

Koszty w zarządzaniu zakładem gospodarowania odpadami posiadającym regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych

Robert Kowalak*

Streszczenie: *Cel* – celem artykułu jest przedstawienie metody grupowania kosztów zakładu gospodarowania odpadami dla potrzeb decyzyjnych. *Metodologia badania* – w artykule zastosowano następujące metody badawcze: analiza piśmiennictwa, wywiad z kierownictwem, indukcja, dedukcja. *Wynik* – artykuł przedstawia koncepcję zarządzania kosztami zakładu gospodarowania odpadami. Wynikiem przeprowadzonych analiz w tych przedsiębiorstwach było stwierdzenie, że w zakładach gospodarowania odpadami nie stosuje rachunku kosztów dostosowanego dla potrzeb prowadzenia regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (w skrócie RIPOK). *Oryginalność/Wartość* – efektem badań było opracowanie własnej koncepcji rachunku kosztów dla zakładu gospodarowania odpadami posiadającego regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych.

Słowa kluczowe: zakład gospodarowania odpadami, koszty

Wprowadzenie

Jednym z głównych celów przedsiębiorstw komunalnych jakimi są zakłady gospodarowania odpadami jest sprzedaż usług, jakimi jest przyjęcie odpadów i ich składowanie. Sprzedaż tych usług pociąga za sobą ponoszenie kosztów. Menedżerowie, mając to na uwadze, staraj się nie tylko ewidencjonować koszty, ale również nimi zarządzać. Rozwój systemów informatycznych, w których są gromadzone i przetwarzane informacje finansowe i niefinansowe, w tym koszty i miary z nimi związane, może wspomagać proces decyzyjny. Odgrywa to szczególną rolę w zakładach gospodarowania odpadami posiadającymi status regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (w skrócie RIPOK)¹.

Głównym celem artykułu jest zaprezentowanie koncepcji rachunku kosztów, którą można wykorzystać w zarządzaniu zakładami gospodarowania odpadami posiadającymi status regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów. Przedstawione rozważania teoretyczne odwołują się do informacji pozyskanych z dwóch zakładów gospodarowania odpadami prowadzących działalność na terenie Dolnego Śląska.

Problem jest istotny, gdyż dotyczy kilkudziesięciu przedsiębiorstw w podzielonych na regiony województwach. Przykładowo, województwo dolnośląskie zostało podzielone na następujące regiony:

* dr hab. Robert Kowalak, prof. UE, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Instytut Rachunkowości, e-mail: robert.kowalak@ue.wroc.pl.

¹ W artykule nie będzie poruszana problematyka ponadregionalnych instalacji do przetwarzania odpadów.

- region wschodni,
- region północno-centralny,
- region południowy,
- region północny,
- region środkowosudecki,
- region zachodni.

W każdym z nich jest dokonywane mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych (MBP), przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia), składowanie odpadów. Każda z tych działalności w danym przedsiębiorstwie nie musi się odbywać w jednym miejscu. Są przypadki, gdy poszczególne działalności znajdują się w zakładach rozmieszczonych w różnych gminach.

1. Metodyka badań i przebieg procesu badawczego

Badania nad wykorzystaniem informacji o kosztach dla potrzeb decyzyjnych były prowadzone zarówno w szerokim, jak i wąskim zakresie. W szerokim zakresie polegało to na zbadaniu zagadnienia rachunku kosztów w celu ustalenia i powzięcia problemu badawczego, jakim jest jego zastosowanie w zakładach gospodarowania odpadami. W wąskim zakresie przeprowadzono czynności badawcze nad działaniami występującymi w konkretnych przedsiębiorstwach. Przedstawione w artykule zagadnienia zostały opisane na podstawie doświadczeń zdobytych w dwóch dolnośląskich przedsiębiorstwach w latach 2011–2015. Oba są zaliczane do średnich przedsiębiorstw, zatrudniających około 100 pracowników.

Wykorzystane metody badawcze obejmują analizę literatury w zakresie rachunku kosztów oraz rachunkowości zarządczej, wywiad z kierownictwem badanych jednostek oraz dedukcję. Badania przeprowadzono według następujących etapów: rozpoznano przedmiot badania, opracowano efekty badania, a następnie skonfrontowano wyniki badania z praktyką. Efektem badań było wdrożenie w obu przedsiębiorstwach rachunku kosztów dostosowanego do obliczeń kosztu jednostkowego, wybranych narzędzi rachunkowości zarządczej dla całej jednostki oraz dla części będącej regionalną instalacją do przetwarzania odpadów.

2. Podstawy działalności zakładu gospodarowania odpadami

Zakłady gospodarowania odpadami są istotnym elementem systemu związanego z koncepcją zrównoważonego rozwoju gmin. Ich działalność skupia się głównie na przyjmowaniu i składowaniu odpadów z terenu gminy (lub kilku gmin). W wielu przypadkach zajmują się również odzyskiwaniem surowców wtórnych oraz recyklingiem. Zwiększanie liczby świadczonych usług oraz prowadzenia dodatkowej działalności gospodarczej powoduje, że występują większe potrzeby w zakresie gromadzenia i przetwarzania informacji o kosztach.

Nowoczesny zakład gospodarowania odpadami zapewnia kompleksową obsługę klientów (gmin, przedsiębiorstw, osób fizycznych) poprzez odbiór i zagospodarowanie wytwarzanych przez nich odpadów. W zależności od wielkości zakładu, posiadanych technologii, mogą zajmować się:

- unieszkodliwianiem odpadów,
- poddawaniem odpadów procesom odzysku (odzyskiwanie surowców wtórnych),
- składowaniem odpadów.

Dodatkowo zakład gospodarowania odpadami może świadczyć inne usługi, zarówno na potrzeby zewnętrzne, jak i wewnętrzne.

Podstawą prawną do postępowania z odpadami jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (DzU 2007, nr 39, z późn. zm.), która pozwala zapewnić ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju (art. 1).

Zakłady gospodarowania odpadami, w zależności od tego, jakie świadczą usługi, zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności, prowadzą działalność, którą prezentuje tabela 1.

Tabela 1

Klasyfikacja działalności zakładu gospodarowania odpadami

Sekcja	Dział	Klasa/podklasa	Nazwa grupowania
(Sekcja E)	PKD 38.1		Zbieranie odpadów
		PKD 38.11.Z	zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne
		PKD 38.12.Z	zbieranie odpadów niebezpiecznych
	PKD 38.2		Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów
		PKD 38.21.Z	obróbka i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne
		PKD 38.22.Z	obróbka i usuwanie odpadów niebezpiecznych
	PKD 38.3		Odzysk surowców
		PKD 38.31.Z	demontaż wyrobów zużytych
		PKD 38.32.Z	odzysk surowców z materiałów segregowanych
	PKD 35.1		Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną
	PKD 35.2		Wytwarzanie paliw gazowych, dystrybucja i handel paliwami gazowymi w systemie sieciowym
	PKD 46.1		Sprzedaż hurtowa realizowana na zlecenie
	PKD 49.4		Transport drogowy towarów oraz działalność usługowa związana z przewodnikami

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), DzU 2007, nr 251, poz. 1885 oraz z 2009, nr 59, poz. 489.

Jak wynika z tabeli 1, najważniejsze rodzaje działalności znajdują się w dziale 38. Są one głównym obiektem zainteresowania zarządzających, gdyż są one głównym generatorem przychodów, a jednocześnie powodują powstanie największej wartości kosztów i decydują o wyniku finansowym z podstawowej działalności zakładu gospodarowania odpadami.

3. Koszty w rachunkach decyzyjnych zakładu gospodarowania odpadami

Podstawowym sposobem ewidencjonowania kosztów w zakładach gospodarowania odpadami jest grupowanie kosztów według rodzajów. Przyczyną jest: łatwość ewidencji operacji gospodarczych występujących w zakładach oraz uniwersalność, pozwalająca na porównanie rozwiązań między nimi. Zakłady gospodarowania odpadami są to zazwyczaj małe lub średnie jednostki gospodarcze, w których do czasu wprowadzenia nowelizacji ustaw związanych z gospodarowaniem odpadami, wystarczyło rejestrowanie kosztów według rodzajów. W przypadku, gdy zakład gospodarowania odpadami zamierza rozliczać koszty jako regionalna instalacja do przetwarzania odpadów, wówczas musi zastosować układ kosztów

według typów działalności. Proponowane w artykule rozwiązanie grupowania kosztów w układzie rodzajowym kosztów oraz układzie według typów działalności bazuje na rozwiązaniach ujętych m.in. w książkach M. Pałki (2013) i J. Gierusza (2012). Rozwiązanie wykorzystuje dotychczasowe rozwiązania stosowane w obu badanych przedsiębiorstwach, modyfikując je dla potrzeb decyzyjnych i konieczności rozliczania części kosztów w ramach wyodrębnionych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów. W badanych jednostkach do tej pory stosowano jedynie układ kosztów według rodzajów, więc propozycja dotycząca układu kosztów według typów działalności ma w całości charakter autorski.

W artykule zostanie zaprezentowany jedynie ogólny zarys zmian, mających wpływ na stosowany zakładowy plan kont. Ewidencja kosztów jest w obu przedsiębiorstwach prowadzona w informatycznych systemach finansowo-księgowych. Dla potrzeb decyzyjnych (m.in. kalkulacja kosztów), w całości eksportuje się zakładowy plan kont do arkusza kalkulacyjnego, w którym są przeprowadzane lub sporządzane:

- grupowanie kosztów w układzie kalkulacyjnym,
- grupowanie kosztów według miejsc powstawania,
- podział kosztów na stałe i zmienne,
- analiza prognozy rentowności,
- wielostopniowy i wieloblokowy rachunek kosztów i wyników,
- analiza rentowności sprzedaży dla poszczególnych kategorii wyników,
- kalkulacja kosztów jednostkowych: pełnych, własnych, zmiennych oraz kosztów jednostkowych regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów.

Przykładowy układ kont kosztów rodzajowych dla zakładu gospodarowania odpadami jest następujący:

- 400 – Amortyzacja
- 411 – Zużycie materiałów
- 419 – Zużycie energii
- 420 – Usługi obce
- 430 – Wynagrodzenia
- 440 – Ubezpieczenia i świadczenia na rzecz pracowników
- 451 – Podatek od nieruchomości
- 454 – Pozostałe podatki i opłaty
- 460 – Pozostałe koszty rodzajowe
- 490 – Rozliczenie kosztów rodzajowych.

Konto „Amortyzacja” (np. 400) obejmuje koszty amortyzacji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych. W zakładach gospodarowania odpadami obejmują m.in.: amortyzację oprogramowania komputerowego, w tym specjalistycznego dotyczącego ważenia pojazdów z odpadami, środków trwałych transportu zewnętrznego oraz wewnętrznego. Koszty amortyzacji obejmują również zużycie budynków sortowni odpadów, magazynów surowców wtórnych, placów oraz sprzętu biurowego i ogólnego zastosowania. Analityka prowadzona do konta „Amortyzacja” może uwzględniać podział na poszczególne grupy środków trwałych.

Na koncie „Zużycie materiałów” (np. 411) ewidencjonuje się koszty, w których dominującą pozycją jest zużycie paliwa do pojazdów obsługujących zarówno transport zewnętrzny, jak i wewnętrzny. Dodatkowo istotną pozycją jest koszt zużycia drutu do pras w przypadku, gdy zakład zajmuje się sortowaniem odpadów (odzyskiwaniem surowców wtórnych). W ramach analityki mogą zostać wyodrębnione poszczególne rodzaje materia-

łów (np. paliwo, drut do pras, materiały eksploatacyjne, materiały gospodarcze, artykuły biurowe).

Konto „Zużycie energii” (np. 419) służy do rejestracji zużycia energii elektrycznej i ciepłej oraz wody. Konta analityczne mogą osobno gromadzić koszty związane z wymienionymi rodzajami energii, a więc mogą to być konta „Energia elektryczna” oraz „Energia cieplna”.

Konto „Usługi obce” (np. 420) jest związane z ewidencją operacji gospodarczych dotyczących usług: transportowych, sprzętowych, remontowych oraz innych. Trzy pierwsze rodzaje usług są dominujące i powinny być grupowane na oddzielnych kontach analitycznych lub być oddzielnymi kontami księgi głównej (syntetycznymi) zgodnie z planem kont zaproponowanym przez M. Pałkę (2013: 12).

Na koncie „Wynagrodzenia” (np. 430) są gromadzone koszty wynagrodzeń pracowników zakładu gospodarowania odpadami. Analityka może wyróżniać m.in. osobno wynagrodzenia pracowników osobowe, bezosobowe, odszkodowania.

Konto „Ubezpieczenia społeczne i świadczenia na rzecz pracowników” (np. 440) służy do ewidencjonowania kosztów, które ponosi przedsiębiorstwo w związku z zatrudnieniem pracowników: Obejmują następujące pozycje, które mogą stanowić podstawę do wyodrębnienia konta analitycznych: składki na ubezpieczenia społeczne (z wyodrębnieniem poszczególnych rodzajów ubezpieczeń), odpisy na Zakładowy Fundusz Świadczeń Socjalnych, pozostałe świadczenia na rzecz pracowników.

Na koncie „Podatek od nieruchomości” (np. 451) ewidencjonuje się koszty związane z zapłatą podatku od nieruchomości. W ramach kont analitycznych celowe jest wyodrębnienie podatków płaconych poszczególnym gminom. Może to być związane z różną lokalizacją kwater składania odpadów, zakładów zajmujących się sortowaniem odpadów. Koszt podatku od nieruchomości jest istotny i dlatego można zalecić, aby nie był wspólnie ewidencjonowany z innymi podatkami na koncie „Podatki i opłaty” z numerem 450.

Na koncie „Pozostałe podatki i opłaty” (np. 454) grupuje się koszty podatków, stanowiących koszty, których nie ewidencjonuje się na kontach „Podatek od nieruchomości” (np. podatek VAT niepodlegający odliczeniu) oraz opłat (np. sądowe, skarbowe, notarialne).

Konto „Pozostałe koszty rodzajowe” (np. 460) służy do ewidencji kosztów, które nie są rejestrowane na kontach wcześniej wymienionych. Są to: usługi bankowe, podróże służbowe, koszty reprezentacji i reklamy oraz inne koszty rodzajowe. Można do tego konta wyodrębnić konta analityczne (m.in. dla usług bankowych, kosztów reklamy).

Dla wszystkich kont kosztów według rodzajów może być przydatne wyodrębnienie kont analitycznych z podziałem na koszty uzyskania przychodów (tzw. KUP) oraz pozostałe (tzw. NKUP).

Dla potrzeb decyzyjnych bardziej użyteczny jest układ według typów działalności. Układ kosztów według typów działalności stanowi istotny element systemu rachunku kosztów nastawionego na obliczenie jednostkowego kosztu świadczonej usługi lub produktu. W zakładzie gospodarowania odpadami ustalenie, jakie konta będą występowały w zakładowym planie kont będzie uzależnione od wielkości zakładu i potrzeb informacyjnych. Analizując struktury organizacyjne zakładów gospodarowania odpadami można zasugerować układ kont, w którym konta syntetyczne są wyodrębnione zgodnie z typową strukturą, proponowaną np. we wspomnianym już zakładowym planie kont M. Pałki lub J. Gierusza, czyli:

501 – Koszty działalności podstawowej

521 – Koszty wydziałowe

- 523 – Koszty zakupu
- 527 – Koszty sprzedaży
- 530 – Koszty działalności pomocniczej
- 550 – Koszty ogólnego zarządu
- 580 – Rozliczenie kosztów działalności.

Pierwszy poziom kont pomocniczych może obejmować:

- rodzaj świadczonej usługi lub odzyskanego surowca wtórnego,
- ośrodek odpowiedzialności.

Przykładowe rodzaje usług oraz odzyskane surowce wtórne wyodrębnione w ramach konta „Koszty działalności podstawowej” są następujące:

- usługi przyjęcia odpadów niesortowanych,
- usługi przyjęcia odpadów sortowanych,
- drewno,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- makulatura,
- złom,
- aluminium,
- folia,
- styropian.

Dodatkowo, w ramach poszczególnych surowców wtórnych można wyodrębnić konta analityczne, niezbędne do identyfikacji produktów, skupowanych oddzielnie przez huty, zakłady papiernicze, zakłady przetwarzające produkty z tworzyw sztucznych z podziałem na:

- pety białe,
- pety niebieskie,
- pety zielone,
- chemię gospodarczą (pozostałe tworzywa sztuczne).

W przypadku kosztów wydziałowych powinno się wyodrębnić koszty obejmujące osobno kwatery (miejsca składowania odpadów) oraz sortownię (lub sortownie). W przypadku kwatery mogą być wyodrębnione konta analityczne dotyczące konkretnej kwatery. W przypadku sortowni mogą być wyodrębnione koszty poszczególnych faz sortowania odpadów. Wówczas można wyodrębnić np. koszty:

- fazy przyjęcia odpadów,
- fazy wstępnego sortowania,
- fazy frakcyjnego sortowania,
- fazy finalnego sortowania,
- transportu wewnętrznego (w przypadku, gdy nie są wyodrębnione w ramach działalności pomocniczej).

Konto „Koszty działalności pomocniczej” służy do ewidencji kosztów wydziałów wspomagających działalność podstawową (Warsztat remontowy, Transport wewnętrzny, Stacja paliw, Biogazownia).

Konto „Koszty ogólnego zarządu” (np. 550) służy do ewidencji kosztów wspólnych dla całego przedsiębiorstwa. Na koncie tym rejestruje się operacje gospodarcze związane z administrowaniem zakładem gospodarowania odpadami oraz jego utrzymaniem. W badanych przedsiębiorstwach są osobno wyróżnione w ramach kont analitycznych koszty administracyjne i koszty ogólnogospodarcze.

4. Wyodrębnianie kosztów i analiza opłacalności regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów

W związku z wprowadzonymi zmianami w zakresie rozliczania usług przyjmowania odpadów w gminach, zakłady gospodarowania odpadami zostały zobowiązane do grupowania kosztów związanych z posiadanymi instalacjami do przetwarzania odpadów, określanymi jako RIPOK. Zgodnie z regulacjami prawnymi regionalna instalacja do przetwarzania odpadów jest to²:

- zakład gospodarowania odpadami,
- o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców,
- spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki i technologii.

Wszystkie zaprezentowane założenia muszą być spełnione jednocześnie. Dodatkowo regionalna instalacja do przetwarzania odpadów musi zapewniać³:

- termiczne przekształcanie odpadów lub
- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku (sortownia) oraz
- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniające wymagania określone w przepisach prawa (kompostownie) oraz
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (kwatery).

Zgodnie z licznymi interpretacjami tej definicji można wywnioskować, że nie każdy zakład gospodarowania odpadami w całości może stanowić regionalną instalację do przetwarzania odpadów. Jest to o tyle istotne, że przy ustalaniu cen usług komunalnych dla gmin należy kierować się kalkulacją bazującą na kosztach tylko tej części zakładu, która jest uznana za regionalną instalację do przetwarzania odpadów.

Zakład gospodarowania odpadami posiadający regionalną instalację do przetwarzania odpadów powinien więc grupować szczegółowo koszty z nią związane. W związku z tym, w zakładzie należy obliczać koszty jednostkowe dla całego zakładu i dla części przypadającej na RIPOK. W obu badanych przedsiębiorstwach kalkulacja jest prowadzona w arkuszu kalkulacyjnym i oddzielanie kosztów regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów jest dokonywane przez analizę wszystkich operacji gospodarczych związanych z przychodami i kosztami. Oprócz kosztów jednostkowych są obliczane:

² art. 35 ust.6 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, DzU 2013, poz. 21, 888, 1238; 2014, poz. 695, 1101, 1322; 2015, poz. 87, 122, art. 143 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, DzU 2007, nr 39, poz. 251, nr 88, poz. 587 z późn. zm.

³ art. 35 ust.6 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, DzU 2013, poz. 21, 888, 1238; 2014, poz. 695, 1101, 1322; 2015, poz. 87, 122.

- wskaźnik rentowności operacyjnej (wynik ze sprzedaży do przychodów ze sprzedaży),
- wskaźnik rentowności bazujący na EBIT (EBIT do przychodów ze sprzedaży).

Kalkulacja kosztów jednostkowych zakładu gospodarowania obejmuje wszystkie koszty przedsiębiorstwa, koszty odzyskiwania odpadów nadających się do dalszego użytkowania lub koszty regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów. W ostatnim przypadku nie kalkuluje się oddzielnie odzyskanych odpadów, lecz tylko koszt jednostkowy przyjęcia odpadów.

Przykładowe informacje przydatne dla zarządzania przez koszty zakładem gospodarowania odpadami posiadającym regionalną instalację do przetwarzania odpadów prezentuje tabela 2.

Tabela 2

Koszty i wyniki w zarządzaniu przykładowym zakładem gospodarowania odpadami

Wyszczególnienie	Miesiąc 1	Miesiąc 2	Miesiąc 3
Koszty jednostkowy operacyjny zakładu (zł/mg)	280	282	285
Koszt jednostkowy operacyjny dla RIPOK (zł/mg)	345	309	303
Wskaźnik rentowności sprzedaży zakładu EBIT (%)	7	16	18
Wskaźnik rentowności sprzedaży EBIT dla RIPOK (%)	19	19	21

Źródło: opracowanie własne.

Mając cenę produktów można obliczyć zaprezentowane wskaźniki rentowności. W przypadku obliczania marży na odzyskanych odpadach uwzględnia się moment ich sprzedaży. Warto zwrócić uwagę, że zakłady czekają ze sprzedażą (jeśli jest to możliwe) odzyskanych odpadów do czasu, gdy ich cena rynkowa będzie odpowiednio wysoka i zagwarantuje zysk lub zminimalizuje stratę. Analizując informacje z dwóch badanych zakładów można wywnioskować, że najbardziej opłacalne są odpady z tworzyw sztucznych (tzw. pety), zaś nieopłacalne są i przynoszą straty makulatura i styropian.

Uwagi końcowe

Zastosowanie rachunku kosztów uwzględniającego możliwości kalkulowania jednostkowych kosztów usług przyjmowania odpadów lub odzyskanych surowców ma wpływ na możliwości zakładu gospodarowania odpadami w zakresie podejmowania decyzji. Walka o duży rynek usług powoduje, że zakłady te muszą być coraz bardziej konkurencyjne, gdyż obecnie gminy mogą korzystać z usług dowolnego przedsiębiorstwa prowadzącego działalność związaną ze składowaniem i przetwarzaniem odpadów, posiadającego odpowiednie zezwolenia. Zakłady gospodarowania odpadami konkurują głównie ceną, a więc konieczna jest szczegółowa analiza kosztów jednostkowych, prognozy rentowności dla całego zakładu oraz dla części przypadającej na regionalną instalację do przyjmowania odpadów. Zaproponowana w artykule koncepcja rachunku kosztów uwzględnia wszystkie istotne czynniki mające wpływ na podejmowanie decyzji, jak: wielkość zakładu, zapotrzebowanie w regionie na przetwarzanie odpadów, możliwości nowoczesnego odzyskiwania surowców wtórnych z odpadów oraz wymogi środowiskowe. Stosując zasady opisane w artykule można wdrożyć wymieniony rachunek kosztów w przedsiębiorstwach wielozakładowych (np. posiada-

jących kwatery w różnych rejonach gminy), gdyż w obu badanych przypadkach zostało to uwzględnione przy wyodrębnianiu ośrodków odpowiedzialności.

Literatura

- Gierusz J. (2012), *Zakładowy Plan Kont z komentarzem. Produkcja, handel usługi*, ODDK, Gdańsk.
- Pałka M. (2013), *Zakładowy plan kont z komentarzem dla jednostek prowadzących działalność gospodarczą*, Ekspert, Wrocław.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, DzU 2013, poz. 21, 888, 1238; 2014, poz. 695, 1101, 1322; 2015, poz. 87, 122.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, DzU 2005, nr 236, poz. 2008, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, DzU 2007, nr 39, poz. 251, nr 88, poz. 587; 2013, poz. 1232).
- Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, DzU 2011, nr 152 poz. 897.

COSTS IN MANAGERIAL SYSTEM FOR THE WASTE DISPOSAL PLANTS

Abstract: *Purpose* – the main purpose is a using of cost accounting in decision making in the waste disposal plants. *Design/Methodology/Approach* – in an article used theoretical and empirical methods. In theoretical part described classification of costs in literature. Empirical methods concentrated on data and information be collected from two Silesian companies (interview with management, induction). *Findings* – the article presents the concept of cost accounting system for waste disposal plants. This system is conception for decision makers. *Originality/Value* – this article presents own proposition of cost accounting for decision makers for waste disposal plants.

Keywords: cost accounting, waste disposal plants

Cytowanie

- Kowalak R. (2015), *Koszty w zarządzaniu zakładem gospodarowania odpadami posiadającym regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 873, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 77, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 323–331; www.wneiz.pl/frfu.

