

Izabela Wielewska, Piotr Prus

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

PROBLEMATYKA GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI NA OBSZARACH WIEJSKICH NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

*ISSUES OF COMMUNAL WASTE MANAGEMENT IN RURAL AREAS,
ON THE EXAMPLE OF POMORSKIE PROVINCE*

Słowa kluczowe: gospodarowanie odpadami, obszary wiejskie, odpady komunalne, odpady zmieszane, recykling, zadania własne gminy

Key words: waste management, rural areas, communal waste, mixed waste, recycling, the duties of the boroughs

Abstrakt. Przedmiotem opracowania była problematyka gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarach wiejskich na przykładzie województwa pomorskiego. Badania przeprowadzono na podstawie danych statystycznych pochodzących z Urzędu Statystycznego w Gdańsku, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz badań sondażowych z 70 gmin wiejskich. Wyniki badań wskazują, że wiele gmin wiejskich nie uzyskało odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania. Badania wykazały, że gminy wiejskie starają się poprawnie realizować większość zadań własnych wynikających z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Gminy przeprowadziły kampanie informacyjne dotyczące segregacji odpadów oraz sposobu ich odbioru. Odpady były gromadzone na regularnie rekultywowanych lokalnych składowiskach odpadów.

Wstęp

Zadania własne gminy polegają na realizacji przedsięwzięć związanych z zaspokajaniem bieżących potrzeb mieszkańców. Ich katalog jest szeroki, a jednym z nich jest prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina jest więc odpowiedzialna za gospodarkę odpadami komunalnymi i to ona powinna zapewnić warunki do właściwego gospodarowania nimi. Gospodarka odpadami definiowana jest jako „wszelkie przedsięwzięcia, działania, czy też procedury związane z unikiem i ograniczaniem powstawania odpadów, ich unieszkodliwianiem i utylizacją oraz odzyskiem surowców wtórnych, a następnie ich ponownym użyciem” [Famielec 2012].

Gospodarowanie odpadami polega na „zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów, nadzorem nad tymi działaniami oraz nad miejscami ich unieszkodliwiania” [System i zasady... 2012]. Gminy mogą przyjąć różne modele rozwiązania organizacji odbioru śmieci, które wynikają z ich specyfiki. Wprowadzone zmiany przepisów *Ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [Dz.U. 2011 r., nr 152, poz. 897] zobowiązały gminy do przejęcia władztwa nad odpadami i kierowaniem strumieniem zmieszanych odpadów komunalnych do konkretnych instalacji służących ich zagospodarowaniu [Jerzmański, 2011, s. 26-28].

Material i metodyka badań

Celem badania było ukazanie problematyki gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarach wiejskich na przykładzie województwa pomorskiego.

Do ustalenia wysokości zebranych odpadów komunalnych zmieszanych oraz ilości składowisk w poszczególnych podregionach w województwie pomorskim w 2012 roku posłużono się danymi statystycznymi pochodzącymi z Urzędu Statystycznego w Gdańsku oraz danymi Wojewódzkiego

Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Gdańsku dotyczącymi osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania za lata 2012-2013.

Do opracowania niniejszego artykułu posłużono się także badaniami sondażowymi przeprowadzonymi techniką ankiety. Kwestionariusz ankiety skierowano do gmin wiejskich drogą internetową. Informację zwrotną od przedstawicieli samorządów, w określonym przez autorkę terminie, uzyskano z 70 gmin (na istniejących w województwie 81 gmin wiejskich). Kwestionariusz ankiety zawierał pytania zamknięte i półotwarte, dotyczące dysponowania odpadami komunalnymi przez gminy.

Wyniki badań

Główny rodzaj odpadów, mający wpływ na gospodarkę odpadami i wynikające z tego potrzeby na obszarze województwa stanowią odpady komunalne. Odpady komunalne (bytowe) powstają w gospodarstwach domowych. W *Ustawie z 14 grudnia 2012 roku o odpadach* [Dz.U. 2013 r., poz. 21] definiowane są one jako „wszelkie odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”. Wielkość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych i liczbę składowisk w województwie pomorskim w 2012 roku przedstawiono w tabeli 1.

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 1 łączna wielkość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych w województwie pomorskim w 2012 roku wyniosła 590 987 ton, z czego 412 676 ton stanowiły odpady z gospodarstw domowych. Spośród podregionów największą ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebrano w podregionie trójmiejskim (260 432 ton). 31 grudnia 2012 roku w województwie pomorskim było czynnych 34 składowisk odpadów, z czego 14 funkcjonowało w podregionie starogardzkim, 13 w podregionie słupskim, 6 w podregionie gdańskim i 1 w podregionie trójmiejskim. Nie odnotowano jednak wielkości zebranych odpadów z podziałem na miasto i wieś.

Według *Ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [Dz.U. z 2011 r. nr 152, poz. 897], zadania gmin w zakresie gospodarki odpadami polegają m.in. na zapewnieniu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowaniu do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczeniu masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania. Poziomy te wyznaczone przez Ministra Środowiska w 2012 roku wynosiły dla:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła – 10%,
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 30% [*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oraz sposobu obliczania masy tych odpadów*, Dz.U. 2012 r., poz. 676],
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 75% [*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych*, Dz.U. z 2012 r., poz. 645].

Na podstawie danych wynikających ze sprawozdań samorządów gminnych kierowanych do WIOŚ w Gdańsku wynika, że w 2012 roku:

- 26 gmin (21,1% gmin w województwie) nie uzyskało wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła;
- 45 gmin (ok. 36,6% gmin w województwie) nie osiągnęło wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
- 66 gmin (ok. 53,7% gmin w województwie) nie uzyskało wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [*Podsumowanie kontroli... 2014*].

Tabela 1. Odpady komunalne zmieszane i składowiska w województwie pomorskim w 2012 roku
 Table 1. Mixed communal waste and landfills in Pomorskie province in 2012

Wyszczególnienie/Specification	Zebrane odpady komunalne zmieszane/ Mixed municipal waste collected			Czynne składowiska/kontrolowane (stan na 31 XII)/Controlled landfill sites in operation (as of 31 XII)	
	ogółem/ total	w tym z gosp. domowych/ of which from households		liczba/ number	powierzchnia/ area [ha]
	ton/tonnes	kg/mieszkańca/ kg per capita			
Województwo/Province	590 987	412 676	180,5	34	167,0
Podregion gdański/Gdańsk Subregion	117 409	89467	164,5	6	34,0
Powiaty/Districts:					
– gdański	26 431	20 861	204,6	1	1,4
– kartuski	16 920	12 886	105,4	-	-
– nowodworski	8 561	5 580	153,0	-	-
– pucki	20 738	15 586	193,6	1	8,7
– wejherowski	44 759	34 554	170,4	4	23,9
Podregion słupski/Słupsk Subregion	103 173	77 114	157,3	13	67,0
Powiaty/Districts:					
– bytowski	9 765	7 332	93,7	2	4,2
– chojnicki	20 839	16 578	172,7	3	30,0
– człuchowski	9 973	6 865	119,6	4	13,4
– lęborski	17 187	11 848	179,0	1	4,5
– słupski	14 752	10 818	111,4	3	14,9
Miasto na prawach powiatu/City with district status:					
– Słupsk	30 657	23 673	248,5	-	-
Podregion starogardzki/ Starogard subregion	109 973	81 343	161,0	14	53,8
Powiaty/Districts:					
– kościerski	15 361	11 494	162,1	1	5,8
– kwidzyński	15 124	11 386	135,8	1	2,9
– malborski	12 950	8 092	124,9	1	1,8
– starogardzki	29 432	24 496	192,9	5	19,8
– sztumski	6 367	4 519	105,7	2	3,6
– tczewski	30 739	21 356	184,4	4	19,9
Podregion trójmiejski/Tri-City subregion	260 432	164 752	220,5	1	12,2
Miasta na prawach powiatu/City with district status:					
– Gdańsk	147 872	84 301	183,1	1	12,2
– Gdynia	86 698	64 680	260,2	-	-
– Sopot	25 862	15 771	410,4	-	-

Źródło/Source: [Województwo pomorskie... 2013]

W 2013 roku omawiane poziomy odpowiednio wynosiły dla:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła – 12%;
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 36%;
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. – 50% [Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012..., Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012...].

Tabela 2. Uzyskane przez gminę odpowiednie poziomy zagospodarowania odpadów w 2013 roku
 Table 2. Acquisition by the communes of appropriate levels of waste treatment in 2013

Wyszczególnienie/ Specification	12% poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła/ 12% of the recycling level and preparation for reuse of paper, metal, plastic and glass		36% poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych/ 36% of the recycling level, preparation for reuse of construction and demolition waste using alternative methods		50% poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania/ 50% of the level of limitation of the volume of biodegradable waste, directed for storage	
	liczba/ number	%	liczba/ number	%	liczba/ number	%
Tak/Yes	62	88,6	61	87,2	53	75,7
Nie/No	6	8,6	8	11,4	16	22,9
Trudno powiedzieć/ Difficult to say	2	2,8	1	1,4	1	1,4
Ogółem/Total	70	100,0	70	100,0	70	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań
 Source: own study based on research

Badanych zapytano, czy poziomy te zostały w 2013 roku uzyskane przez gminę. Należy jednak zauważyć, że oceny przedstawione przez uczestników ankiety są subiektywne, niepoparte oceną dokonaną przez WIOŚ w Gdańsku.

Najbardziej efektywną metodą z ekologicznego i ekonomicznego punktu widzenia jest selekcjonowanie odpadów w miejscu ich powstawania (u źródła). Umożliwia to selektywną zbiórkę odpadów, co pozwala na zmniejszenie udziału surowcowych odpadów trafiających na składowiska śmieci [Misiołek, 2013, s. 63]. Ponownie można wykorzystać lub poddać recyklingowi frakcje w postaci papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła wyselekcjonowane z głównego strumienia odpadów komunalnych. Recykling oznacza „taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii” [Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, Dz.U. 2001 r., nr 62, poz. 628].

Według danych w tabeli 2, wśród badanych 70 gmin wiejskich, w opinii badanych, prawie 89% w 2013 roku uzyskała wyznaczony poziom 12% dla recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła. Takiego poziomu nie udało się uzyskać 8,6% gmin wiejskich. Z kolei w przypadku 2 gmin (2,8%) osoby wypełniające ankietę odpowiedziały, że „trudno powiedzieć”. Niższy (87,2%) był odsetek gmin wiejskich, które uzyskały wymagany poziom 36% dla recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W zakresie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wymagany poziom uzyskało 75,7% gmin wiejskich biorących udział w badaniu.

Składowanie odpadów bezpośrednio oddziałuje na środowisko przyrodnicze, dlatego tak istotne stało się ograniczanie masy odpadów, a także rozsądne wyznaczenie miejsc ich składowania. Według danych WIOŚ w Gdańsku, w 2012 roku w województwie pomorskim do składowania przeznaczone było 92,1% wszystkich odpadów [Raport o stanie... 2013].

Badanych zapytano czy na obszarze gminy znajduje się składowisko odpadów, czy też odpady są składowane na obszarze innej gminy (tab. 3). Lokalizacja składowiska odpadów jest jednym z najbardziej odpowiedzialnych zadań w pracach projektowych [Garbulewski, Wolski 1996, s. 308].

Sytuacja hydrologiczna i geologiczna, rodzaj i ilość składowanych odpadów oraz wiele innych czynników warunkuje lokalizację, budowę i eksploatację składowiska. Nie w każdej gminie istnieją warunki dla takiego przedsięwzięcia. Z tego względu większość badanych gmin wiejskich (68,6%) nie miała własnego składowiska i odpady dysponowano na składowiska umiejscowione na obszarze innej gminy.

Spośród badanych gmin wiejskich 24,5% planuje w najbliższym czasie inwestycje związane z zagospodarowaniem, przetwarzaniem i utylizacją odpadów komunalnych. Zakres tych inwestycji jest

zróżnicowany i ma dotyczyć głównie modernizacji zakładów utylizacyjnych i rekultywacji składowisk odpadów. Działania te przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa geotechnicznego oraz zachowania krajobrazu. Rekultywacje składowisk pozwolą na usunięcie istniejących zagrożeń dla powietrza atmosferycznego, dla wód podziemnych i powierzchniowych oraz środowiska gruntowego w bezpośrednim otoczeniu składowisk.

Od 1 lipca 2013 roku gminy przejęły obowiązki wynikające z *Ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw*, dotyczące przejęcia przez gminę obowiązku zagospodarowania odpadów komunalnych w zamian za uiszczanie przez wytwarzających te odpady na rzecz gminy opłat.

Nowe przepisy nie zawsze są zrozumiałe, wymagają przeprowadzenia szkoleń związanych z ich wprowadzeniem. W tego typu szkoleniach brali udział oddelegowani pracownicy z 91,4% badanych gmin. Były to szkolenia dotyczące m.in. organizowania przetargów na wywóz odpadów, kalkulacji opłat za odbiór odpadów, dochodzenia i egzekucji opłaty śmieciowej itp.

Podstawowym problemem wynikającym z przejęcia przez gminę obowiązku odbioru odpadów były przetargi mające wyłonić firmy do odbioru odpadów. Poza tym, uskarżano się na niejasność przepisów wykonawczych w sprawozdawczości z gospodarowania odpadami komunalnymi (poziomy recyklingu, ograniczenia poziomu odpadów biodegradowalnych przekazanych na składowanie itp.). Problemy z prowadzeniem działalności egzekucyjnej w zakresie opłaty śmieciowej wynikały

Tabela 4. Planowanie przez gminę inwestycji związanych z zagospodarowaniem, przetwarzaniem i utylizacją odpadów komunalnych

Table 4. Planning by the borough of investments related to management, processing and utilization of commune waste

Wyszczególnienie/ <i>Specification</i>	Liczba odpowiedzi/ <i>Number of answers</i>	% odpowiedzi/ <i>% of the answers</i>
Tak/ <i>Yes</i>	17	24,5
Nie/ <i>No</i>	47	67,1
Trudno powiedzieć/ <i>Difficult to say</i>	6	8,6
Ogółem/ <i>Total</i>	70	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań
Source: own study based on research

Tabela 3. Umiejscowienie składowiska odpadów

Table 3. Locations of landfills

Wyszczególnienie/ <i>Specification</i>	Liczba odpowiedzi/ <i>Number of answers</i>	% odpowiedzi/ <i>% of the answers</i>
Na terenie naszej gminy/ <i>Within our commune</i>	22	31,4
Na obszarze innej gminy/ <i>within another commune</i>	48	68,6
Ogółem/ <i>Total</i>	70	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: own study based on research

Tabela 5. Uczestnictwo pracowników gminy w szkoleniach związanych ze zmianą ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Table 5. Participation of the borough's employees in training sessions concerning the changes in the Act on keeping the boroughs clean

Wyszczególnienie/ <i>Specification</i>	Liczba odpowiedzi/ <i>Number of answers</i>	% odpowiedzi/ <i>% of the answers</i>
Tak/ <i>Yes</i>	64	91,4
Nie/ <i>No</i>	5	7,2
Trudno powiedzieć/ <i>Difficult to say</i>	1	1,4
Ogółem/ <i>Total</i>	70	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań
Source: own study based on research

Tabela 6. Działania, które sprawiły największą trudności przy wprowadzaniu nowych zasad gospodarowania odpadami w opinii badanych
Proceedings which caused most difficulties whilst introducing the new regulations in waste management, in the opinions of the surveyed

Wyszczególnienie/ <i>Specification</i>	Liczba odpowiedzi/ <i>Number of answers</i>	% odpowiedzi/ <i>% of the answers</i>
Przetarg i wyłonienie firm do odbioru odpadów/ <i>Public tender and selection of companies for waste collection</i>	70	100,0
Ustalenie wysokości opłat na rzecz gminy za odbiór odpadów/ <i>Fixing the waste collection fee for the borough</i>	33	47,1
Prowadzenie kampanii informacyjnej o sposobie odbierania odpadów/ <i>Information campaign about the methods of waste collection</i>	12	17,1
Prowadzenie kampanii informacyjnej o segregacji odpadów/ <i>Information campaign about waste segregation</i>	16	22,9
Utworzenie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych PSZOK/ <i>Creation of a point of selective waste collection (PSZOK)</i>	8	11,4
Prowadzenie działalności sprawozdawczej dotyczącej odpadów/ <i>Reporting waste management</i>	40	57,1
Prowadzenie działalności egzekucyjnej/ <i>Debt execution</i>	46	65,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań
Source: own study based on research

z faktu, że większość gmin wiejskich to małe jednostki samorządowe, które są nieprzygotowane do prowadzenia takich zadań. Dużo problemów gminy miały z także utworzeniem punktu selektywnej zbiórki odpadów PSZOK oraz przeprowadzeniem kampanii informacyjnych dla mieszkańców o sposobie odbierania odpadów komunalnych oraz dotyczących segregacji odpadów.

Wnioski

1. Zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowanie do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania nie jest procesem łatwym dla gmin. Zarówno w 2012, jak i w 2013 roku wiele gmin w województwie pomorskim nie uzyskało wymaganych poziomów. Najwięcej problemów wystąpiło z ograniczeniem masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Jednak należy zaznaczyć, że nawet kilkuprocentowe ograniczenie ilości składowanych odpadów oznacza znaczne korzyści dla środowiska naturalnego.
2. Nie wszystkie gminy wiejskie mają na swym terenie składowiska odpadów, co wynika z czynników warunkujących lokalizację, budowę i eksploatację składowiska. W wielu badanych gminach posiadających składowiska planowane są modernizacje zakładów utylizacyjnych i rekultywacje składowisk odpadów.
3. Zmiana przepisów dotyczących utrzymania czystości i porządku w gminach wymusiła najpierw uczestnictwo pracowników urzędów gminy w szkoleniach związanych z wprowadzeniem nowych przepisów, a następnie podjęcie wielu działań związanych z gospodarką odpadami komunalnymi. Działanie te polegały na przeprowadzeniu szerokiej kampanii informacyjnej dotyczącej segregacji śmieci oraz sposobu odbioru odpadów. Wiele problemów gminom dostarczyły przetargi na odbiór odpadów.

Literatura

- Famielec J. 2012: *Finansowanie zreformowanej gospodarki odpadami komunalnymi. Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 271, 123-132.
- Garbulewski K., Wolski W. 1996: *Urządzanie składowisk odpadów w gminach*, [w:] T. Brandyk P. Hewelke (red.), *Ochrona i zrównoważony rozwój środowiska wiejskiego*, SGGW, Warszawa, 308.
- Jerzmański J. 2011: *Komentarz do nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa, 26-28.
- Misiołek A. 2013: *Gospodarka odpadami*, [w:] E. Kowal, A. Kucińska-Landwójtowicz, A. Misiołek (red.), *Zarządzanie środowiskowe*, PWE, Warszawa, 63.
- Podsumowanie kontroli gmin w związku z wdrażaniem znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, <http://www.gdansk.wios.gov.pl>, odczyt 1.07.2014.
- Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie pomorskim w 2012 roku*. 2013: Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk, 162.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oraz sposobu obliczania masy tych odpadów*, Dz.U. 2012, poz. 676.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych*, Dz.U. 2012, poz. 645.
- System i zasady gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie w świetle nowych regulacji prawnych*. 2012: ITP, Wrocław, s. 6.
- Ustawa z 14 grudnia 2012 roku o odpadach*, Dz.U. 2013, poz. 21.
- Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw*, Dz.U. z 2011 r. nr 152, poz. 897.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach*, Dz.U. 2001 nr 62, poz. 628.
- Województwo pomorskie. Podregiony, powiaty, gminy*. 2013: Urząd Statystyczny, Gdańsk, 155.

Summary

The study presents the issue of communal waste management in rural areas, on the example of Pomorskie Province. From 1st July 2013, the duties specified by the Act of 1st July 2011 changing the previous Act concerning keeping the boroughs clean (and some other acts), the boroughs take over the duty of waste management in return for fees from individuals who produce the waste (residents). According to data from the Provincial Inspectorate of Environmental Protection in Gdańsk, in 2012 and 2013 many boroughs failed to reach recycling target levels, i.e. preparation for reuse, recovery of certain parts of communal waste by alternative methods and limitation in the volume of biodegradable communal waste, as specified in the Act. Waste storage directly influences the natural environment, therefore it has become so important to limit the volume of waste and to sensibly appoint the locations of landfills. As of 31st December 2012, there were 34 active landfills in Pomorskie Province.

Adres do korespondencji
dr Izabela Wielewska, dr inż. Piotr Prus
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
ul. Ks. Kordeckiego 20
85-225 Bydgoszcz
tel. +48 600 822 486, +48 (52) 340 80 84
e-mail: izabel2000@wp.pl, piotr.prus@utp.edu.pl