub wybiórczy zakres informacji. Może to wynikać z kilku aspektów integralnie związanych z sytuacją ekonomiczną ankietowanych osób. Deklaracja segregacji odpadów komunalnych promowana jest mniejszymi opłatami za wywóz śmieci, jednak jest to zajęcie pracochłonne i staje się uciążliwe w małych mieszkaniach. Dla seniorów, którzy w większości należą do jednej z gorzej sytuowanych grup społecznych, ale mają dużo wolnego czasu, jest to atrakcyjna forma obniżenia wydatków oraz efektywnego spędzenia dnia w przekonaniu o proekologicznych i prospołecznych działaniach. Jak podaje Spigarska (2013), segregację popierają osoby starsze, natomiast młode i aktywne zawodowo wolą płacić więcej, niż zajmować się segregacją, którą postrzegają jako zajęcie uciążliwe.

Dane zawarte w tabelach 5 i 6 świadczą o tym, że wiedzę mieszkańców Wrześni i Darłowa po 60 roku życia w zakresie gospodarki odpadami należy uznać za kompleksową.

Na pytanie dotyczące instalacji przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących w danej okolicy wspomniana grupa osób odpowiedziała w najbardziej trafny sposób.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Darłowa (Uchwała..., 2013) odpady komunalne z terenu miasta powinny być wywożone do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w Sianowie i Korzyścienku. W Sianowie zlokalizowana jest także kompostownia odpadów ulegających biodegradacji. Z kolei Września posiada jedynie instalacje zastępcze, obejmujące składowisko w miejscowości Bardo oraz sortownię odpadów w Bieganowicach. Dla Wrześni znajdującej się w VII regionie gospodarki odpadami komunalnymi nie wyznaczono żadnych instalacji w ramach RIPOK, a najbliższa kompostownia odpadów ulegających biodegradacji znajduje się w miejscowości Elżbietów w gminie Nowe Miasto nad Wartą w rejonie VI (Kodeks..., 2013). W okolicy analizowanych miejscowości nie funkcjonuje żaden

zakład termicznej utylizacji odpadów. Wobec takiego stanu faktycznego część odpowiedzi udzielonych przez respondentów jest zaskakująca i wskazuje na brak wiedzy na ten temat (tab. 5 i 6). Podkreślić należy, że mężczyźni z Darłowa i Wrześni w zdecydowanej większości wiedzieli, że w ich okolicy nie ma instalacji popularnie zwanej spalarnią śmieci. Z kolei analiza odpowiedzi pań w wieku do 60 lat z wyższym i średnim wykształceniem szczególnie z Darłowa wskazuje, że w pobliżu musi istnieć taki zakład (tab. 5 i 6). O ile odpowiedzi mieszkańców Darłowa dotyczące obecności kompostowni na ich terenie są prawidłowe, o tyle te uzyskane od mieszkańców Wrześni dziwią – wobec braku takiego zakładu w regionie VII. W tym kontekście uwagę zwraca znaczny odsetek odpowiedzi twierdzących u osób powyżej 60 roku życia z wyższym i średnim wykształceniem (tab. 6). Niewykluczone, że grupa tych osób samodzielnie, na prywatnym terenie prowadzi proces kompostowania odpadów zielonych i ulegających biodegradacji, dlatego taką formę zagospodarowania odpadów ujęto w odpowiedziach.

Jak wynika z przeprowadzonych ankiet, w opinii respondentów dominującą formą zagospodarowania odpadów jest składowanie. Wyniki te należy interpretować dwukierunkowo. Z jednej strony są to dane zgodne z prezentowanymi przez GUS (2014a), z drugiej świadczą o dominującym, ale dość uproszczonym schemacie myślenia i postrzegania różnych sposobów utylizacji odpadów. Postawy takie należy uznać za dalece niesatysfakcjonujące zarówno w aspekcie społeczno-ekonomicznym, jak i środowiskowym, ponieważ respondenci nie postrzegają prawidłowo relacji między ochroną środowiska a własnym konsumpcjonizmem.

Brak skoordynowanych działań lokalnych instytucji z wykorzystaniem dostępnych narzędzi finansowych i edukacyjnych do prośrodowiskowej modyfikacji ludzkich działań może mieć wkrótce negatywne skutki w formie kar za składowanie odpadów komunalnych, co oczywiście w rezultacie będzie się przekładać na gorszy efekt ekonomiczny danej miejscowości.

PODSUMOWANIE

Wyniki zawarte w pracy dowodzą, że stan wiedzy ludności na temat gospodarki odpadami komunalnymi różni się w zależności od miejsca zamieszkania, wieku, płci oraz wykształcenia. Analizowane grupy osób prezentowały różny zakres podstawowych informacji

Tabela 5. Znajomość wśród mieszkańców Darłowa możliwych sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych (procentowy udział odpowiedzi)

Table 5. Awareness of inhabitants of Darłowo of possible methods of municipal waste management (percentage share of answers)

Wiek 26–40 lat – Age 26–40						
Sposób zagospodarowania Methods of management	Kobiety – Women			Mężczyźni – Men		
	Wykształcenie – Education					
	w*	ś	z	w	ś	z
Składowisko odpadów – Landfill	100	100	100	10	100	100
Kompostownia – Composting facility	33,3	33,3	0,0	44,0	55,6	0,0
Zakład termicznej utylizacji – Waste incineration plants	44,4	11,1	0,0	8,0	0,0	0,0
Wiek 41–60 lat – Age 41–60						
Sposób zagospodarowania Methods of management	Kobiety – Women			Mężczyźni – Men		
	Wykształcenie – Education					
	w	ś	z	w	ś	z
Składowisko odpadów – Landfill	96,7	100	100	100	100	100
Kompostownia – Composting facility	36,7	56,0	50,0	50,0	38,1	70,0
Zakład termicznej utylizacji – Waste incineration plants	46,7	4,0	0,0	12,5	0,0	10,0
Wiek powyżej 60 lat – Over 60 years						
Sposób zagospodarowania Methods of management	Kobiety – Women			Mężczyźni – Men		
	Wykształcenie – Education					
	w	ś	z	w	ś	z
Składowisko odpadów – Landfill	100	100	86,4	100	66,7	100
Kompostownia – Composting facility	61,5	35,7	22,7	60,0	66,7	66,7
Zakład termicznej utylizacji – Waste incineration plants	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3

*w – wyższe – higher, ś – średnie – secondary, z – zawodowe – professional

Źródło: opracowanie własne na podstawie zgromadzonych danych.

Source: own elaboration based on gathered data.

związanych z omawianą tematyką, przy czym generalnie mieszkańcy Darłowa byli bardziej wyedukowani i zorientowani od respondentów z Wrześni. Wspólną cechą obu społeczności była znajomość najpopularniejszych rodzajów odpadów komunalnych. Podkreślić należy, że niezależnie od wieku i wykształcenia mężczyźni mieli większą wiedzę od kobiet. Spośród wyróżnionych grup wiekowych osoby najstarsze, po 60-tym roku życia, charakteryzowały się kompleksową wiedzą na temat gospodarki odpadami. Pozostali ankietowani

w większości prezentowali małą znajomość możliwych sposobów zagospodarowania wysegregowanych odpadów. Sytuacja ta może być skutkiem zaniedbań jednostek odpowiedzialnych za przekaz informacji i edukacji lokalnych społeczności. Należy podejrzewać, że wprowadzone instrumenty ekonomiczne, wyrażone korzyściami finansowymi za prowadzoną aktywną segregację odpadów komunalnych, były zbyt słabym bodźcem, aby skłonić mieszkańców do zachowań proekologicznych. Należy uznać to za niekorzystne zjawisko, ponieważ

Tabela 6. Znajomość wśród mieszkańców Wrześni możliwych sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych (procentowy udział odpowiedzi)

Table 6. Awareness of Września inhabitants of possible methods of municipal waste management (percentage share of answers)

Sposób zagospodarowania Methods of management	Wiek 26–40 lat – Age 26–40					
	Kobiety – Women			Mężczyźni – Men		
	Wykształcenie – Education					
	w*	ś	z	w	ś	z
Składowisko odpadów – Landfill	100	91,7	90,0	100	100	100
Kompostownia – Composting facility	12,9	8,3	40,0	0,0	25,0	20,0
Zakład termicznej utylizacji – Waste incineration plants	9,7	8,3	0,0	11,8	0,0	0,0
Sposób zagospodarowania Methods of management	Wiek 41–60 lat – Age 41–60					
	Kobiety – Women			Mężczyźni – Men		
	Wykształcenie – Education					
	w	ś	z	w	ś	z
Składowisko odpadów – Landfill	100	80,0	100	100	100	100
Kompostownia – Composting facility	11,1	30,0	0,0	0,0	12,5	0,0
Zakład termicznej utylizacji – Waste incineration plants	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0
Sposób zagospodarowania Methods of management	Wiek powyżej 60 lat – Over 60 years					
	Kobiety – Women			Mężczyźni – Men		
	Wykształcenie – Education					
	w	ś	z	w	ś	z
Składowisko odpadów – Landfill	83,3	90,0	88,9	100	81,8	80,0
Kompostownia – Composting facility	58,3	30,0	11,1	42,9	54,5	0,0
Zakład termicznej utylizacji – Waste incineration plants	0,0	5,0	0,0	0,0	9,1	10,0

*w – wyższe – higher, ś – średnie – secondary, z – zawodowe – professional.

Źródło: opracowanie własne na podstawie zgromadzonych danych.

Source: own elaboration based on gathered data.

partycypacja mieszkańców posiadających odpowiedni poziom wiedzy i motywacji jest podstawowym elementem gwarantującym prawidłową, a przede wszystkim skuteczną segregację odpadów komunalnych. Społeczność, znając los wydzielonych odpadów, efektywniej włącza się w proces gospodarki, widząc tym samym sens podejmowanych działań. Ponadto takie postawy wpisują się nie tylko w założenia aktów prawnych, ale przede wszystkim w promowany model postaw współczesnego człowieka, świadomego swej roli w otaczającym

środowisku oraz realizującego podstawowe idee ekonomii zrównoważonego rozwoju gospodarki odpadami.

LITERATURA

- Bień, B., Bień, J. D. (2010). Gromadzenie i selektywna zbiórka odpadów komunalnych w gminach. *Inż. Ochr. Środ.*, 13(3), 173–183.
- Bołtromiuk, A. (2010). Polskie społeczeństwo wobec idei i zasad zrównoważonego rozwoju. *Probl. Ekorozw.*, 5(2), 107–116.

- Borys, T. (2013). Nowe kierunki ekonomii środowiska i zasobów naturalnych w aspekcie nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej. *Ekon. Środ.*, 1(44), 9–28.
- Bruska, A. (2014). Marnotrawstwo zasobów lokalnych na obszarach wiejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju – próba identyfikacji problemu. *J. Agribus. Rural Dev.*, 2(32), 27–33.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (2008). *Dz. Urz. UE* z 22 listopada 2008 roku, nr L 312/3.
- GUS (2014a). Infrastruktura komunalna w 2013. Warszawa 2014. Pobrano 10.02.2015 z: www.stat.gov.pl.
- GUS (2014b). Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2014 r. Warszawa 2014. Pobrano 10.02.2015 z: www.stat.gov.pl.
- Jakubus, M., Tatuśko, N. (2015). Segregacja odpadów komunalnych w aspekcie wiedzy i partycypacji społecznej. *Inż. Ekol.*, 41, 108–116.
- Kodeks dobrych praktyk w gospodarce odpadami (2013). Warszawa: M&M Consulting.
- Komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów (2014). Bruksela 2.07.2014, COM 2014, 398.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (2010). M.P. nr 101, poz. 1183.
- Pawul, M., Sobczyk, W. (2011). Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju. *Probl. Ekorozw.*, 6(1), 147–156.
- Spigarska, E. (2013). Świadomość społeczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami na przykładzie wspólnot mieszkaniowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 297, 290–299.
- Tuziak, A. (2010). Społeczno-ekonomiczne aspekty zrównoważonego rozwoju. *Probl. Ekorozw.*, 5(2), 39–49.
- Uchwała Rady Miejskiej w Darłowie z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Darłowo (2013). Uchwała nr XXXV/238/2013.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (2013). *Dz.U.* 2013 poz. 21.

KNOWLEDGE OF INHABITANTS OF DARŁOWO AND WRZEŚNIA IN THE ASPECT OF CORRECT MUNICIPAL WASTES MANAGEMENT

Summary. The paper presents state at social participation of inhabitants of Darłowo and Września in the process of municipal wastes management. The aim of the paper was an evaluation of the people's knowledge connected with municipal waste segregation, as well as further fate of the separated municipal wastes. The assessment was based on the populations surveys. People are divided into 3 groups according to age. Each group consisted of 100 inhabitants of Darłowo, as well as Września. On the basis of obtained results it may be stated, that the residents showed quite satisfactory knowledge related to the necessity of wastes segregation. Moreover, the respondents can correctly distinguish essential types of municipal wastes as: paper, glass, plastics and metals. Despite this, the further fate of selected municipal wastes for most of was the surveyed was not well – known. In this context the respondents very often indicated on a landfill as a one of the most popular methods of municipal wastes utilisation. The obtained data of the surveys indicated that, the knowledge of inhabitants of Darłowo was higher than that of Września. In general men presented broader range of information related to municipal waste management. The oldest persons, 60+, showed a complete knowledge of municipal waste management.

Key words: municipal wastes segregation, type of municipal waste, knowledge, municipal waste management

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 17.02.2016