



## IDENTYFIKACJA KOSZTÓW EKSPLOATACJI SKŁADOWISK ODPADÓW KOMUNALNYCH

Roman Kotapski  
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

**Abstrakt.** Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja i pomiar kosztów działalności składowisk komunalnych. W artykule przedstawiono zakres działalności składowiska odpadów komunalnych oraz omówiono koszty jego eksploatacji. Uwzględniono w nich podział na segmenty kosztów, które zdaniem autora muszą być bezwzględnie wydzielone na potrzeby planowania i kontroli kosztów eksploatacji składowiska odpadów oraz kalkulacji kosztów usług odbioru odpadów i ustalania ich cen. Przedstawiono układ kosztów dla dwóch składowisk odpadów komunalnych, zwracając uwagę na ich podobieństwa i różnice oraz z czego one wynikają. Przedstawiono rozwiązanie ewidencyjne w zakresie kosztów eksploatacji składowiska odpadów komunalnych, gdyż ewidencjonowanie kosztów jest istotnym elementem ich pomiarów.

**Słowa kluczowe:** składowiska komunalne, koszty działalności, odpady komunalne, ewidencja kosztów

### WSTĘP

Jedną z konsekwencji wejścia w życie tzw. ustawy śmieciowej [Ustawa 2012] jest to, że należy sporządzić kalkulację kosztów usług zagospodarowania odpadów komunalnych. Jednym z celów tej ustawy jest zwiększenie przetwarzania tych odpadów, a nie ich gromadzenie. Polska została zobligowana przez Unię Europejską do zwiększenia przetwarzania i odzyskiwania odpadów. Inaczej na gminy i miasta będą nakładane wysokie kary za niespełnienie tych norm. W związku z tym na składowiskach odpadów komunalnych trzeba zbudować np. sortownię odpadów, kompostownię, instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, instalacje do odgazowywania składowiska [Stabryła

2013, s. B4]. Nie ulega wątpliwości, że są to duże wydatki inwestycyjne, które będą przekładać się na koszty odbioru odpadów komunalnych od odbiorców – zarówno mieszkańców, jak i odbiorców instytucjonalnych, np. przedsiębiorstwa. Wpływa to też na decyzję o podjęciu przez miasta, gminy decyzji o budowie nowych składowisk odpadów komunalnych<sup>1</sup>. Wpływie to również na kształtowanie cen za usługi przez uprawnione podmioty do odbioru odpadów czy też ich składowania<sup>2</sup>.

Celem głównym niniejszego artykułu jest identyfikacja kosztów działalności składowisk komunalnych oraz ujęcia tych kosztów w budżecie przedsiębiorstwa oraz zakładowym planie kont. Punktem wyjścia do identyfikacji kosztów eksploatacji składowiska odpadów komunalnych, a następnie opracowanie modelu rachunku kosztów jego eksploatacji, jest:

- realizacja zadań ujętych w instrukcji składowiska,
- wyposażenie i zastosowana technologia na składowisku,
- wyodrębnienie istotnych czynników wpływających na koszty jego eksploatacji.

Treść artykułu powstała na podstawie doświadczeń autora we wdrażaniu systemów budżetowania, rachunku kosztów, opracowaniu zakładowych planach kont w przedsiębiorstwach, których przedmiotem działalności jest odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.

## **ZAKRES DZIAŁALNOŚCI SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH**

Zezwolenie na zbieranie odpadów i zezwolenie na przetwarzanie odpadów wydaje, w drodze decyzji, organ właściwy odpowiednio ze względu na miejsce zbierania lub przetwarzania odpadów. W przypadku prowadzenia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych takie zezwolenie wydaje marszałek województwa (art. 41.3 pkt 1c Ustawa [2012]).

Organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów (art. 127 pkt 3 i pkt 4) określa w tym pozwoleniu wymagania zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi, ochronę środowiska oraz ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich. Wymagania te dotyczą:

- typu składowiska odpadów,
- warunków technicznych składowiska odpadów,

<sup>1</sup> O tych dylematach władz gmin informuje prasa np. Kokot i Wilgocki [2012, s. 2].

<sup>2</sup> Na ten problem zwracają uwagę zarządzający tego typu przedsiębiorstwami w wywiadach czy też odbiorcy usług. Zobacz np. Wilgocki [2013, s. 22], Mieszkańcy... [2012, s. 6–7], Gadawa [2013, s. 5].

- rodzaju odpadów przeznaczonych do składowania na składowisku odpadów,
- rodzaju odpadów niebezpiecznych dopuszczonych do składowania na wydzielonej części składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, jeżeli część tego składowiska wydzielono do składowania odpadów niebezpiecznych,
- rocznej i całkowitej masy odpadów dopuszczonych do składowania oraz pojemności składowiska odpadów i docelowej rzędnej (maksymalnej wysokości składowania),
- sposobu prowadzenia składowiska odpadów,
- sposobu gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania odcieków,
- sposobu gromadzenia, oczyszczania i wykorzystywania lub unieszkodliwiania gazów składowiskowego,
- sposobu, częstotliwości i czasu prowadzenia monitoringu składowiska odpadów,
- sposobu postępowania w przypadku wystąpienia awarii,
- wytycznych technicznego zamknięcia składowiska odpadów i kierunku jego rekultywacji.

Każde składowisko odpadów komunalnych musi mieć instrukcję eksploatacji. Instrukcja ta zawiera<sup>3</sup> między innymi:

- określenie typu składowiska,
- określenie czy na składowisku zostały wydzielone części, na których mają być składowane określone rodzaje odpadów niebezpiecznych,
- rodzaje odpadów przeznaczonych do składowania,
- wyszczególnienie urządzeń technicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania składowiska odpadów,
- wyszczególnienie aparatury kontrolno-pomiarowej wraz ze schematem rozmieszczenia punktów pomiarowych,
- określenie sposobu składowania poszczególnych rodzajów odpadów,
- określenie rodzaju i grubości stosowanej warstwy izolacyjnej,
- określenie sposobu zabezpieczenia składowiska odpadów przed dostępem osób nieuprawnionych,
- określenie procedury przyjęcia odpadów na składowisko odpadów,
- określenie sposobów i częstotliwości prowadzonych badań,
- określenie sposobu prowadzenia dokumentacji dotyczącej eksploatacji składowiska odpadów.

Każde składowisko odpadów komunalnych to poniekąd odrębny zakład, któ-

<sup>3</sup> Opracowano na podstawie art. 129 pkt 4 [Ustawa 2012] oraz instrukcji eksploatacji składowiska odpadów.



ry zajmuje się zagospodarowaniem i składowaniem odpadów. W szczególności dotyczy to<sup>4</sup>:

- sortowania odpadów, które zamiast trafiać na składowisko są odzyskiwane i przekazywane do dalszego ich wykorzystania,
- odzyskiwania opakowań, odpadów mineralnych, odpadów budowlanych itp.; szczególnie cenne są odpady typu szkło, tworzywa sztuczne, folie, opakowania papierowe oraz wyselekcjonowane odpady wysokoenergetyczne,
- kompostowania odpadów biodegradowalnych, po wysortowaniu z odpadów komunalnych surowców wtórnych w wyniku procesu kompostowania z biologicznie aktywnych odpadów uzyskiwany jest neutralny chemicznie i biologicznie kompost,
- produkcji paliw alternatywnych,
- składowania odpadów, których nie można przetworzyć.

Realizacja wymienionych wcześniej zadań wymaga odpowiedniego wyposażenia składowiska w instalacje (np. do odgazowywania), budowli, maszyn (np. belownice, kompaktory, koparki), pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami, wag, budynków socjalnych czy administracyjnych oraz odpowiedniego zarządzania. Sam teren składowiska odpadów komunalnych musi być odpowiednio zabezpieczony. Składowisko musi być również monitorowane, dlatego na jego terenie są prowadzone pomiary następujących parametrów:

- badania wielkości opadu atmosferycznego,
- objętości wód odciekowych,
- składu wód odciekowych,
- poziomu wód podziemnych,
- emisji i składu gazu składowiskowego,
- osiadania powierzchni składowiska,
- struktura i skład masy składowych odpadów.

Realizacja zadań, wyposażenie składowiska odpadów komunalnych ma duży wpływ na prowadzony w przedsiębiorstwie rachunek kosztów i kalkulację kosztów usług. Zwłaszcza na konstrukcję budżetu kosztów jego działalności oraz sposób ewidencji kosztów w systemie finansowo-księgowym.

---

<sup>4</sup> Opracowano na podstawie m.in. informacji z serwisu spółki Chemeko-System zajmującej się gospodarką odpadami [www.chemekosystem.pl](http://www.chemekosystem.pl), instrukcji eksploatacji składowisk odpadów.

## KOSZTY EKSPLOATACJI SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Koszty działalności operacyjnej składowiska odpadów komunalnych dotyczą utrzymania odpowiedniej infrastruktury niezbędnej do realizacji zadań, pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami, utrzymania i monitorowania terenu składowiska oraz zarządzania. Generalnie do kosztów działalności operacyjnej zalicza się koszty:

- amortyzacji,
- zużycia materiałów,
- zużycia energii elektrycznej, ciepłej, wody, gazu,
- usług obcych,
- wynagrodzeń z narzutami,
- świadczeń na rzecz pracowników,
- podatków i opłat,
- pozostałe.

Taki układ kosztów bez podziału na procesy i wyodrębnienia istotnych miejsc powstawania kosztów nie jest wystarczający do rzeczywistego planowania i kontroli działalności składowiska odpadów komunalnych, a przynajmniej w praktyce nie ułatwia zarządzania jego kosztami.

Z punktu widzenia planowania i kontroli eksploatacji składowiska odpadów komunalnych oraz kalkulacji oferowanych usług, a w szczególności zagospodarowania odpadów, istotne jest właściwe wyodrębnienie miejsc powstawania kosztów<sup>5</sup>.

Koszty eksploatacji składowiska odpadów komunalnych związane są z kilkoma czynnikami. Dotyczą one między innymi:

- rodzajów usług realizowanych na terenie składowiska,
- utrzymania niezbędnych maszyn do realizacji usług i eksploatacji składowiska,
- utrzymania jednostek sprzętowych,
- utrzymania niezbędnych instalacji,
- utrzymania zasobów ludzkich,
- utrzymania budynków administracyjnych i socjalnych,
- ochrony i zabezpieczenia składowiska odpadów,
- zarządzania składowiskiem odpadów.

Każdy z tych czynników generuje odpowiednie koszty, które składają się na łączne koszty eksploatacji składowiska odpadów komunalnych.

<sup>5</sup> Zasady, metody i przykłady wyodrębniania ośrodków odpowiedzialności są przedstawione w literaturze np. Kotapski [2006a], Kotapski et al. [2008, s. 28–29].



Każda z realizowanych usług musi mieć właściwe wyposażenie, maszyny, pracowników. W przypadku sortowania odpadów komunalnych niezbędna jest sortownia. W jej skład<sup>6</sup> wchodzi sito, linia sortownicza, prasa, hala namiotowa oraz pracownicy. W związku ze specyfiką działania sortowni ponoszone są tam koszty eksploatacyjne oraz zasobów ludzkich.

Praca na składowisku wymaga wyposażenia je m.in. w ładowarki, belownice, kompaktor, ciągniki z przyczepami, agregaty prądotwórcze. Każda z tych jednostek sprzętowych ma swoje indywidualne koszty eksploatacji. Tym samym wpływają na łączne koszty działalności składowiska oraz koszt realizowanych usług. Koszty eksploatacyjne to przede wszystkim koszty zużycia paliwa, usług remontowych i konserwacji, części zamiennych oraz amortyzacji lub leasingu.

Kolejne koszty, które są generowane na składowisku, to koszty utrzymania instalacji, np. do odgazowywania składowiska, oczyszczania ścieków, monitoringu środowiska składowiska czy też utrzymania budynków. Do tych kosztów należy zaliczyć zużycie smarów, wymianę części zamiennych, zużycie energii elektrycznej, usług remontowych i konserwacji.

Istotną pozycją kosztów są koszty zasobów ludzkich. Do nich zalicza się przede wszystkim wynagrodzenia, narzuty na wynagrodzenie, ubrania robocze, świadczenia na rzecz pracowników. Liczba pracowników zależy m.in. od wielkości składowiska, realizowanych usług, zastosowanych technologii.

Należy również uwzględnić koszty ochrony składowiska, zużycia energii elektrycznej, utrzymania terenu, ochrony, ogrodzenia itp. Tabela 1 przedstawia segmenty kosztów składowiska odpadów komunalnych z uwzględnieniem wyodrębnionych miejsc powstawania kosztów oraz procesu recyklingu odpadów i ich składowania.

W ramach składowiska wyodrębniono dwa główne procesy: recyklingu odpadów i kompostowania oraz składowania. Związane to było z prowadzoną usługą dostarczania odpadów do recyklingu oraz samego składowania odpadów w kwaterach.

Głównym celem uruchomienia instalacji do recyklingu było zmniejszenie ilości składowanych odpadów i odzyskanie jak najwięcej odpadów do dalszego przetworzenia. Do każdego z tych procesów przyporządkowano segmenty kosztów, które można było do nich przypisać m.in. maszyny np. belownica, sito, myjni kontenerów, obiekty budowlane. Należało również wyodrębnić koszty wspólne dla składowiska jako całości. Podział ten wiązał się z odwzorowaniem ciągu technologicznego, a następnie konstrukcji budżetu składowiska, rachunku wyników oraz odpowiedniej budowy zakładowego planu kont. Opracowanie

<sup>6</sup> Układ sortowni odpadów zależy m.in. od ilości przyjmowanych odpadów oraz przyjętych rozwiązań technologicznych.

**TABELA 1.** Formularz ewidencjonowania kosztów składowiska odpadów<sup>a</sup>

Lp.	Pozycja kosztów	Recykling i kompostowanie	Składowanie	Razem koszty netto (zł)
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-(3+4)
1.	Koszty dostarczenia odpadów do recyklingu			
2.	Koszty utrzymania i eksploatacji sprzętu mechanicznego			
3.	Koszty utrzymania i eksploatacji obiektów budowlanych/placu kompostowego			
4.	Koszty obiektów technicznych			
5.	Koszty utrzymania kwater	x		
6.	Kosztów zasobów ludzkich			
7.	Koszty ochrony i zabezpieczenia składowiska			
8.	Koszty systemu monitoringu składowiska			
9.	Koszty systemu drenażu wód gruntowych i odcieków			
10.	Koszty rekultywacji składowiska			
11.	Koszty wydziałowe			
12.	Razem			

<sup>a</sup> Przedstawiony układ kosztów składowiska odpadów komunalnych jest wynikiem wdrożenia przez autora systemu budżetowania w 2004 roku w przedsiębiorstwie, którego przedmiotem działalności było zarządzaniem składowiskiem odpadów komunalnych na zlecenie jednej z gmin województwa dolnośląskiego.

Źródło: Opracowanie własne.

budżetu kosztów nie obyło się bez trudności. Wiązało się to po części z niezajomością problematyki rachunku kosztów, controllingu przez kadrę menedżerską<sup>7</sup>.

Jak już wcześniej napisano – wyodrębnienie miejsc powstawania kosztów zależy od rodzaju składowiska. Tabela 2 przedstawia układ kosztów zakładu zagospodarowania odpadów<sup>8</sup> w przedsiębiorstwie gospodarki komunalnej<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Problemy wdrożenia systemu budżetowania, ewidencji kosztów były przedmiotem referatu zaprezentowanego przez autora i M. Kapysz pt. Wdrożenie systemu budżetowania w VKN Sp. z o.o. (obecnie REVEVIS Sp. z o.o.) na XV Kongresie Controllerów, zorganizowanym w Jastarni w okresie 30.05–1.06.2007 roku.

<sup>8</sup> Nazwa jednostki w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej.

<sup>9</sup> Jest to efekt wdrożenia systemu budżetowania w przedsiębiorstwie gospodarki komunalnej w latach 2012–2013 przez autora.



**TABELA 2.** Formularz ewidencjonowania kosztów działalności zakładu zagospodarowania odpadów

Lp.	POZYCJA KOSZTÓW	13-01	13-02	13-03	Razem koszty netto (zł)
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
1.	Koszty utrzymania sita				
2.	Koszty działalności sortowni				
3.	Koszty eksploatacji wago przenośnika				
4.	Koszty eksploatacji intensywnej stabilizacji tlenowej (kompostownia)				
5.	Koszty placu do dojrzewania (kompostownia)				
6.	Koszty funkcjonowania poodocyszczalni z przepompownią				
7.	Koszty utrzymania kwater				
8.	Koszty eksploatacji instalacji do odgazowywania składowiska				
9.	Koszty monitoringu składowiska odpadów - kwatery				
10.	Koszty utrzymania wagi				
11.	Koszty jednostek sprzętowych i transportowych				
12.	Koszty zasobów ludzkich				
13.	Koszty utrzymania budynków				
14.	Koszty wydziałowe				
15.	Razem koszty				
16.	Koszty narastająco				
17.	Struktura				

Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawiony układ kosztów w budżecie zakładu zagospodarowania odpadów (ZZO) powstał na podstawie koncepcji systemu budżetowania przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej opracowanej przez autora. Uwzględniono w nim:

- organizację procesu zagospodarowania odpadów,
- procesy technologiczne, które można wyodrębnić,
- wyposażenie składowiska,
- instalacje, które są częścią składowiska,
- potrzeby informacyjne zarządzających, w tym kierownika zakładu zagospodarowania odpadów,
- wysokość ponoszonych kosztów.



Opracowanie budżetu było poprzedzone wizytą na składowisku oraz analizą dokumentów związanych ze składowiskiem, w tym instrukcją eksploatacji składowiska. Istotne znaczenie miało ustalenie potrzeb informacyjnych użytkowników, głównie kierownika zakładu zagospodarowania odpadów oraz specjalisty ds. controllingu.

Zakres eksploatacji tych dwóch składowisk jest porównywalny, dlatego też zestawienia kosztów w tych przypadkach są podobne. Niemniej w dużej mierze będzie to zależeć zarówno od potrzeb informacyjnych kadry menedżerskiej, jak i od doświadczenia zespołu wdrażającego.

## **EWIDENCJA KOSZTÓW EKSPLOATACJI SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH**

Istotnym elementem zarządzania kosztami eksploatacji składowisk komunalnych jest ich ewidencja w systemie finansowo-księgowym, co przekłada się na budowę zakładowego planu kont. Ewidencja kosztów najczęściej odbywa się w zespołach 4 – Koszty rodzajowe i ich rozliczenie i 5 – Koszty wg typów działalności i ich rozliczenie.

Ewidencja kosztów w badanych przedsiębiorstwach jest zróżnicowana. Z analizy zakładowych planów kont przedsiębiorstw komunalnych<sup>10</sup> wynika, że najczęściej w zespole 5 wyodrębnia się konto koszty składowiska, a w ramach niego ewidencjonuje się koszty według układu kalkulacyjnego. Ewidencjonuje się koszty amortyzacji, zużycia paliwa i smarów, zużycia materiałów, środki czystości, koszty zakupu materiałów, zużycia energii elektrycznej, wynagrodzenia, narzutów na wynagrodzenia, opłat za środowisko, usług sprzętowych i transportowych, usług napraw i konserwacji, usług remontowych, podatku od nieruchomości, pozostałe koszty bezpośrednie i koszty wydziałowe. Nie odbiega to od sposobu ewidencji kosztów w innych przedsiębiorstwach, a wynika to najczęściej z przyzwyczajęń głównych księgowych, braku znajomości przez nich działalności przedsiębiorstwa czy też braku potrzeb informacyjnych przez zarządzających lub braku komunikacji między tymi grupami.

Dzisiejsze potrzeby informacyjne są bardziej wysublimowane. Z doświadczenia autora wynika, że zarządzający są zainteresowani tymi informacjami, ale nie do końca są w stanie „przenieść je” na język kont księgowych. Nie oznacza to, że wspomnianego tradycyjnego układu kosztów trzeba trzymać się za wszelką cenę. W tabeli 3 przedstawiono wykaz kont księgowych w zakładowym planie

<sup>10</sup> Ten pogląd autora wynika z opracowań zakładowych planów kont dla przedsiębiorstw komunalnych oraz rozmów z uczestnikami podczas autorskich szkoleń pt. Koszty usług komunalnych, prowadzonych od 2005 roku.



**TABELA 3.** Wyciąg kont księgowych dotyczących składowiska odpadów komunalnych

Lp.	Nr konta	Nazwa konta
1.	503	Koszty utrzymania składowiska
2.	520	Koszty utrzymania jednostek sprzętowych i transportowych
3.	520-01	Kompaktor
4.	520-02	Spycharka
5.	521	Koszty utrzymania budynków
6.	521-05	Barak na wysypisku
7.	522	Koszty zasobów ludzkich
8.	522-06	Składowisko odpadów komunalnych
9.	540	Koszty wydziałowe
10.	540-06	Składowisko odpadów komunalnych

Źródło: Opracowanie własne.

kont, które dotyczą składowiska odpadów komunalnych w jednym z zakładów usług komunalnych<sup>11</sup>.

W ramach wyróżnionego miejsca powstawania kosztów dla każdego z nich jest opracowany odrębny układ kalkulacyjny kosztów. Każde wyodrębnione miejsce powstawania kosztów ma swój indywidualny układ kalkulacyjny kosztów. Inny jest układ kalkulacyjny kosztów np. dla kompaktora a inny dla zasobów ludzkich. Układy kalkulacyjne kosztów należy więc bezwzględnie zindywidualizować.

Tak rozbudowana ewidencja kosztów pozwala na dokładniejsze zarządzanie kosztami eksploatacji składowiska odpadów, w tym ich planowania i kontroli. Podczas wdrożenia nowego zakładowego planu kont został bardziej rozbudowany układ rodzajowy kosztów w stosunku do stanu zastanego. Szczegółowość nowego zakładowego planu kont wynikała z zapotrzebowania na informacje o kosztach działalności przedsiębiorstwa ze strony jego dyrektora zakładu. Rozbudowa i zmiana zakładowego planu kont spotkały się z oporem niektórych pracowników działu księgowości. Niektórzy pracownicy działu księgowości twierdzili brak możliwości realizacji tak zaproponowanego zakładowego planu kont. Wynikało to jednak bardziej z dotychczasowych „schematów myślowych” tych pracowników, szczególnie w traktowaniu księgowości jako ich wyłącznego „terytorium”. Układy ewidencyjne kosztów muszą być powiązane z całym systemem informacyjnym zarządzania przedsiębiorstwa oraz uwzględnieniem potrzeb zarządzających. W praktyce okazało się, że nie było żadnych większych problemów z wdrożeniem nowego zakładowego planu kont.

<sup>11</sup> Na podstawie wdrożonego przez autora zakładowego planu kont – zespoły 4, 5 i 7 dla jednego z zakładów usług komunalnych w 2005 roku.

W ramach wdrożenia zakładowego planu kont również opracowano instrukcję. Zawiera ona:

- zakres ewidencji na kontach syntetycznych,
- zasady tworzenia kont analitycznych,
- układ konta syntetycznego,
- wykaz kont przeciwstawnych dla kont zespołu 5 w korespondencji z kontami zespołu 7,
- wykaz kont syntetycznych i analitycznych,
- wykaz miejsc powstawania kosztów.

Instrukcja taka jest niezbędna, gdyż ponieważ jest to zapisana procedura ujmowania przychodów i kosztów działalności przedsiębiorstwa. Dzięki temu jest mniej pomyłek w kwalifikacji dowodów księgowych.

## WNIOSKI

Identyfikacja kosztów eksploatacji składowiska odpadów komunalnych jest nadzwyczaj ważna. Ma wpływ m.in. na:

- lepsze planowanie i kontrolę kosztów działalności przedsiębiorstwa,
- kalkulację kosztów oferowanych usług,
- ceny odbioru odpadów komunalnych od odbiorców.

Należy zwrócić szczególnie uwagę na ten ostatni aspekt.

Zgodnie z obowiązującym prawem właścicielem odpadów komunalnych jest gmina. Koszty eksploatacji składowisk odpadów komunalnych nie są bez znaczenia dla kształtowania cen odbioru odpadów od mieszkańców i odbiorców instytucjonalnych. Tworzenie składowisk odpadów komunalnych jest ściśle reglamentowane, stąd też identyfikacja i pomiar kosztów eksploatacji składowisk komunalnych nie jest bez znaczenia.

Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów ukarał jedną ze spółek za wykorzystywanie swojej monopolistycznej pozycji i nakazał teże spółce obniżyć ceny za przyjęcie śmieci<sup>12</sup>. Można więc domniemywać, że jest i będzie większe zainteresowanie wiedzą dotyczącą identyfikacji i pomiaru kosztów eksploatacji składowisk odpadów komunalnych przez władze gmin, zarządzających przedsiębiorstwami oraz mieszkańców czy też urzędników, którzy odpowiadają za ustalenie cen za odbiór odpadów komunalnych. Podstawą ich ustalenia są m.in. koszty eksploatacji składowisk odpadów komunalnych. Nie należy też zapominać, że po zamknięciu składowiska odpadów komunalnych należy je zrehabilitować. Tym samym cena za odbiór odpadów musi uwzględniać przyszłe obciążenia związane z zamknięciem składowiska.

<sup>12</sup> Informacja o tym postępowaniu jest opisana w artykule Gadawy [2013, s. 5].



## Spis literatury

- GADAWA M. 2013: Kara za pazerność dla Chemeko-System, Polska Gazeta Wrocławska z dn. 5.07.2013.
- KAPYSZ M., KOTAPSKI R. 2007: Wdrożenie systemu budżetowania w VKN Sp. z o.o., Materiały z XV Kongresu Controllerów, Jastarnia 30.05–1.06.2007, ODiTK.
- KOKOT M., WILGOCKI M. 2012: Prywatne wysypiska to droższe śmieci, Gazeta Wyborcza – Gazeta Wrocław z dn. 20.12.2012.
- KOTAPSKI R. 2006a: Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Kompendium wiedzy, Wydawnictwo MARINA, Wrocław.
- KOTAPSKI R. 2006b: Trening praktyczny – wyodrębnianie procesów i ośrodków odpowiedzialności za koszty, Controlling i Rachunkowość Zarządcza 10, s. 8–9, 11, s. 6, 8.
- KOTAPSKI R., KOWALAK R., LEW G. 2008: Rachunkowość zarządcza Kompendium wiedzy, Wydawnictwo MARINA, Wrocław.
- Mieszkańcy zapłacą za dużo lepszą usługę, 2012, Gazeta Wyborcza – Gazeta Wrocław z dn. 20.12.2012.
- STABRYŁA A. 2013: Odpady znikają w szarej strefie, Rzeczpospolita z dn. 28.06.2013.
- WILGOCKI M. 2013: Musimy nauczyć mieszkańców segregacji. Rozmowa z Zenonem Parosą pełnomocnikiem zarządu firmy WPO Alba, Gazeta Wyborcza – Gazeta Wrocław z dn. 21.12.2013.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz.U. 2013 nr 0, poz. 21.

### IDENTIFICATION OF UTILIZATION COSTS OF MUNICIPAL WASTE STOCKYARDS

**Abstract.** The aim of the paper is the identification and measurement of utilization costs of municipal waste stockyards. The scope of activities of municipal waste stockyards was presented in this paper. The utilization costs are discussed as well. The classification of costs group is presented, that groups have to be separated for the needs of planning, control of utilization costs, calculating of costs of waste collection and calculation these prices. The way of handling costs was discussed on example of two municipal waste stockyards with the main point on the similarities and differences and their origins. The solution related to evidence of utilization costs of municipal waste stockyards is presented due to importance of evidence in measurement of utilization costs.

**Key words:** waste stockyards, activity costs, municipal waste, costs evidence

## General requirements for the elaboration of papers

1. Editorial Office accepts articles that were not submitted elsewhere, and concerns economic issues, especially in range of finance and accounting.
2. The article should be sent via mail (Ms Word Document) to Editorial Office to: [zfir@sggw.pl](mailto:zfir@sggw.pl)
3. Polish article should have title, key words and abstract in Polish as well as in English.
4. Editorial Board accepts articles in English.
5. The abstract in Polish and English should not be shorter than 5 lines and not longer than 15 lines.
6. The article should be divided in no numbered parts.
7. The article should consists of following parts: introduction (with the aim and research hypothesis), material and methods, results, conclusions and references.
8. Reference to the publications of other authors in the test of the paper, should provide a surname and a year in brackets as well as a page number, e.g. [Surname year, p. 5].
9. The list of bibliography should be presented in the alphabetic order and contained all reference from the article. The reference should be presents in the following way: author's (author's) surname, initials of the first name, year of the publishing (if there is more than one paper of the same author published in a given year, after the year it is necessary to mark particular items a, b, c etc.), title of the paper, bibliographical abbreviation of the publishing house and place of publishing, number of volume, issue and numbers of pages.  
Example:  
Surname N. year: Title, Publishing house, Place of publishing.  
Surname N. year: Title, Journal vol. X, issue X, pp. XX-XX.  
Surname N. year: Title (in) Title of collective work (publication) (Ed.) N. Surname, Publishing house, Place of publishing, pp. XX-XX.
10. Paper should be prepared in A-4 format. Margin setting: top 5.0 cm, bottom 5.7 cm, left 4.0 cm, right 4.0 cm. Whole text should be both side align.
11. Articles should be prepared according to rules presented in template with editorial standards available on Journal website.
12. Size of research paper should not exceed 10–12 pages including tables and figures.
13. Figures and pictures will be printed in white and black version, which should be taken under consideration during preparing article to submission.
14. If article is based on results funded from research programs, please kindly include the sources of funding.