



Gospodarka odpadami w świadomości społeczeństwa

Włodzimierz Deluga
Politechnika Koszalińska

1. Wstęp

Ilość odpadów komunalnych wzrasta w lawinowym tempie, ponadto sytuację pogarsza fakt, że większość odpadów nie jest powtórnie wykorzystywana i trafia na składowiska, w związku z czym ich segregacja i zagospodarowanie odpadów jest jednym z największych wyzwań XXI wieku (Kłós 2012).

Regulacja problemów związanych z ochroną środowiska zarówno w skali globalnej, krajowej czy lokalnej uzależniona jest od zgody i zaangażowania wielu podmiotów, a instrumentem będącym podstawą w tym zakresie jest międzynarodowe prawo ochrony środowiska (Sołtysek 2009). Polityka gospodarowania odpadami podporządkowana jest określonym dyrektywom i ustawom. Nowy system gospodarki odpadami i „ustawa śmieciowa” nakłada obowiązki na gminy, które zobowiązane są do utrzymania czystości i porządku w gminach, a także zapewnienie budowy, eksploatacji i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Prognozowano, że w 2017 roku w obrębie regionu środkowopomorskiego zostanie wytworzonych około 123 296 Mg odpadów komunalnych, jednakże po uwzględnieniu założonego selektywnego zbierania odpadów u źródła, około 77,5% wytworzonych odpadów komunalnych tj. 95 579 Mg powinno zostać przetworzonych w instalacji do termicznego przetwarzania odpadów (Piecuch i Dąbrowski 2014). Za zadania związane z utrzymaniem czystości i gospodarką odpadami odpowiedzialne są gminy, które realizują je poprzez Spółki Gospodarki Komunalnej. Spółki te inicjują wspólnie z gmi-

nami wiele działań proekologicznych oddziałując na mieszkańców, celem wzrostu ich świadomości w aspekcie dbania o miejsce, w którym funkcjonują. Termin „ekologia” pojawił się w nauce ponad 130 lat temu za sprawą Ernesta Haeckela i oznaczał naukę o relacjach i zależnościach między organizmami a środowiskiem w którym żyją (Małachowski 2011).

Celem artykułu jest przedstawienie wybranych implikacji związanych z edukacją proekologiczną a świadomością w kwestiach ekologicznych badanych mieszkańców Koszalina. Tezę badawczą sformułowano następująco: inicjatywy proekologiczne edukujące mieszkańców Koszalina są skuteczne, jednak w niektórych ich obszarach konieczne są zmiany.

2. Metodyka badawcza

W celu przeanalizowania problemu w jaki sposób mieszkańcy Koszalina oceniają gospodarowanie odpadami w mieście oraz jaki jest aktualny stan tej gospodarki, posłużono się badaniem sondażowym, jako narzędzie badawcze wykorzystano ankietę. Charakter próby badawczej, to próba losowa, a wyniki można by uogólnić na całą populację miasta. Kryteria jakie musieli spełnić respondenci w tym przypadku, to bycie pełnoletnim, a także mieszkańcem Koszalina. W teście wykorzystano dwa rodzaje ankiet: internetową i środowiskową. Badanie realizowano w miesiącach lipcu i sierpniu 2015 roku. Polegało ono na wysłaniu 300 kwestionariuszy drogą elektroniczną do losowo wybranych, pełnoletnich Koszalinian, poprzez portale społecznościowe. Założony również został temat na forum Głosu Koszalińskiego. W badaniu wykorzystano oprogramowanie do badań (adres internetowy to www.surveymonkey.com/pl/). W ten sposób uzyskano 60 odpowiedzi. Przyczyną tak słabego odzewu mógł być fakt, iż ludzie raczej mają negatywne nastawienie do treści wysyłanych przez nieznanymi, a poza tym część kont na portalach mogło być nieaktywnych. Badanie kontynuowano metodą środowiskową - kwestionariusze rozdawano w centrach handlowych, po upewnieniu się, że respondent jest mieszkańcem miasta. Wynikiem tego działania było pozyskanie 55 dodatkowych odpowiedzi. Ankieta zawierała 20 pytań z czego 4 to pytania metryczkowe. W sumie wypełnionych zostało 115 ankiet. Ponadto postawiono dwie tezy dotyczące badania ankietowanego. Pierw-

sza to: 60% badanych wie jak poprawnie segregować odpady, nie mając przy tym żadnych wątpliwości. Druga natomiast: 80% respondentów uważa, iż inicjatywy proekologiczne są potrzebne dla wszystkich.

W badaniu wzięło udział 68 kobiet i 47 mężczyzn, z czego biorąc pod uwagę kategorię wieku to: a) 18-30 lat – 69 osób, 31-45 – 19 osób, 46-60 – 20 osób, powyżej 60 lat – 7 osób. Ze względu na wykształcenie: 48 osób posiadało średnie wykształcenie, 4 osoby zawodowe i wyższe 63 osoby. Stosowana ankieta miała charakter anonimowy.

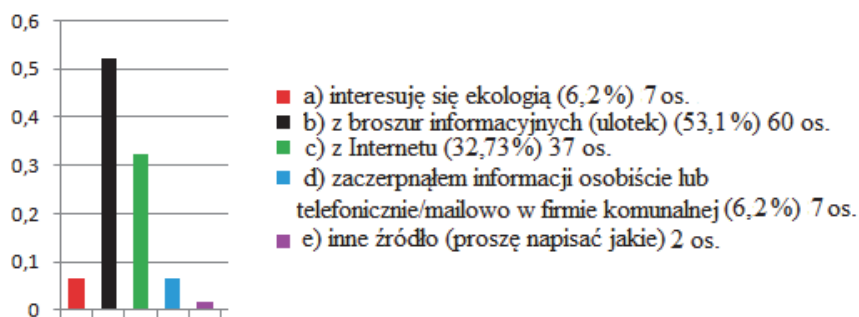
3. Wyniki badań i ich interpretacja

Pierwsze sformułowane pytanie, dające jednocześnie odpowiedź na jedną z tez, dotyczyło znajomości sposobu segregacji i brzmiało: „Czy wie Pan/Pani w jaki sposób segreguje się odpady?”. Z odpowiedzi wynika, że aż 71 osób wie jak selekcjonować odpady, nie mając przy tym żadnych wątpliwości. Daje to wynik blisko 62% w stosunku do ogółu badanych. Pierwsza z tez została potwierdzona.

Istotnym jest, że 39 osób (1/3 respondentów) także wie jak dokonywać segregacji, lecz nie jest do końca pewnym i ma przy tym wątpliwości. Śmiało można więc stwierdzić, że poziom wiedzy mieszkańców w tym zakresie jest wysoki. Zaledwie 3 osoby stwierdziły, iż segregacja sprawiłaby im trudność, a tylko 2 dały do zrozumienia, że nie wiedzą jak to robić i te zostały skierowane do pytania 5.

W kolejnym pytaniu, pozostałe 113 osób mające pojęcie o segregacji, mogło podzielić się informacją o źródle pozyskiwania wiedzy na ten temat. Rezultat pytania „Skąd dowiedział/a się Pan/i jak segregować odpady?” obrazuje rysunek 1.

Ponad 53% ankietowanych odpowiedziało, iż informacje o segregacji czerpało z broszur informacyjnych (ulotek), co świadczy o skuteczności tej formy informacji. Podobnie jest z Internetem, z którego skorzystało w tym zakresie prawie 33% badanych. Firma komunalna powinna wyciągnąć z tego wnioski i przyłożyć wagę do rozwoju internetowych form komunikacji.

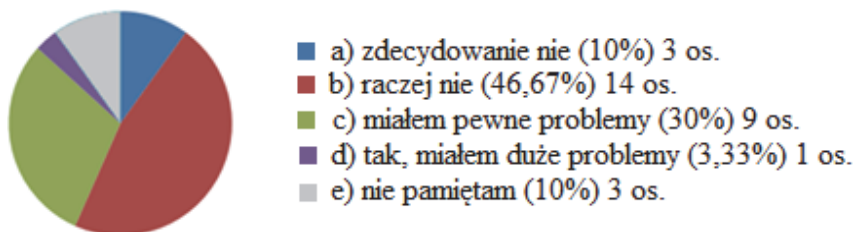


Rys. 1. Źródła pozyskiwania informacji o segregowaniu, przez mieszkańców
Fig. 1. Source of obtaining information about segregation by residents

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Niepokojącym jest fakt, iż zaledwie 7 osób zaznaczyło, że poziom ich wiedzy jest efektem zainteresowania ekologią, co świadczy o niskiej świadomości ekologicznej. Dowodzi to konieczności stosowania dotychczasowych metod i docierania do mieszkańców sprawdzonymi sposobami. Jeżeli ekologia nie jest przedmiotem zainteresowań ludzi, to w momencie zaprzestania użytkowania obecnych środków, poziom wiedzy mógłby gwałtownie spaść. Wykres wskazuje, iż 7 osób pozyskało informacje bezpośrednio w firmie komunalnej, natomiast 2 zaznaczyły inne źródło, podając, że niezbędne wiadomości wyjaśnili im znajomi, bądź członkowie rodziny pracujący w PGK.

Kolejne pytanie dotyczyło wiedzy mieszkańców na temat segregowania odpadów zanim miasto rozpoczęło akcję informacyjną na ten temat. Aż 83 osoby odpowiedziały, że nie szukały odpowiedzi jak segregować odpady, a zaledwie 30, że szukało. Wynik odpowiedzi na to pytanie powiązany jest z niskim poziomem świadomości ekologicznej społeczeństwa. Społeczeństwo szuka niezbędnych informacji na ten temat dopiero np. w momencie zmian prawa, gdy dotyka to bezpośrednio i skutkuje gruntownymi zmianami pewnych sfer życia (tym bardziej, gdy ma to związek z dotychczasowymi opłatami). Wszyscy, którzy zaznaczyli „nie”, zostali odesłani do pytania 8. Z kolei 30 pozostałych osób odpowiedziało na pytanie 4., które brzmiało: „Czy miał Pan/i problem z uzyskaniem takich informacji?”.

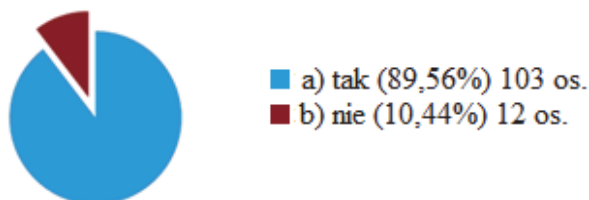


Rys. 2. Ocena dostępności i trudności uzyskania informacji o segregacji
Fig. 2. Evaluation of availability and difficulty in obtaining information about segregation

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Z wykresu na rysunku 2 wynika, że zaledwie 3 osoby zadeklarowały o braku trudności z uzyskaniem informacji o segregacji odpadów, a 14, że raczej nie miało. Spośród 30 osób wypowiedzających się w tym zagadnieniu, 10 uznało, że miało z tym problemy. Uzyskane wyniki na tak zadane pytanie sugerują, że system przekazywania informacji nie do końca funkcjonuje optymalnie. Mieszkańcy wykazujący się chęcią segregowania odpadów, chcąc pozyskać niezbędne wiadomości na ten temat, korzystają z różnych źródeł i napotykają na pewne trudności. Rezultatem tego może być spadek ich zaangażowania w ten proces, a może nawet rezygnacja. Pokazuje to, jak istotną sprawą jest system przekazywania informacji.

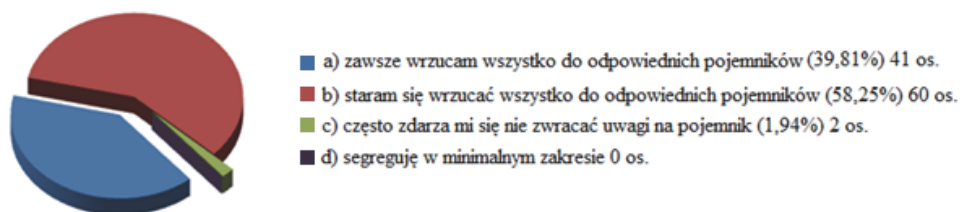
W kolejnym pytaniu, ankietowanym zadano kluczowe pytanie, o to czy segregują odpady komunalne. Rezultat widzimy na rysunku 3.



Rys. 3. Liczba osób segregujących odpady komunalne
Fig. 3. Number of people segregating municipal waste

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Nie trudno zauważyć, że prawie 90% badanych Koszalinian odpowiedziało, że segreguje odpady. Na ten stan składają się osoby, które zadeklarowały w umowach „śmieciowych” w 2013 r., że będą segregować swoje odpady. Odpowiedź „nie” zaznaczyło 12 osób, czyli ok. 10% zapytanych. Można się domyślać, że są to mieszkańcy, którzy nie zdecydowali się na segregację i wolą oddawać odpady zmieszane. Oczywiście nie można odrzucać możliwości, że wśród tych 12 osób są też ci z pierwszej grupy deklarowanych, jednak ich liczba prawdopodobnie jest bardzo mała. Uzyskany wynik świadczy o tym, że w przybliżeniu 9 na 10 badanych segreguje odpady w swoich gospodarstwach domowych, co jest efektem bardzo pozytywnym, świadczy o wzroście świadomości mieszkańców, to korzystne dla firmy obsługującej cały system, w zakresie ponoszonych przez nią kosztów. Osoby niesegregujące odpady, skierowane zostały do pytania 9., pozostałe 103 osoby pytano o skrupulatność i dokładność segregacji. Wyniki pytania brzmiącego „Jak skrupulatnie Pan/i segreguje odpady?” zobrazowano na rysunku 4.



Rys. 4. Dokładność segregacji odpadów przez mieszkańców.

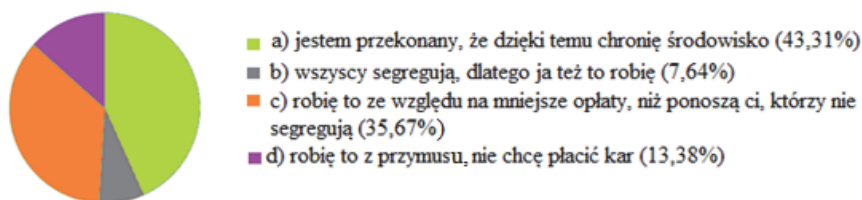
Fig. 4. Accuracy of waste segregation by residents

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Uzyskany rezultat napawa optymizmem, gdyż jak widać, nikt nie zaznaczył ostatniej odpowiedzi o segregacji w minimalnym zakresie, a zaledwie 2 osoby spośród 103 stwierdziły, że często zdarza im się nie zwracać uwagi na pojemnik, do którego wrzuca odpady. Z pozostałych, 41 ankietowanych przyznało, że zawsze wrzuca każdy odpad do właściwego pojemnika, natomiast 60 odpowiedziało, że stara się segregować poprawnie i wrzucać odpady do właściwych kontenerów. Wynik ten należy uznać za zadowalający, gdyż ponad 100 osób oznajmiło, że postępuje właściwie lub stara się to robić. Byłoby dobrze, gdyby każdy pozbywał się odpadów w sposób prawidłowy, jednak przyznając uczciwie, taki

wynik jest bardzo trudny do osiągnięcia. W gestii miasta i firm komunalnych leży, aby właściwe postępowania mieszkańców z odpadami stało się jednym z podstawowych obowiązków.

Następnym zagadnieniem, na temat którego odpowiadali ankietowani, był powód segregacji odpadów. Pytanie sformułowano następująco: „Dlaczego segreguje Pan/i odpady?”. Jego rezultat pokazuje wykres na rysunku 5.

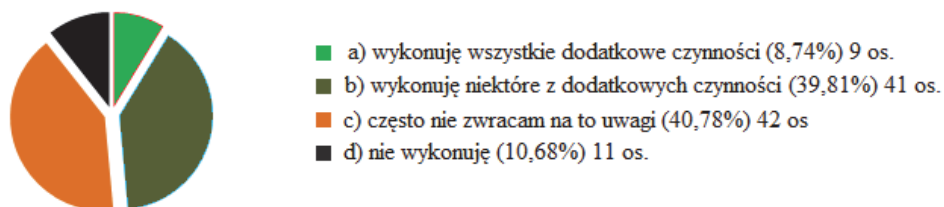


Rys. 5. Powody, dla których mieszkańcy Koszalina segregują odpady
Fig. 5. Reasons, for which residents of Koszalin segregate waste

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Respondenci mieli możliwość zaznaczania maksymalnie 2 odpowiedzi. Spośród badanych 68 osób (około 43%) segregowało odpady z pobudek ekologicznych i przekonania, że dzięki temu można przyczynić się do ochrony środowiska. Warto dodać, iż wraz z tą odpowiedzią, ankietowani równie chętnie (ponad 35,5% - 56 osób) zaznaczali odpowiedź „c”, stwierdzając, że robią to również ze względu na niższe opłaty. Wielu z nich zatem, oprócz powodów ekologicznych, kieruje się aspektem czysto materialnym. Odpowiedź „d” z kolei stanowi blisko 13,5% ogółu odpowiedzi i świadczy o tym, że co piąty mieszkaniec czuje się zmuszony do segregacji i robi to tylko po to, aby uniknąć kar finansowych. Najmniej, bo 12 osób (7,6% odpowiedzi) stwierdziło, że segreguje dlatego, że inni to robią. Można więc przypuszczać, że w momencie zmiany zachowań tych którzy segregują odpady, prawdopodobnie zrezygnowaliby z dotychczas wykonywanych czynności. Podobnie jak ci, którzy stwierdzili, że są zmuszani do segregacji- gdyby kary zostały zniesione, możliwe, że i oni przestaliby selekcjonować odpady. Optymistyczne jest jednak to, że 3 na 5 osób podejmuje się tych czynności mając na uwadze ochronę środowiska.

W następnym pytaniu zapytano grupę respondentów, czy podczas segregacji wykonują przy tym dodatkowe czynności, takie jak zgniatanie plastikowych butelek, odkręcanie z nich nakrętek itp. Rezultat przedstawiono na rysunku 6.



Rys. 6. Liczba osób wykonujących dodatkowe czynności podczas segregacji
Fig. 6. Number of people, who perform additional activities during segregation

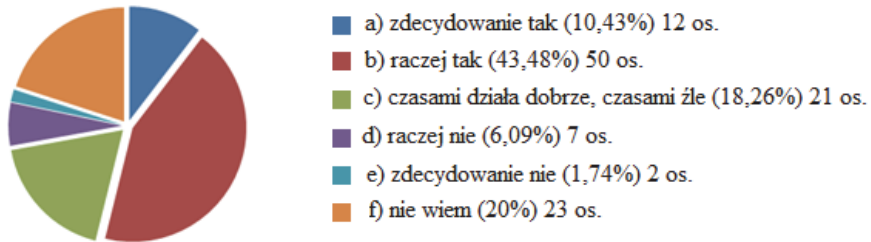
Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Spośród 103 osób odpowiadających na wyżej wymienione pytanie, zaledwie 9 potwierdziło wykonywanie wszystkich dodatkowych czynności, natomiast prawie 40%, czyli 41 osób przyznało, że wykonuje tylko niektóre z tych czynności. Większa grupa osób, bo aż 42 z nich, stwierdziły, że często nie zwracają na to uwagi. Natomiast 11 ankietowanych przyznało, że nie wykonuje dodatkowych działań, nawet w najmniejszym zakresie. Zatem tylko 50 respondentów, czyli mniej niż połowa, przykładą wagę w zadowalającym stopniu do takich dodatkowych zabiegów, jak chociażby zgniatanie butelki przed wyrzuceniem jej. Jest to informacja dla firm komunalnych, jakie tematy powinny zostać podjęte podczas edukacji ekologicznej i w jakim obszarze należy szukać obniżek ponoszonych kosztów na załadunek odpadów poprzez zmniejszenie ich objętości. Zgniecione butelki zajmują kilkakrotnie mniej miejsca niż te niezmiążdżone, co wpływa na liczbę kursów i wszystkie związane z tym opłaty. Podobnie jak nie zdjęte nakrętki generujące dodatkowe koszty, w postaci np. trudności z rozprasowaniem zamkniętej butelki. Nawet jeśli ciężarówka wyposażona byłaby w prasę, to może wystąpić kłopot ze zgniataniem odpadów.

W pytaniu 9. zwrócono się do 12 osób, które wcześniej deklarowały, że nie podejmują się segregacji odpadów, o to, co mogłoby ich do tego zachęcić. Respondenci mieli możliwość wyboru maksymalnie 3 odpowiedzi spośród pytań. Aż 34% z nich dotyczyło możliwości

zwiększenia ilości pojemników bądź częstotliwości ich opróżniania. Ponadto 10 osób stwierdziło, że do segregacji zachęciłoby ich przebudowanie istniejących pojemników, tak aby dostęp do nich był łatwiejszy, np. umożliwienie łatwiejszego ich otwierania, gdyż obecnie wielu osobom może to sprawiać trudność.

W dalszej części ankiety respondentom zadano pytanie: „Czy system segregacji w Koszalinie Pana/i zdaniem działa sprawnie?”. Wyniki podano na rysunku 7.

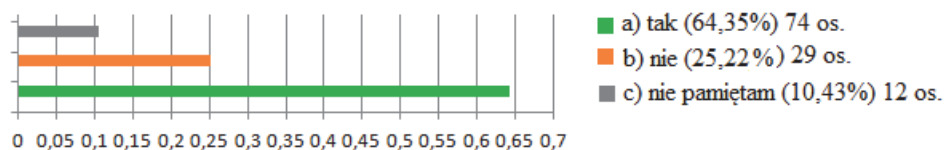


Rys. 7. Sprawność systemu koszalińskiej segregacji w percepcji mieszkańców
Fig. 7. Efficiency of the Koszalin segregation system in the perception of residents

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Wśród ankietowanych 12 osób stwierdziło zdecydowanie, że system stosowany w Koszalinie działa sprawnie, podobnie też 50 uznało, że raczej działa sprawnie. Wśród negatywnie oceniających system znalazło się blisko 9% badanej społeczności, uznając, że nie prosperuje on w sposób właściwy. Poza tym, na 115 mieszkańców, 23 nie posiadało wiedzy na ten temat i wybrało odpowiedź „nie wiem”.

Na pytanie „Czy zetknął się Pan/i z akcjami propagującymi segregację odpadów?”. Rezultat ukazuje wykres na rysunku 8. Jest to rezultat całkiem zadowalający, jednak trudno się nie zgodzić, że ten obszar działań wymaga jeszcze wielu ulepszeń i prac korygujących.

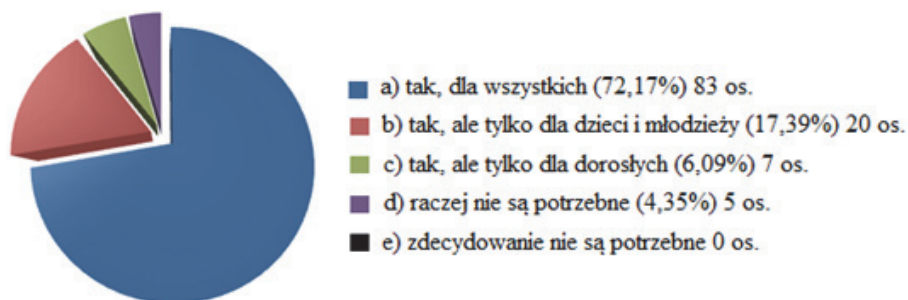


Rys. 8. Ilość mieszkańców, którzy zetknęli się z akcjami dot. segregacji

Fig. 8. Number of residents, who came across segregation campaigns

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

W kolejnym pytaniu zapytano grupę Koszalinian o potrzebę organizowania akcji edukacyjnych. W nawiązaniu do poprzedniego pytania, te sformułowano następująco: „Czy uważa Pan/i, że akcje edukacyjne na temat segregacji odpadów są potrzebne?”.



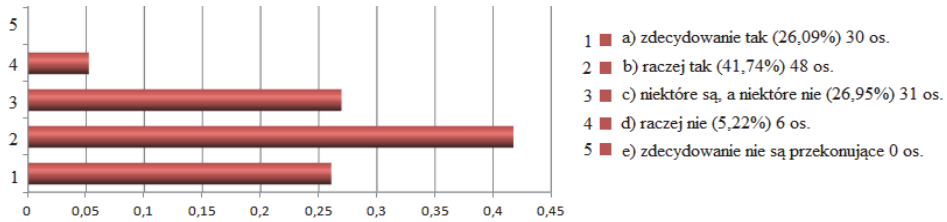
Rys. 9. Potrzeba stosowania akcji edukacyjnych w opinii mieszkańców

Fig. 9. The need to take advantage of educational actions in the opinion of residents

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

W rezultacie 83 osoby stwierdziły, że takie akcje potrzebne są dla wszystkich. Druga teza zatem, wg której 80% mieszkańców opowie się za koniecznością stosowania wspomnianych inicjatyw dla każdej grupy wiekowej, nie sprawdziła się, gdyż uzyskany wynik to nieco ponad 72%. Uzyskany wynik świadczy o dużej potrzebie stosowania akcji propagujących segregację odpadów i inicjatywy ekologiczne wśród mieszkańców.

Następnym krokiem powinno być rozpatrzenie skuteczności edukacji ekologicznej. I tak kontynuując, zadano pytanie: „Czy proekologiczne akcje i inicjatywy są przekonujące?”. Uzyskany wynik ukazuje kolejny obszar wymagający udoskonaleń.



Rys. 10. Liczba osób odbierających stosowane akcje jako przekonujące

Fig. 10. Number of people, who think that the undertaken actions are convincing

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Spośród ankietowanych, 30 uznało, że stosowane akcje zdecydowanie są przekonujące, a najwięcej, bo 48 – że raczej są. Daje to łącznie 78 osób, które opowiedziały się za skutecznością obecnych działań. Odpowiedź neutralną zaznaczyło blisko 27% zapytanych.

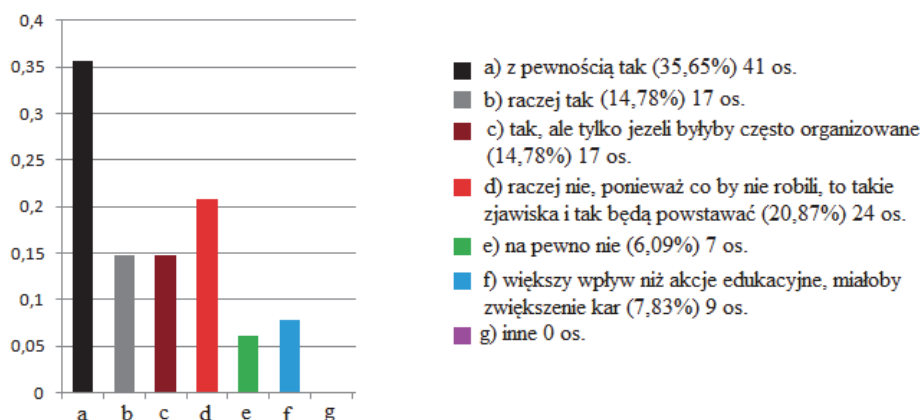
Kontynuując tematykę akcji edukacyjnych zadano ankietowanym pytanie sformułowane następująco: „Czy akcje uświadamiające o szkodziwości takich zjawisk, jak np. dzikie wysypiska śmieci, pozwoliłyby ograniczyć ich występowanie?”. Pytanie dotyczyło popularnego niestety zjawiska, jakim jest porzucanie odpadów w miejscach niedozwolonych. Celem było poznanie opinii mieszkańców w temacie możliwości wyeliminowania lub ograniczenia tych zjawisk poprzez inicjatywy proekologiczne i informacyjne. Rezultat przedstawiono na rysunku 11.

Co ciekawe, prawie 8% zapytanych stwierdziło, że wprowadzenie dodatkowych sankcji i większych kar, dałoby lepszy efekt i większy wpływ na ludzi szkodzących w ten sposób środowisku, niż inicjatywy edukacyjne.

Kolejne zadane mieszkańcom pytanie dotyczyło wiedzy ankietowanych o instalacjach przetwarzających odpady i brzmiało: „Czy wie Pan/i do czego służą poniższe instalacje wykorzystywane przy przetwarzaniu odpadów?”. Zapytano o cztery instalacje jakimi są: wysypisko, kompostownia, sortownia, spalarnia. Ilość odpowiedzi dla każdego elementu przedstawia tabela 1.

Celem tego pytania było poznanie wiedzy mieszkańców o tych instalacjach. Edukacja ludzi dotycząca problematyki odpadów powinna obejmować też takie sfery jako objaśnianie funkcjonowania urządzeń i instalacji przetwarzających odpady po zbiórce, w dalszych procesach.

Może mieć to wpływ na świadomość ludzi i wpłynąć na ich podejście do zbiórki i segregowania odpadów.



Rys. 11. Możliwość ograniczenia ilości dzikich wysypisk dzięki akcjom edukacyjnym w opinii mieszkańców

Fig. 11. Ability to reduce the number of wild dumps thanks to educational campaigns in the opinion of residents

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

Tabela 1. Stan wiedzy mieszkańców o instalacjach do przetwarzania odpadów

Table 1. State of knowledge of residents about waste treatment installations

	Wiem	Nie wiem
Wysypisko	115 (100%)	0
Kompostownia	51 (44,35%)	64 (55,65%)
Sortownia	99 (86,09%)	16 (13,91%)
Spalarnia	113 (98,26%)	2 (1,74%)

Źródło: Opracowanie własne. Source: own study.

W ostatnim pytaniu zapytano o miejsce ich zamieszkania z podziałem na budynek/blok ze zsysem i było to 12 osób, budynek bez zsy- pu – 73 osoby oraz domek wolnostojący – 30 osób. Chęć do segregacji i poziom wiedzy w tym zakresie osób, które zadeklarowały, iż zamiesz- kują w budynku wolnostojącym jest stosunkowo wysoki (30 osób).

Uzyskany rezultat może być punktem wyjścia do określenia preferencji i opinii zarówno młodych mieszkańców stanowiących w badaniu dużą grupę, jak i tych starszych. Faktem jest, iż zarówno młodzi jak i starsi podobnie deklarowali swój udział w segregacji odpadów, podobnie zresztą w aspekcie posiadania wiedzy w tym zakresie. Chociaż przyznać trzeba, iż nieliczne osoby przyznające się do niesegregowania wchodziły w większości w skład osób młodych, z wyższym wykształceniem. Dla Koszalinian z pierwszej grupy wiekowej najpopularniejszym źródłem informacji był Internet oraz broszury, z kolei wśród starszych dominowały raczej ulotki. W pytaniu o powody segregowania, młodzi ludzie opowiadali się często za ochroną środowiska. Starsi podobnie, często jednak zaznaczali też drugą odpowiedź związaną z chęcią ponoszenia mniejszych opłat. Można zauważyć również lekkie zróżnicowanie w tym aspekcie pod względem wykształcenia. Zarówno osoby ze średnim, jak i te z wyższym wykształceniem deklarują, że starają się segregować lub zawsze robią to dokładnie, jednak ci ze średnim mają więcej wątpliwości i ich wiedza w tym temacie jest nieco niższa. Ponadto większą wagę do czynności dodatkowych np. zgniatania plastikowych butelek, przykładają osoby spoza najmłodszej grupy.

4. Wnioski z badań

Przeprowadzone badania być może nie są w pełni reprezentacyjne, stanowią jednak pewne tendencje w zakresie wzrostu świadomości, potrzeby edukacji w sferze działań proekologicznych.

Z przyjętych tez potwierdziła się jedna, wnioskująca, że 60% ankietowanych wie jak segregować odpady i nie ma przy tym żadnych wątpliwości. Uzyskano wynik zbliżony do 62%. Jest to rezultat bardzo dobry, z uwagi na to, że prawie 34% uznały podobnie, czyli, że wie jak selekcjonować, jednak ma przy tym pewne wątpliwości i nie jest do końca pewnym. Daje to łącznie liczbę 96% osób świadomych segregacji. Druga teza dotyczyła tego, że 80% respondentów uważa, iż inicjatywy proekologiczne są potrzebne dla wszystkich. Teza zatem się nie sprawdziła, gdyż za tą odpowiedzią było nieco ponad 72% ankietowanych. Wynik jednak dowodzi konieczności stosowania inicjatyw proekologicznych, gdyż 23,5% zapytanych uznało, że są one potrzebne jednak dla pewnych grup wiekowych. Daje to zatem wynik 110 osób na 115 wypeł-

niających ankietę, którzy uważają iż przeprowadzanie inicjatyw edukacyjnych jest niezbędne, a wręcz obowiązkowe.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż rola edukacji w gospodarowaniu odpadami jest bardzo duża. Koszalinianie wiedzą jak segregować odpady, a najpopularniejszymi źródłami informacji w tym zakresie są broszury informacyjne dystrybuowane przez PGK oraz miasto, a także odpowiednie wiadomości i treści umieszczane w Internecie. Duża część społeczeństwa przekonana jest, że dzięki właściwemu postępowaniu z odpadami można chronić środowisko. Gdyby nie odpowiednie akcje wpływające na sposób myślenia ludzi, ich świadomość w tej płaszczyźnie byłaby niższa. Istotną sprawą jest fakt, iż mieszkańców trzeba jeszcze nauczyć i przekonać do wykonywania dodatkowych czynności podczas segregacji, jak odkręcanie nakrętek i zgniatanie plastikowych butelek przed ich wyrzuceniem, bowiem sfera ta wymaga znacznej poprawy. Grupa 64% osób z zapytanych stwierdziła, że zetknęła się z akcjami proekologicznymi. Jest to wynik zadowalający, ale z pewnością wymagający poprawy, gdyż aż 96% ankietowanych uznało, że akcje te są potrzebne. Inaczej ma się sprawa efektywności przeprowadzanych akcji, gdyż ok. 30% zapytanych uważa, że ich skuteczność jest na niskim poziomie i tylko niektóre są dla nich przekonujące. Świadczy to o konieczności pracy nad formą tych inicjatyw. Możliwe, że należałoby wziąć wzór z innych podmiotów komunalnych zarówno krajowych jak i zagranicznych. Rozpatrzyć również trzeba funkcjonowanie systemu informacji i przekazywania komunikatów mieszkańcom.

Podsumowując, przeprowadzone badania wykazały, że badani mieszkańcy Koszalina są świadomi ekologicznie, chociaż ukazała też obszary, które powinny zostać w przyszłości dopracowane. Inicjatywy proekologiczne pełnią dużą rolę i dalsze ich organizowanie jest konieczne ze względu na korzyści jakie dają otoczeniu, samym firmom gospodarującym odpadami, jak i władzom miasta. Gospodarowanie odpadami to nie tylko składowanie, ale także spalanie, recykling, kompostowanie i fermentacja. I tym problemom winniśmy poświęcić sporo uwagi i środków. Istotnym jest także egzekwowanie prawne wobec naruszających przepisy Ustawy o odpadach. Ważne miejsce należy przypisać edukacji ekologicznej od przedszkola do szkoły wyższej. Władze samorządowe i środki masowej informacji powinny wskazywać na konsekwencje nie przestrzegania segregacji odpadów.

5. Zakończenie

Według D. Kielczewskiego świadomość ekologiczna to „stosunek człowieka do środowiska przyrodniczego, zespół informacji i przekonań na jego temat, a także system wartości, jakim ta osoba kieruje się wobec niego w swoim postępowaniu” (Kłós 2014).

Rozpatrując edukację ekologiczną i inicjatywy proekologiczne organizowane w Koszalinie dowiedziono, iż stan środowiska przyrodniczego ulega poprawie. Zmniejsza się liczba dzikich wysypisk, zwiększa się udział segregowanych odpadów. Dowodzi to, że z roku na rok wiedza i świadomość ekologiczna mieszkańców wzrasta. Proces uświadamiania ekologicznego społeczeństwa może trwać długo, jednak w długoletniej perspektywie jest bardzo opłacalny zarówno dla otoczenia przyrodniczego, jak i przedsiębiorstw komunalnych, i samych mieszkańców. Pamiętać należy o nałożonych na Polskę wymaganiach UE, które bez odpowiednich działań edukacyjnych i technologicznych, bardzo trudno będzie spełnić do 2020 roku. Obowiązki wobec gospodarowania odpadami reguluje ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku, z późniejszymi zmianami, o odpadach, tekst jednolity ogłoszono 10 maja 2018 roku (Dz.U. 2018 poz. 992). Ujednolicenie tekstu ustawy być może poprawi stan gospodarowania odpadami i być może wzrośnie świadomość społeczeństwa w tym zakresie.

Literatura

- Kłós, L. (2012). Gospodarka odpadami komunalnymi – wyzwanie XXI wieku, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania nr 28*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Kłós, L. (2014). Wiedza i świadomość ekologiczna studentów, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Finanse na rzecz zrównoważonego rozwoju. Gospodarka – etyka – środowisko*, 330, Wrocław.
- Małachowski, K. (2011). Społeczne aspekty ochrony środowiska [w] *Gospodarka, a środowisko i ekologia*, pod red. K. Małachowskiego, CeDeWu, Warszawa.
- Piecuch, T., Dąbrowski, J. (2014). Projekt koncepcyjno-technologiczny Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych dla Regionu Środkowopomorskiego. *Rocznik Ochrona Środowiska*, 16(3), Koszalin.
- Szołtysek, J. (2009), *Logistyka zwrotna*, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Poznań.

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.

Ustawa z dnia 25 października 2012 r. – Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019, Nr XXV/375/2012.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku, z późniejszymi zmianami, o odpadach, tekst jednolity z dnia 10 maja 2018 roku (Dz.U. 2018 poz. 992).

Waste Management in Public Awareness

Abstract

The article presents the issues related to public awareness of waste management. In order to illustrate the issue in question, the author used the results of the researches in the form of a diagnostic survey in the city of Koszalin. Public utility companies in Koszalin were indicated as an example. The results of studies and their quantitative data were interpreted. Moreover, the author made an attempt to generalize the issue by drawing conclusions. After the analysis of results, an opinion concerning the state of waste management in Koszalin and the effectiveness of applied ecological education activities was suggested.

Streszczenie

W artykule podjęto problematykę związaną z świadomością społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Dla ilustracji rozważanej kwestii posłużono się wynikami badań w postaci sondażu diagnostycznego na terenie miasta Koszalina. Jako przykład wykorzystano przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Koszalinie. Wyniki badań i ich ilościowe dane zinterpretowano, i podjęto próbę uogólnienia wyprowadzając wnioski i konkluzje. Po analizie wyników zasugerowano opinię na temat stanu gospodarki odpadami w Koszalinie i skuteczności stosowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej.

Słowa kluczowe:

środowisko naturalne, ekologia, edukacja, gospodarka odpadami, kampania edukacyjna, badania opinii społecznej

Keywords:

natural environment, ecology, education, waste management, education campaign, social opinion researches