

Mariusz Dacko, Aneta Dacko, Gabriela Mazur

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja

GOSPODARKA ODPADAMI A ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LOKALNY¹

WASTE MANAGEMENT VERSUS SUSTAINABLE LOCAL DEVELOPMENT

Słowa kluczowe: odpady, zrównoważony rozwój, dobre praktyki, postawy i opinie mieszkańców

Key words: waste, sustainable development, good practices, attitudes and opinions of residents

JEL: Q53, Q56

Abstrakt. Analizie poddano lokalny system gospodarki odpadami w gminie Biecz położonej w województwie małopolskim. Dane o charakterze wtórnym uzupełniono wybranymi wynikami badań własnych zrealizowanych w 2016 roku na próbie 312 mieszkańców gminy. Dane pozyskano przy użyciu autorskiego formularza ankiety osadzonej na dysku Google. Dotyczyła ona postaw mieszkańców względem problemu pozbywania się odpadów i ich opinii nt. funkcjonowania tej ważnej sfery lokalnej gospodarki. Celem badań była z jednej strony, krytyczna ocena przyjętych przez władze samorządowe rozwiązań w zakresie odpadów, z drugiej zaś, próba wskazania działań jakie gmina mogłaby podjąć, doskonaląc swój system gospodarki odpadami. Do działań takich zaliczono m.in. edukację mieszkańców, wspieranie oddolnych inicjatyw społecznych, eliminację renty konsumenta przez różnicowanie stawek opłat za odbiór odpadów, a także kontrole – nie tylko deklaracji składanych przez mieszkańców, ale przede wszystkim prawidłowości procesu pozbywania się odpadów.

Wstęp

Problematyka gospodarki odpadami i kształtowania postaw społecznych w zakresie ich pozbywania się jest domeną samorządów. Ściśle wpisuje się ona w istotę zrównoważonego rozwoju lokalnego. Jest więc ważna dla każdej społeczności nie tylko w kontekście ochrony środowiska, lecz i ze względów społeczno-gospodarczych [Prus, Marszewska 2009, Dacko 2011].

W warunkach lokalnych istnieje duża różnorodność rozwiązań kwestii pozbywania się odpadów. Podejmowane są rozmaite działania, zwłaszcza na rzecz ograniczania masy odpadów zmieszanych. Niewątpliwie jednak rozwój zrównoważony tej sfery ludzkiego życia i działalności może być skutecznie realizowany wtedy, gdy znane są postawy i opinie mieszkańców [Prus, Marszewska 2009]. Może się on wówczas dokonywać przez poszukiwanie i implementację rozwiązań dostosowanych do lokalnych uwarunkowań.

Dążenie do minimalizacji ilości odpadów i osiągnięcia wysokiego poziomu ich segregacji stanowi obecnie poważne wyzwanie dla każdej społeczności lokalnej, także dlatego, że wpisuje się ono w postulaty sprawiedliwości międzypokoleniowej, uznawane za sedno idei zrównoważonego rozwoju w jej współczesnym rozumieniu [Kronenberg, Bergier 2010, Sandner 2008, Zabłocki 2002, Sztumski 2006]. Aby temu sprostać władze lokalne muszą mieć właściwy wgląd w rzeczywiste procesy ludzkich wyborów i w zjawiska, które towarzyszą pozbywaniu się odpadów. Wówczas możliwy staje się trafny dobór instrumentów organizacyjno-ekonomicznych i kształtowanie przy ich użyciu takich postaw społecznych, które będą zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju [Bołtromiuk 2008, Dacko 2011].

Materiał i metodyka badań

Na przykładzie gminy Biecz położonej w powiecie gorlickim w województwie małopolskim przedstawiono lokalny system gospodarki odpadami, na podstawie danych wtórnych – statystyka publiczna oraz raport „Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Biecz”. Od lipca

¹ Praca sfinansowana ze środków przyznanych na działalność statutową DS 3160.

do września 2016 roku przeprowadzono również badania dotyczące pozbywania się odpadów w gminie Biecz, wykorzystując formularz ankiety. W badaniach tych uwagę skoncentrowano na opiniach i postawach mieszkańców względem lokalnego systemu gospodarki odpadami. Zawierała ona 11 pytań (m.in. o motywy segregowania odpadów, stosunek mieszkańców do lokalnego systemu gospodarki odpadami i kosztów odbioru odpadów, a także o sugestie w zakresie oczekiwanych zmian w systemie gospodarki odpadami). Dobór próby podporządkowano zasadzie losowania kwotowego, przy czym za istotne cechy respondentów uznano wiek, wykształcenie i zamieszkanie (miasto – wieś; zabudowa jedno- bądź wielorodzinna). Założono, że próba wyniesie 2% populacji Biecza. Badania prowadzono do momentu, aż skumulowana liczba kwot respondentów osiągnęła wielkość projektowanej próby. Kwestionariusze wypełniło 312 mieszkańców. Dane gromadzono metodą „przechwytywania po drodze”, a wiarygodność tej metody, zgodnie z teorią badań marketingowych [Kowal 1998], zwiększano przez stosowanie jej w różnych miejscach gminy, w różnych dniach tygodnia i o różnych porach dnia.

Celem pracy jest poszukiwanie i tworzenie podstaw do szerszej dyskusji, a w konsekwencji działań, jakie każda gmina mogłaby podjąć, doskonaląc swój system gospodarki odpadami. Za takie podstawy uznano konstruktywną krytykę systemu w świetle zgromadzonych informacji, a następnie implementację nowych wzorców i rozwiązań w powiązaniu ze znajomością opinii i postaw mieszkańców względem systemu gospodarki odpadami. Uwagę skoncentrowano na kwestiach motywowania mieszkańców do segregacji odpadów, poszukiwania możliwości minimalizacji ilości odpadów, a także na problematyce kontrolowania i korygowania procesu pozbywania się odpadów i ustalania stawek opłat z tytułu ich odbioru.

Gospodarka odpadami w gminie Biecz w świetle raportów i danych statystycznych oraz badań opinii i postaw mieszkańców

Biecz jest gminą miejsko-wiejską, w której granicach znajduje się 11 miejscowości. Zajmuje powierzchnię 99,2 km². W 2016 roku w gminie istniało 4,6 tys. gospodarstw domowych. Liczba ludności wynosiła około 17,2 tys. mieszkańców. Biecz zajmujący 10% terytorium powiatu zamieszkuje 16% jego ludności. Gęstość zaludnienia wynosi 172 os./km² i na tle pozostałych gmin jest ona najwyższa w powiecie gorlickim. W badanym okresie średnia wielkość gospodarstwa domowego kształtowała się na poziomie 3,7 osób. Na jednego mieszkańca gminy przypadało rocznie stosunkowo niewiele odpadów – około 175 kg, tj. 57% średniej krajowej, którą w analogicznym okresie szacowano na 307 kg/osobę.

Władze Biecza aktywnie zachęcają swoich mieszkańców do segregacji odpadów. W tym celu uruchomiono w gminie system 58 punktów zbiórki selektywnej. Na system ten składa się 146 pojemników o pojemności 1100 l. Mieszkańcy mogą do nich wyrzucać papier, metal, plastik i opakowania wielomateriałowe (kolor żółty) oraz szkło (kolor zielony), a w niektórych miejscach także odpady biodegradowalne (kolor brązowy).

Odpady segregowane ze ścisłej zabudowy miejskiej Biecza są odbierane raz na dwa tygodnie, a z zabudowy osiedlowej i wiejskiej – raz na miesiąc. Odpady zmieszane ze ścisłej zabudowy miejskiej odbiera się dwa razy w tygodniu, z zabudowy osiedlowej i wiejskiej zaś – raz na dwa tygodnie. Nietrudno zauważyć, że z perspektywy przeciętnego mieszkańca – zdecydowanie wygodniej jest pozbywać się odpadów zmieszanych.

Jak wynika z raportu „Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Biecz” w 2016 roku złożono 3783 deklaracje na odpady komunalne [http://www.biecz.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=260&strona=1]. Obejmowały one łącznie 13,9 tys. osób. Zarówno z kalkulacji liczby gospodarstw domowych wynika, że obraz około 18% z ogólnej liczby gospodarstw domowych, jak i 18% ogólnej liczby mieszkańców gminy funkcjonowało poza systemem gminnego odbioru odpadów. Przyczyny mogły być różne. W gminnym raporcie zwraca się uwagę na to, że wielu uczniów i studentów pobierało naukę poza miejscem swego stałego zamieszkania. Trudno jednak wykluczyć czynnik roztargnienia i nieświadomości, że należy taką deklarację

złożyć, a niekiedy także celowe działania motywowane unikaniem opłat za odbiór odpadów. Niekiedy brak deklaracji dotyczył tzw. drugiego domu – zamieszkiwanego tylko okazjonalnie, ale takich przypadków w Bieczu nie było wiele. Cytowany raport podaje, że analizując liczbę osób zameldowanych i liczbę osób zgłoszonych w deklaracjach, odnotowano 74 przypadki wymagające wyjaśnień. Warto odnotować, że w efekcie przeprowadzonych kontroli w 14 przypadkach złożono korekty deklaracji w zakresie liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość.

Ze złożonych deklaracji wynikało, że 53% ogółu mieszkańców w 2016 roku segregowało swoje odpady. Mimo to aż 84% odpadów komunalnych odebrano z terenu gminy Biecz w postaci zmieszanej. Sytuacja, w której ponad połowa mieszkańców gminy miejsko-wiejskiej deklaruje segregację, a jedynie 16% ogólnej masy odpadów odbiera się w takiej postaci, świadczy o niskiej efektywności systemu segregacji odpadów.

Jak wynika z gminnego raportu, od mieszkańców odebrano ogółem około 2438 t odpadów komunalnych i około 86 t odpadów wielkogabarytowych. Wszystkie te odpady przekazano do Zakładu Odpadów Komunalnych w Gorlicach (ZOK Gorlice), ponieważ gmina Biecz nie ma możliwości przetwarzania (odzysku i unieszkodliwiania) odpadów komunalnych. W ZOK Gorlice około 1/4 masy papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, których pozbyli się mieszkańcy Biecza objęto formami recyklingu i przygotowania do ponownego użycia.

Od kwietnia 2016 roku na terenie gminy Biecz funkcjonuje oddolna inicjatywa społeczna – młodzieżowa drużyna Ochotniczej Straży Pożarnej oddział patrolowo-interwencyjny EKO-PATROL. Jego członkowie podejmują działania w sytuacji stwierdzenia niewłaściwego postępowania mieszkańców względem środowiska (m.in. przeciwdziałają zanieczyszczeniu miejsc publicznych, kontrolują dzikie wysypiska, zapobiegają zagrożeniom pożarowym, których przyczyną jest wypalanie traw). Zaobserwowane nieprawidłowości EKO-PATROL zgłasza właściwym jednostkom w celu odpowiedniej interwencji.

Obraz systemu gospodarki odpadami w Bieczu wyłaniający się z raportów i danych statystycznych, uzupełniono obserwacjami poczynionymi w ramach przeprowadzonych badań ankietowych opinii i postaw mieszkańców gminy. Z badań tych wynika, że nieselektywną formę przekazywania odpadów zadeklarowało aż 64% respondentów. Jako główny powód zaniechania segregacji mieszkańcy Biecza wskazywali istniejący system odbioru odpadów, stwierdzając, że zniechęca on do segregowania (takie uzasadnienie wybrało 87% respondentów deklarujących pozbywanie się odpadów w postaci zmieszanej). Selektywną zbiórkę odpadów zadeklarowało 36% respondentów. W przypadku tej grupy respondentów główną motywacją do segregowania odpadów była troska o środowisko (56% respondentów deklarujących segregację). Na niższe opłaty, jako bodziec do segregacji odpadów, zwróciło uwagę 44% respondentów deklarujących segregację.

Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że segregację prowadziło jedynie 36% mieszkańców. Różnica względem gminnego raportu jest znacząca, ale może ona wynikać z jednoczesnego oddziaływania kilku czynników: błędu próby, faktu, że niektórzy ankietowani mogli podawać inne informacje w deklaracji, a inne w anonimowej ankiecie, a także z tego, że ankieta dotyczyła całej populacji mieszkańców, a dane z raportu gminnego tylko tych mieszkańców, którzy złożyli deklaracje. W związku z powyższym trudno rozstrzygnąć, który z przytaczanych wyników był bliższy rzeczywistości.

Z odpowiedzi respondentów wynika, że istniejący system zniechęcał do selektywnej zbiórki odpadów stanowiąc główne usprawiedliwienie dla tych, którzy jej nie podejmują. Ci zaś, którzy zdecydowali się na selektywną zbiórkę, kierowali się nie tyle bodźcem ekonomicznym, co troską o środowisko. Jakież zmiany wydają się tu uzasadnione: utrzymywanie *status quo* trudno uznać za właściwe, choćby ze względu na fakt, że odsetek respondentów wybierających w Bieczu wygodę w pozbywaniu się odpadów jest wyraźnie duży, a niższe opłaty są motywatorem drugorzędny. W badanej jednostce samorządowej warte rozważenia byłoby takie zróżnicowanie stawek opłat, aby oddziałując na budżety gospodarstw domowych wyeliminować tzw. ekonomiczną rentę konsumenta usług zakładu komunalnego. Chodzi tu o różnicę między aktualnie płaconą kwotą za odbiór odpadów zmieszanych a kwotą, która w kalkulacjach przeciętnego gospodarstwa do-

mowego przybliżyłaby do progu ekonomicznej opłacalności opcję pozbywania się odpadów w postaci zmieszanej. Jak bowiem podaje gminny raport, w badanym okresie w gminie Biecz opłata miesięczna za odpady niesegregowane w gospodarstwie domowym do 5 osób wynosiła 10 zł/osobę, a za segregowane 6 zł/osobę. Różnica była więc niewielka – 4 zł/osobę, co dla przeciętnej rodziny 2+2 dawało miesięczny rezultat 16 zł. Należy nadmienić, że w większych gospodarstwach domowych różnica ta była jeszcze mniejsza – wynosiła ona jedynie 3 zł/os. Tak niskie kwoty nie mogą skutecznie motywować ogółu mieszkańców do segregowania odpadów. W przypadku osób, dla których troska o środowisko nie była aż taka ważna, rachunek kosztów i korzyści wydawał się jednoznaczny: płacąc miesięcznie kilkanaście zł więcej mieszkańiec Biecza zyskiwał wygodę oraz oszczędność miejsca i czasu, jakie trzeba poświęcić na segregację.

Analizując opinie samych mieszkańców nt. opłat pobieranych za odpady, stwierdzono, że 25% respondentów wyraziło pogląd, że opłaty za odpady segregowane są za wysokie. Zdaniem aż 60% respondentów gmina nie powinna takich opłat w ogóle pobierać. W przypadku odpadów zmieszanych, opinii nt. zbyt wysokich opłat wyraziło niemal 40% respondentów. Tu już jednak 35% mieszkańców było zdania, że opłaty te są właściwe.

Rozważając możliwość wyeliminowania renty konsumenta usług zakładu komunalnego warto wyciągnąć wnioski z opinii mieszkańców. Interesujący byłby wariant odejścia od pobierania opłat za odpady segregowane przy pozostawieniu istniejącej stawki opłaty za odpady zmieszane. Wówczas premią za segregację dla rodziny 2+2 byłaby już oszczędność kwoty 40 zł/m-c. Z pewnością sama też świadomość, że odpady segregowane można oddawać za darmo miałyby duże znaczenie w kształtowaniu nowych – pożądanych postaw mieszkańców.

W odniesieniu do problemu różnicowania stawek opłat ważne byłoby rozwiązanie jeszcze innej kwestii. W istniejących systemach odbioru, nawet mieszkańcy decydujący się na segregację generują strumień odpadów, które z racji swej specyfiki mogą być oddane jedynie w postaci zmieszanej. Należy do nich choćby popiół, odpady higieniczne, pieluchy jednorazowe, tłusty i zabrudzony papier, porcelana i ceramika, odpady kuchenne, pośluczone szyby i naczynia oraz styropian opakowaniowy. Stanowią one z pewnością duży udział w ogólnej masie odpadów, zwłaszcza, jeśli w danym gospodarstwie domowym nie praktykuje się kompostowania odpadów organicznych. Tymczasem w przypadku domów jednorodzinnych zazwyczaj jest to możliwe. Może więc opcja pozbywania się odpadów zupełnie za darmo powinna obejmować tych mieszkańców, którzy segregując swoje odpady zrobili wszystko co możliwe, aby zminimalizować strumień odpadów zmieszanych, np. przez kompostowanie odpadów kuchennych i popiołów we własnym zakresie w kompostownikach sporządzonych zgodnie z wytycznymi władz lokalnych. Kształtowanie postaw w pozbywaniu się odpadów biodegradowalnych to niewątpliwie temat do szerszej dyskusji. Wiele barier ma tu charakter jedynie pozorny. Czasem niewielkie zmiany mogłyby wywołać znaczące pozytywne efekty. Niewątpliwie przezwyciężenie tych barier wymaga pogłębionych badań, jako podstawy do konstruktywnego dialogu i perswazji w celu zmiany ludzkich nawyków wobec odpadów.

Przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakładają na samorządy lokalne nie tylko obowiązek odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Zadaniem gmin jest też nadzorowanie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości. W tym kontekście respondentom zadano pytanie, czy władze lokalne w sposób wystarczający nadzorują rzetelność pozbywania się odpadów. Znaczny odsetek respondentów (43%) nie potrafił jednoznacznie wypowiedzieć się w tej kwestii. Tylko zdaniem niespełna 24% badanych działania władz były wystarczające. Niemal 30% respondentów przyznało, że w istocie są potrzebne kontrole.

Uogólniając, wydaje się, że nie tylko w Bieczu, ale praktycznie w każdej gminie zasadne byłoby prowadzenie kontroli pozbywania się odpadów. Doświadczenie uczy, że każde prawo jest przestrzegane jedynie wówczas, gdy istnieje realna groźba sankcji. Jeżeli gmina pozwoli na nierzetelne pozbywanie się odpadów, nawyk utrwała się i pozostaje coraz trudniejszy do wykorzenienia, zwłaszcza w ścisłej zabudowie miejskiej i na osiedlach domów wielorodzin-

nych, gdzie mieszkańcy pozbywają się odpadów anonimowo, a odpowiedzialność z tego tytułu przybiera charakter zbiorowy. Warto podkreślić, że już w gminnym raporcie wykazano zasadność prowadzenia kontroli w tym zakresie. Pozwoliły one bowiem ograniczyć sytuacje zanizania liczby członków gospodarstwa domowego celem zminimalizowania opłat za odbiór odpadów. Wyzwanie przed każdą gminą stanowi też fakt, że kontrolować wypadałoby nie tylko deklaracje, ale też faktyczne działania mieszkańców. Odpady mogą przecież być wyrzucane do niewłaściwych pojemników, mogą być nierzetelnie segregowane lub mogą w ogóle nie być segregowane, mimo takiej deklaracji.

Mieszkańców Biecza zapytano też o opinię nt. zmian w systemie odbioru odpadów. Aż 86% respondentów wyraziło pogląd, że w istniejącym systemie niczego nie trzeba zmieniać. Grono orędowników zmian było nieliczne. W sporadycznych odpowiedziach opisowych (na 312 ankiet udzielono ich jedynie 20) podnoszono kwestie cen, częstotliwości odbioru odpadów oraz wielkości i liczby kontenerów.

Jak zauważył Alvin Toffler [2006, 2007], ludzie generalnie obawiają się nieznanego, źle znoszą zmiany, zwłaszcza przyspieszające i zachodzące zbyt gwałtownie. Zmiany te zachodzą także w sferze lokalnych systemów gospodarki odpadami. W przypadku mieszkańców Biecza obawy wydają się jednak dotyczyć nie tyle samych zmian, co ich skutków, zwłaszcza wyższej stawki za odbiór odpadów zmieszanych, wobec faktu, że stawka obecna wyraźnie słabo motywuje do segregacji. W ramach prowadzonych badań odnotowano, że mimo niechęci do zmian istniejącego systemu większość respondentów uznała kwestie racjonalnej gospodarki odpadami za istotne. Za argumentem, że owej racjonalizacji należy szukać w zachętach ekonomicznych (zwłaszcza w bardziej radykalnym różnicowaniu stawek opłat za odpady segregowane i niesegregowane) przemawiają także badania prowadzone przez Arutra Bołtromiuka [2008]. W Polsce świadomość ekologiczna wciąż jeszcze nie jest tak wysoka, aby samoistnie i skutecznie kształtowała ona postawy społeczne. Zdecydowanie efektywniej oddziałują na te postawy aspekty finansowe. W odniesieniu do zachowań związanych z ochroną środowiska (w tym także postępowania z odpadami) istnieje bardzo wyraźny prymat zachowań premiowanych wymiernymi korzyściami finansowymi. Zdaniem A. Bołtromiuka możliwe jest podniesienie frekwencji wielu społecznych działań proekologicznych, ale należy je wyposażać w premię ekonomiczną.

Ekonomiczny kontekst funkcjonowania systemu gospodarki odpadami ma duże znaczenie dla każdej gminy. Jak wynika z gminnego raportu, roczne koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami wyniosły w badanym okresie ponad 1,5 mln zł, z czego aż 70% wraz z kosztami odbioru i transportu pochłonęły koszty zagospodarowania odpadów komunalnych – co odbywa się poza granicami gminy. Znaczący udział w ogólnej strukturze (13%) miały też koszty obsługi systemu (wynagrodzenia pracowników, zakup oprogramowania i sprzętu komputerowego, szkolenia) oraz koszty zakupu pojemników do selektywnej zbiórki (8,5%). Pozostałe koszty stanowiły niewielką część ogółu. Bardzo niewiele (jedynie 2,5% kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami) przeznaczono na edukację ekologiczną, kształtowanie ludzkich wartości, które jak zauważał Garrett Hardin [1968], są szczególnie ważnym czynnikiem kształtowania pożądaných postaw społecznych wobec środowiska.

Podsumowanie

Na podstawie danych zaczerpniętych z analizy stanu gospodarki odpadami oraz z przeprowadzonych badań ankietowych, można zauważyć, że przeciętny mieszkaniec Biecza generuje stosunkowo niewiele odpadów (jedynie 64% średniej krajowej), a gmina podejmuje działania umożliwiające obywatelom ich segregację. Mimo to tutejszą społeczność lokalną trudno uznać za proekologiczną i szanującą zasadę sprawiedliwości międzypokoleniowej. Świadczy o tym duży odsetek gospodarstw domowych ignorujących segregację oraz fakt, że zdecydowaną większość odpadów odbiera się w postaci zmieszanej. Do takiego stanu rzeczy z pewnością wciąż znacząco przyczynia się wygoda – odpady zmieszane odbierane są częściej i za nie-

wiele większą kwotę niż odpady segregowane. Aby skutecznie podnieść poziom recyklingu ceny za wywóz odpadów zmieszanych powinny być na tyle wysokie, aby wzrosła motywacja mieszkańców do segregacji. Obecnie ci mieszkańcy, którzy segregują odpady, kierują się raczej motywem własnej wrażliwości – nie zachęca ich do tego prosty rachunek kosztów i korzyści.

Należy pozytywnie ocenić działania władz gminy podejmowane na rzecz eliminacji nieprawidłowości i nadużyć w zakresie składanych przez mieszkańców deklaracji. Jednak raport nt. stanu gospodarki odpadami nie wspomina o kontrolach faktycznych działań mieszkańców, czy i jak władze lokalne monitorują przestrzeganie zasad pozbywania się odpadów zmieszanych, segregowanych i wielkogabarytowych. Jednak kontrole rzetelności segregacji i pozbywania się odpadów są istotne nawet zdaniem samych mieszkańców – niemal 30% ankietowanych opowiedziało się za potrzebą nadzoru władz lokalnych nad procesami pozbywania się odpadów.

Odpowiedzialność za stan środowiska naturalnego w Bieczu spoczywa niewątpliwie w dużym stopniu na władzy samorządowej. W gminie podejmowane są jednak też działania oddolne społeczności lokalnej. Ich przykładem jest inicjatywa EKO-PATROLU, która spotkała się z pozytywnym przyjęciem przez mieszkańców – zaczęto doceniać to, że wrażliwa ekologicznie młodzież jest dobrą inwestycją na przyszłość. Już niebawem to ona będzie przecieży ustaląc kierunki działań w kwestii ochrony środowiska.

System funkcjonowania gospodarki odpadami jest uzależniony od czynnika ludzkiego. Gmina tworzy ramy organizacyjno-instytucjonalne, które są bardzo ważne, ale faktycznymi wykonawcami działań z zakresu gospodarki odpadami są mieszkańcy – to od nich zależy ilość odpadów oraz sposób ich pozbywania się. Dlatego tak istotna jest wiedza o poglądach i postawach mieszkańców względem gospodarki odpadami. Przeprowadzone badania pozwoliły taką wiedzę pozyskać i wskazać sfery gminnej gospodarki odpadami, które można usprawnić.

Litertaura/Bibliography

- Bołtromiuk Artur. 2008. *Polacy w zwierciadle ekologicznym. Raport z badań nad świadomością ekologiczną Polaków w 2008 r.* (Poles in an ecological mirror. Report on research on ecological awareness of Poles in 2008). Warszawa: Instytut na Rzecz Ekorozwoju.
- Dacko Mariusz. 2011. Model rozwoju obszarów wiejskich objętych siecią Natura 2000. [W] *Uwarunkowania zrównoważonego rozwoju gmin objętych siecią Natura 2000 w świetle badań empirycznych* (Model of development of rural areas covered by the Natura 2000 network. [In] Conditions for the sustainable development of communes included in the Natura 2000 network in the light of empirical research), ed. A. Bołtromiuk, 325-360. Warszawa: Wydawnictwo IRWiR PAN.
- Hardin Garrett. 1968. The Tragedy of the commons. *Sciences* 162 (3859): 1243-1248.
- Kowal Jolanta. 1998. *Metody statystyczne w badaniach sondażowych rynku* (Statistical methods in market surveys). Warszawa: PWN.
- Kronenberg Jakub, Tomasz Bergier. 2010. *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce* (Challenges of sustainable development in Poland). Kraków: Wyd. Fundacja Sendzimira.
- Prus Piotr, Agata Marszewska. 2009. Perspektywy zrównoważonego rozwoju gminy Bytoń w opinii mieszkańców (Prospects for sustainable development of Byton commune in its inhabitants' opinion). *Roczniki SERIA XI* (4): 267-271.
- Sandner Jan. 2008. Zrównoważony rozwój szansą dla ludzkości (Sustainable development as a chance for humanity). Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego.
- Sztumski Wiesław. 2006. Idea zrównoważonego rozwoju a możliwości jej urzeczywistnienia (The idea of sustainable development and possibility of its realization). *Problemy Ekorozwoju* 1 (2): 73-76.
- Toffler Alvin. 2006. *Trzecia fala* (Third wave). Poznań: Wydawnictwo Kurpisz S.A.
- Toffler Alvin. 2007. *Szok przyszłości* (The shock of the future). Poznań: Wydawnictwo Kurpisz S.A.
- Zablocki Grzegorz. 2002. *Rozwój zrównoważony – idee, efekty, kontrowersje* (Sustainable development – ideas, effects, controversies). Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- http://www.biecz.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=260&strona=1.

Sumamry

The aim of the paper was to present the ways for activities that municipalities could take to improve their waste management systems. The issue of waste management and shaping social attitudes in terms of their disposal is the domain of local governments. It closely fits the essence of sustainable local development. It is important for every community not only in the context of environmental protection, but also for socio-economic reasons. There is a wide variety of solutions for the disposal of waste. According to the authors, sustainable development of this sphere of human life and activity can be more effectively implemented when the attitudes and opinions of residents are known. It can then be done by searching for and implementing patterns adapted to local conditions. On the example of the Biecz commune located in the Malopolskie province, the functioning of the local waste management system was presented in the light of the existing secondary data and the results of own surveys. Real problems were discussed and ways to overcome them were proposed.

Adres do korespondencji
dr inż. Mariusz Dacko
orcid.org/0000-0001-8424-4720
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja
Wydział Ekonomiczno-Rolniczy, Zakład Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa
al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków
tel. (12) 662 43 57
e-mail: m.dacko@ur.krakow.pl

dr inż. Aneta Dacko
orcid.org/0000-0003-1470-5442
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja
Wydział inżynierii Środowiska i Geodezji
Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii
ul. Balicka 253a, 30-198 Kraków
e-mail: a.dacko@ur.krakow.pl

mgr inż. Gabriela Mazur
orcid.org/0000-0002-6370-2259
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja
Wydział Ekonomiczno-Rolniczy
Zakład Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa
al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków
e-mail: gabriela.mazur92@interia.pl