

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

291

Rachunkowość a controlling

Redaktorzy naukowi

Edward Nowak

Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Adam Dębski
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-389-2

Wersja pierwotna: publikacja drukowana
Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Małgorzata Białas , Wpływ rozbieżności między wynikiem liczonym metodą memoriałową i kasową na wycenę rynkową przedsiębiorstw.....	13
Adam Bujak , Pomiar efektywności systemu rachunkowości przedsiębiorstwa w oparciu o wskaźniki wykorzystania zasobów.....	23
Halina Buk , Koszty kalkulowane w taryfie energii elektrycznej.....	33
Andrzej Bytniewski , Podsystem CRM jako instrument rachunkowości zarządczej i controllingu.....	43
Michał Chalastra , Rachunek zysków i strat a wymogi zarządzania strategicznego.....	54
Halina Chłodnicka, Grzegorz Zimon , Wpływ kosztów upadłości na rentowność podmiotu gospodarczego	66
Marlena Ciechan-Kujawa , Koncepcja pomiaru odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstw w sferze personalnej	82
Ksenia Czubakowska , Planowanie i kontrola w controllingu.....	94
Marcin Czyczerski , Wpływ funkcji personalnej na efektywność controllingu	106
Michał Dyk , Prognozowanie przychodów i kosztów według Boxa-Jenkinsa	115
Wiktor Gabrusewicz , Atrybuty współczesnego rachunku kosztów	125
Stanisław Gędek , Instrumenty wspomagające decyzje krótkookresowe w gospodarstwie rolnym	135
Robert Golej , Selekcja projektów nowych produktów w controllingu innowacji.....	147
Bartosz Góralski , Wycena marki metodą Brand-driven Earnings.....	160
Beata Iwasieczko , Wartość organizacji gospodarczej a efektywność IT a Cloud computing.....	169
Elżbieta Janczyk-Strzała , Perspektywy, bariery i możliwości rozwoju controllingu w uczelniach niepublicznych w świetle wyników badań.....	178
Krzysztof Piotr Jasiński , Wdrażanie controllingu ds. zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie branży motoryzacyjnej.....	188
Magdalena Jaworzyńska , Wykorzystanie controllingu w praktyce zakładów opieki zdrowotnej.....	198
Marcin Jędrzejczyk , Rola produktywności pracy w planowaniu i controllingu działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego	208
Angelika Kaczmarczyk , Zarządzanie kosztami w aspekcie wyceny bilansowej	219
Ilona Kędzierska-Bujak , Zbilansowana karta wyników a kompleksowa karta wyników i zarządzanie przez otwarte księgi – wybrane zagadnienia	227

Marcin Klinowski , Biuro wsparcia projektów jako nowy wymiar rachunkowości zarządczej	238
Marta Kołodziej-Hajdo , Koszty logistyki w procesie zarządzania przedsiębiorstwem	246
Ewelina Agnieszka Koltun, Anetta Kadej , Zastosowanie wskaźnika proporcji przy podatku naliczonym w spółdzielni mieszkaniowej	255
Robert Kowalak , Controlling w zakładzie gospodarowania odpadami	265
Mieczysław Kowerski , Dywidenda a wynik finansowy w ostatnim roku obrotowym	278
Wojciech Dawid Krzeszowski , Opodatkowanie wniesienia aportu lub sprzedaży zorganizowanej części przedsiębiorstwa	289
Jarosław Kujawski , Problemy językowe w Earned Value Management	298
Justyna Kulikowska , Controlling jakości jako instrument zarządzania przedsiębiorstwem	308
Paweł Kuźdowicz, Dorota Kuźdowicz , Integracja rachunkowości finansowej i zarządczej w systemie ERP	319
Mirosława Kwiecień , Paradygmaty współczesnej rachunkowości a controlling	331
Zbigniew Leszczyński , Narzędzia rachunkowości zarządczej w zintegrowanym programie redukcji kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym	341
Grzegorz Lew, Paulina Wojtowicz-Maryjka , Optymalizacja kosztów działalności w grupach zakupowych	353
Paweł Malinowski, Małgorzata Kutylowska , Benchmarking jako nowoczesne narzędzie zarządzania w sektorze wodociągów i kanalizacji – Polska na tle innych krajów europejskich	364
Bożena Nadolna , Problemy walidacji badań jakościowych w rachunkowości zarządczej	380
Bartłomiej Nita , Stopa wzrostu przedsiębiorstwa w kontekście planowania finansowego	393
Michał Pietrzak , Potrzeba kontroli zarządczej w publicznych szkołach wyższych	404
Katarzyna Piotrowska , Rola rachunkowości w dostarczaniu informacji o procesach innowacyjnych zarządzającemu	415
Michał Poszwa , Koszty w rachunku wyniku podatkowego	425
Krzysztof Prymon , Praktyczne problemy ujmowania kosztów i przychodów z działalności rolniczej w aspekcie wprowadzenia podatku dochodowego w rolnictwie. Wyniki badań	435
Jolanta Rubik , Wybrane elementy controllingu w PKP SA	446
Paweł Rumniak , Jeden raport	457
Dariusz Ryszard Rutowicz , Strategia, model biznesowy i rachunkowość zarządcza jako komplementarne narzędzia identyfikujące źródła wartości przedsiębiorstwa	469

Marzena Rydzewska-Włodarczyk , Teoretyczne aspekty pomiaru wartości publicznej jednostek samorządu terytorialnego	481
Radosław Ryńca , Czynniki mające wpływ na ocenę projektów badawczych realizowanych w uczelni przez instytucje finansujące projekty oraz podmioty współpracujące z szkołą wyższą	494
Aleksandra Sulik-Górecka , Systemy wczesnego ostrzegania w controllingu strategicznym	503
Alfred Szydelko , Rola księgowego w controllingu przedsiębiorstwa	512
Łukasz Szydelko , Rachunkowość w przedsiębiorstwie zorientowanym procesowo – wybrane zagadnienia	522
Magdalena Szydelko , Benchmarking jako narzędzie wspomagające controlling w obszarze logistyki	531
Joanna Świerk , Wykorzystanie strategicznej karty wyników w procesie implementacji strategii uczelni wyższej na przykładzie UMCS	541
Adam Węgrzyn , Wieloletni model regulacji jako narzędzie zarządzania wartością przedsiębiorstwa na przykładzie operatorów systemu dystrybucyjnego gazu	552
Marcin Wierziński , Zasady analizy kosztów łańcucha wartości	564

Summaries

Małgorzata Białas , The effect of divergence between results calculated on an accrual basis and cash basis for market valuation of companies	22
Adam Bujak , The efficiency measurement of the enterprise's accounting system based on the resource-use indicators	32
Halina Buk , Calculated costs in the tariff of electric energy	42
Andrzej Bytniewski , CRM subsystem as an instrument of management accounting and controlling	53
Michał Chalastra , Profit and loss account and the requirements of strategic management	65
Halina Chłodnicka, Grzegorz Zimon , The impact of bankruptcy costs on profitability of an economic entity	81
Marlena Ciechan-Kujawa , The concept of measuring corporate social responsibility in the area of human resources	93
Ksenia Czubakowska , Planning and control in controlling	105
Marcin Czyczerski , The impact of HR function on the efficiency of controlling	114
Michał Dyk , Forecasting of incomes and costs with the method of Box-Jenkins	124
Wiktor Gabrusewicz , The attributes of modern cost accounting	134
Stanisław Gędek , Instruments supporting short time farms decisions	146

Robert Golej , Projects selection of new products in innovation controlling ..	159
Bartosz Góralski , Brand-driven Earnings method in trademark valuation ...	168
Beata Iwasieczko , Value Based Management versus effectiveness of Information Technology (IT) versus Cloud Computing.....	177
Elżbieta Janczyk-Strzała , Perspectives, barriers and opportunities for controlling in non-public Higher Education Institutions (HEIs) in view of the research results	187
Krzysztof Piotr Jasiński , Implementation of controlling for risk management in the company of the automotive industry	197
Magdalena Jaworzyńska , The use of controlling in health care units.....	207
Marcin Jędrzejczyk , Wage productivity in budgeting and controlling of the manufacturing company.....	218
Angelika Kaczmarczyk , Costs management in terms of balance sheet valuation	226
Iłona Kędzierska-Bujak , Balanced Scorecard versus Total Performance Scorecard and Open Book Management – selected issues.....	237
Marcin Klinowski , Project Support Office as a new dimension of management accounting.....	245
Marta Kołodziej-Hajdo , Logistics costs in the process of business management.....	254
Ewelina Agnieszka Kołtun, Anetta Kadej , The application of tax ratio accrued in the housing cooperative	264
Robert Kowalak , Controlling for the waste disposal plants	277
Mieczysław Kowerski , Dividend and the earnings in the last fiscal year	288
Wojciech Dawid Krzeszowski , Taxation of a contribution in kind or of the sales of an organized part of an enterprise.....	297
Jarosław Kujawski , Linguistic problems in Earned Value Management.....	307
Justyna Kulikowska , Quality controlling as an instrument in the company management.....	318
Paweł Kuźdowicz, Dorota Kuźdowicz , Integration of financial and managerial accounting in an ERP system.....	330
Mirosława Kwiecień , The paradigms of contemporary accounting vs. controlling	340
Zbigniew Leszczyński , Managerial accounting tools in integrated cost reduction program in production company	352
Grzegorz Lew, Paulina Wojtowicz-Maryjka , Cost optimization in purchasing groups.....	363
Paweł Malinowski, Małgorzata Kutyłowska , Benchmarking as a modern management instrument in water and sewage companies – Poland in comparison to European countries.....	379
Bożena Nadolna , Problems of validation of qualitative research in management accounting.....	392

Bartłomiej Nita , Corporate growth rate in the context of financial planning	403
Michał Pietrzak , The need of managerial control in public universities	414
Katarzyna Piotrowska , The role of accounting in providing a manager with information about innovation processes.....	424
Michał Poszwa , Costs in the tax result statement	434
Krzysztof Prymon , Practical aspects of presenting of costs and incomes concerned with agricultural activities in the context of income tax in agriculture. Research results	445
Jolanta Rubik , Chosen elements of controlling in PKP S.A.	456
Paweł Rumniak , One report.....	468
Dariusz Ryszard Rutowicz , Strategy, business model and management accounting as a set of complementary tools used for identifying sources of enterprise value.....	480
Marzena Rydzewska-Włodarczyk , Theoretical aspects of measuring public value of local government units.....	493
Radosław Ryńca , Factors affecting the evaluation of research projects at the university by funding agencies and entities cooperating with the institution of higher education	502
Aleksandra Sulik-Górecka , Early warning systems in strategic controlling	511
Alfred Szydelko , The role of an accountant in company controlling	521
Łukasz Szydelko , Accounting in process-oriented company – selected issues.....	530
Magdalena Szydelko , Benchmarking as a tool for supporting of controlling in the logistics area	540
Joanna Świerk , Using the Balanced Scorecard to implement the strategy of university on the example of UMCS	551
Adam Węgrzyn , The long term model of regulation as the tool in enterprise value management on the base of example of gas transmission operators	563
Marcin Wierzbiński , The rules of value chain cost analysis	577

Robert Kowalak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

CONTROLLING W ZAKŁADZIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji controllingu dla zakładów gospodarowania odpadami. Zastosowanie controllingu może przyczynić się do redukcji istotnych dla zakładów kosztów, jakimi są: energia, paliwo, materiały. Część odpadów może być jedynie składowana, ale można z nich odzyskać surowce wtórne, jeśli zakład gospodarowania odpadami posiada sortownię. Dzięki controllingowi można zidentyfikować i zastosować narzędzia, które pozwalają na wsparcie zarządzania i podniesienie efektywności zakładu. Takimi narzędziami mogą być m.in.: zrównoważona karta dokonań, benchmarking, próg rentowności oraz budżetowanie. Efektem badań było wdrożenie controllingu w jednym z dolnośląskich zakładów gospodarowania odpadami.

Słowa kluczowe: controlling, zakład gospodarowania odpadami.

1. Wstęp

Wprowadzane zmiany związane z przyjmowaniem odpadów wzbudzają sporo kontrowersji. Głównym czynnikiem, który powoduje niezadowolenie, jest to, że gminy podnoszą opłaty za przyjmowanie odpadów, tłumacząc, że jest to konieczne, a wynika ze zmian w przepisach. Dodatkowo niezadowolenie wypływa z podnoszenia opłat za przyjmowanie odpadów od pierwszego kwartału 2013 roku, mimo że oficjalnie zmiany powinny obowiązywać od lipca 2013 roku. Większość wóldarzy gmin tłumaczy się jednak tym, że konieczność przygotowania budżetu gminy, ustalenia cen przyjęcia odpadów w zakładach gospodarowania odpadami zmusza ich do ustalenia stawek za odbiór odpadów jednolicie za cały rok. Niektóre gminy zgłosiły ostatnią nowelizację ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 152, poz. 897 z 2011 r.) do Trybunału Konstytucyjnego, wskazując, że jest ona niezgodna z przepisami.

Jednym z podmiotów gospodarczych, odpowiedzialnych za odbiór śmieci i za ochronę środowiska, jest zakład gospodarowania odpadami. Celem głównym artykułu jest przedstawienie, w jaki sposób wykorzystać controlling jako system wspomagający zarządzanie zakładem gospodarowania odpadami, pozwalający zwiększyć jego efektywność i konkurencyjność. W artykule zostanie więc przedstawiona istota

controllingu oraz jego narzędzia, które mogą być wykorzystane w zakładzie gospodarowania odpadami. W literaturze nie ma podstępnych pozycji związanych z zastosowaniem controllingu w zakładach gospodarowania odpadami, co przyczyniło się do powstania niniejszego artykułu.

Przy pisaniu artykułu dokonano przeglądu literatury na temat controllingu, zastosowań controllingu w przedsiębiorstwach oraz przeprowadzono wywiad z kierownictwem i pracownikami jednego z dolnośląskich zakładów gospodarowania odpadami. Efektem prowadzonych badań teoretycznych było wdrożenie controllingu w jednym z zakładów gospodarowania odpadami.

2. Działalność zakładów gospodarowania odpadami

Koncepcja zrównoważonego rozwoju gmin determinuje funkcjonowanie wielu przedsiębiorstw działających na ich terenie, w tym zakładów gospodarowania odpadami. Ich zadanie polega głównie na przyjmowaniu i składowaniu odpadów komunalnych z terenu gminy (lub kilku gmin). W wielu przypadkach zajmują się również odzyskiwaniem surowców wtórnych oraz recyklingiem. Zwiększanie liczby świadczonych usług oraz prowadzenie 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).

Dodatkowo zakład gospodarowania odpadami może świadczyć inne usługi, np. transportowe, sprzętowe oraz produkować energię pozyskiwaną z kwater (składowisk).

Podstawą prawną do postępowania z odpadami jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. nr 39 z 2007 r.), mająca na celu zapewnienie ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju (art. 1). Jednocześnie istotna jest ustawa o prawie ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 z 2001 r.), która określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.

Zakłady gospodarowania odpadami, w zależności od tego, jakie świadczą usługi, zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności, prowadzą działalność w następującym zakresie (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.
- Dodatkowo, jednakże znacznie rzadziej, mogą prowadzić działalność w następującym zakresie:
- 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.

Warto zwrócić uwagę, że są to przedsiębiorstwa, których lokalizacja oraz ilość świadczonych usług decydują o konkurencyjności. W większości przypadków, gminy, aby mieć kontrolę nad tego typu usługami, stają się właścicielami lub współdziaławcami zakładów gospodarowania odpadami. Zdarzają się sytuacje, w których kilka gmin buduje jeden zakład, który zaspokaja ich wspólne potrzeby w zakresie odbioru odpadów komunalnych.

3. Istota controllingu i jego zastosowania w zakładach gospodarowania odpadami

Controlling, mimo że jest znany od lat, nie został jeszcze odpowiednio szeroko wykorzystany przez polskie zakłady gospodarowania odpadami. Można wręcz stwierdzić, że są to przypadki jednostkowe. Wynika to głównie z tego, że są to małe jednostki gospodarcze, najczęściej jednozakładowe, których właścicielami lub współwłaścicielami są gminy.

Na przestrzeni lat, szczególnie ostatnio, definicja controllingu ulegała ewolucji. W zależności od punktu spojrzenia na controlling, jego definicja była przedstawiana w sposób węższy lub szerszy. W Polsce coraz częściej pojawiają się głosy, że są one zbliżone do definicji rachunkowości zarządczej i realizują podobne funkcje i zadania. Według D. Chachuły definicje te można zgrupować w następujące zbiory:

- uproszczone definicje controllingu,
- controlling jako rachunkowość,
- controlling jako instytucja controllera,
- controlling jako funkcja koordynacji i dostępu do informacji,
- controlling jako instrument zarządzania,
- controlling jako podsystem/koncepcja zarządzania [Chachuła 2009, s. 30-31].

Kilka wybranych definicji controllingu ujęto w tab. 1.

Tabela 1. Definicje controllingu

Autorzy	Zbiór	Definicja
R. Mann, E. Mayer, A. Stoner, F. James, R. Edward, H. Vollmuth	Uproszczona definicja controllingu	Porównanie stanu pożądanego (planowanego, wzorcowego) ze stanem rzeczywistym.
K. Dellman, P. Preisler, H.J. Richter	Controlling jako rachunkowość	System ewidencji księgowej z rozbudowaną funkcją rewizyjną, który jest: – rozszerzoną rachunkowością, – rachunkowością zmodyfikowaną i zorientowaną na problemy oraz użytkownika, – rachunkowością zorientowaną na zarządzanie, – zintegrowaną rachunkowością finansową i zarządzaną.
J. Bottler, H. Kargl, H. Mueller-Merbach, D. Hahn, A. Heigel	Controlling jako instytucja controllera	Zarządzanie zasobami jako podstawowe zadania controllera w ramach procesów zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży.
J. Grasshoff, H. Siegwart, P. Horvath, H. Kupper, K. Serfling	Controlling jako funkcja koordynacji i dostępu do informacji	Funkcja koordynacji oraz zapewnienia dostępu do informacji.
W. Kruger, I. Sobańska, S. Nahotko, H. Bieniok, W. Kulpiński, H. Błoch	Controlling jako instrument zarządzania	Instrument zarządzania wspierający dyrekcję przedsiębiorstwa i pracowników zarządu przy podejmowaniu decyzji.
A. Jarugowa, K. Czubakowska, B. Friedl, M. Schweitzer	Controlling jako podsystem/konceptcja zarządzania	Zintegrowany podsystem kierowania, planowania, kontroli i informacji, wspierający adaptację i koordynację całego systemu zarządzania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Chachuła 2009, s. 30-31; Nowak (red.) 2011, s. 15].

Definicji controllingu w literaturze jest znacznie więcej, jednakże ich znaczenie jest podobne. Wszystkie przedstawione definicje, podobnie jak inne zaprezentowane w literaturze, wskazują konieczność wspierania menedżerów, dostarczania użytecznych informacji poszczególnym kierownikom ośrodków odpowiedzialności, wykorzystania rachunkowości na potrzeby decyzyjne. W literaturze wyróżnia się kilka klasyfikacji controllingu. Podstawowy podział ze względu na horyzont czasowy lub osiągnięte cele dzieli go na:

- controlling strategiczny,
- controlling operacyjny.

Według E. Nowaka controlling strategiczny jest definiowany jako podsystem, w którym podejmuje się decyzje dotyczące najważniejszych zagadnień związanych z zamierzeniami przedsiębiorstwa i metodami ich osiągnięcia. Charakterystyczne jest to, że controlling skupia się na długookresowych prognozach stanowiących podstawę planowania celów strategicznych [Nowak (red.) 2011, s. 23].

Sytuacji, w których można wykorzystać controlling strategiczny w zakładzie gospodarowania odpadami, jest niewiele. Są to zazwyczaj małe zakłady bez oddziałów (jedynie z kwaterami rozmieszczonymi w różnych miejscach gminy), niewymagające złożonego podejścia do zarządzania strategicznego. Warto jednak zwrócić uwagę, że nowoczesne zakłady gospodarowania odpadami świadczą szerszy zakres usług, co powoduje, że powinny (lub stosują) planowanie strategiczne w horyzoncie co najmniej trzyletnim. Duże inwestycje, jak sortownie, biogazownie wymagają kredytów, co zachęca menedżerów do planowania w ujęciu długoterminowym nie tylko wyników finansowych, ale też przepływów pieniężnych. Również możliwości dofinansowania inwestycji ze środków Unii Europejskiej wymagają planowania strategicznego.

Controlling operacyjny, zdaniem M. Sierpińskiej, polega na ustalaniu celów krótkookresowych, planowaniu i kontroli operacyjnej, porównaniu budżetów z rzeczywistym wykonaniem, określeniu przyczyn zaistniałych odchyleń i zakresu odpowiedzialności osób za te odchylenia [Sierpińska, Niedbała 2003, s. 53]. Tę definicję można uzupełnić stwierdzeniem E. Nowaka, że controlling operacyjny jest podsystemem, w którym podejmuje się decyzje krótkoterminowe związane z bieżącą działalnością przedsiębiorstwa [Nowak (red.) 2011, s. 23; Nowak (red.) 2003, s. 19].

Ten rodzaj controllingu ma szerokie zastosowanie w zakładach gospodarowania odpadami. Wynika to z tego, że mimo iż tego typu zakłady świadczą proste usługi, to problemy związane z zarządzaniem operacyjnym są istotne. Przyjmowanie odpadów nieuznanych za niebezpieczne i odpadów niebezpiecznych wymaga ciągłej uwagi ze względu na ochronę środowiska. Menedżerowie muszą również zwracać uwagę na koszty, gdyż podpisują umowy z gminami na dłuższe okresy. Dodatkowo zakłady odzyskujące surowce wtórne muszą borykać się z ciągłymi zmianami cen ich skupu przez przedsiębiorstwa zajmujące się recyklingiem.

Innym kryterium istotnym przy wyborze rozwiązań związanych z controllingiem jest realizowanie funkcji w przedsiębiorstwie. W literaturze wyróżnia się m.in.:

- controlling produkcji,
- controlling zaopatrzenia,
- controlling sprzedaży i dystrybucji,
- controlling logistyki,
- controlling personalny.

Controlling produkcji obejmuje sferę produkcji i jest ukierunkowany na wspomaganie menedżerów ośrodków odpowiedzialności za koszty produkcji. W przypadku zakładów gospodarowania odpadami takimi ośrodkami są: sortownie i kwatery. Sortownia jako wydział separacji surowców wtórnych jest oceniana poprzez efektywność odzyskanych produktów do ponownego przetworzenia oraz wykorzystanie zdolności wytwórczych. Ze względu na to, że zakład nie ma wpływu na to, ile surowców wtórnych jest w odpadach komunalnych, istotne staje się to, ile z nich jest efektywnie odzyskanych. W przypadku kwater ocenie podlega sposób wykorzy-

stania objętości kwater oraz koszty pracy pojazdów układających odpady na składowisku.

Controlling zaopatrzenia odpowiada za dostarczanie odpadów do zakładu gospodarowania odpadami. Zazwyczaj przedsiębiorstwa dostarczające odpady komunalne korzystają z własnych środków transportu, dlatego koszty tego typu w zakładzie gospodarowania odpadami nie występują. Inne koszty są marginalne. Istotne jest jednak uzgadnianie z zakładami oczyszczania terminowości dostarczania odpadów, aby nie nastąpiły kłopoty związane z ich przyjęciem. Główny problem dotyczy ważenia każdego pojazdu przywożącego śmieci i kontroli ich składu. Zazwyczaj w zakładach jest tylko jedna waga, która może stanowić wąskie gardło w przyjmowaniu odpadów.

Z controllingiem sprzedaży i dystrybucji w zakładzie gospodarowania odpadami mamy do czynienia wówczas, gdy po przyjęciu odpadów komunalnych istnieje możliwość odzyskania surowców wtórnych i ich dalszej odsprzedaży. Również wtedy (rzadki przypadek), gdy zakład produkuje energię (biogazownie) i ją odsprzedaje.

Controlling logistyki wspomaga zarządzanie logistyką przez koordynację procesów planowania, sterowania, kontroli oraz gromadzenia i przetwarzania informacji w celu osiągnięcia jej zamierzeń [Biernacki, Kowalak 2010, s. 123]. Odgrywa istotną rolę w zakładzie gospodarowania odpadami w związku z koniecznością redukcji kosztów transportu wewnętrznego. Tak jak wcześniej wspomniano, transport zewnętrzny w zasadzie nie dotyczy opisywanego przedsiębiorstwa, lecz zakładów oczyszczania.

4. Narzędzia controllingu zakładu gospodarowania odpadami

W artykule zostaną opisane narzędzia, które najlepiej wspomagają zarządzanie zakładem gospodarowania odpadami. Ze względu na to, że zakłady gospodarowania odpadami są małe lub średnie, warto zwrócić uwagę:

- w ramach controllingu strategicznego na:
 - zrównoważoną kartę osiągnięć,
 - benchmarking,
- w ramach controllingu operacyjnego na:
 - budżetowanie,
 - wielostopniowy rachunek kosztów i wyników,
 - analizę prognozy rentowności.

Zrównoważona karta dokonań (BSC) może stanowić ważny element zarządzania strategicznego zakładem gospodarowania odpadami. Wynika to z tego, że pozwala na ustalenie krótkoterminowej strategii zakładu w związku z polityką cenową przyjmowania odpadów komunalnych oraz ustaleniem ich docelowej ilości. Autorami zrównoważonej karty dokonań są R.S. Kaplan oraz D.P. Norton. Proponują oni ujęcie mierników związanych z celami strategicznymi w cztery perspektywy. Są to perspektywy [Kaplan, Norton 1992, s. 1]:

- klienta,
- rozwoju,
- wewnętrzna,
- finansowa.

Podana kolejność, zdaniem autora, odpowiada potrzebom zakładu gospodarowania odpadami, które muszą skupiać się na ustaleniu cen odbioru odpadów (głównie komunalnych), akceptowanych przez klientów, którymi są głównie gminy. Miernikami mogą być: roczna ilość przyjętych odpadów komunalnych, wysokość cen skupu surowców wtórnych.

Według R.S. Kaplana i D.P. Nortona cele finansowe ujęte w perspektywie finansowej stanowią punkt odniesienia dla celów i mierników sformułowanych w pozostałych perspektywach zrównoważonej karty dokonań [Kaplan, Norton 2001, s. 58]. Ze względu na to, że zakłady gospodarowania odpadami są małe lub średnie, mogą skupiać się głównie na podstawowych miernikach, których przykłady prezentuje tab. 2.

Tabela 2. Mierniki w perspektywie finansowej zrównoważonej karty dokonań zakładu gospodarowania odpadami

Nazwa miernika	Struktura miernika	Wartość docelowa
Wskaźnik bieżącej płynności	aktywa obrotowe/zobowiązania krótkoterminowe	
Wskaźnik rentowności sprzedaży	zysk (strata) netto/przychody netto ze sprzedaży	
Wskaźnik ogólnego zadłużenia	zobowiązania ogółem/aktywa ogółem	
Wskaźnik cyklu należności	należności z tytułu dostaw i usług/przychody netto ze sprzedaży	
Wskaźnik cyklu zobowiązań	zobowiązania z tytułu dostaw i usług/koszt własny sprzedaży	

Źródło: opracowanie własne.

W perspektywie rozwoju dokonuje się oceny zdolności zakładu do przyjmowania odpadów oraz możliwości sortowania surowców wtórnych, gwarantujących sukces w przyszłości. W perspektywie tej głównymi miernikami są: pojemność kwater, zdolność sortowni do odzyskiwania odpadów, poziom odzyskiwanej energii (gaz) z kwater.

Perspektywa wewnętrzna skupia się na odpowiednim wykorzystaniu zasobów zakładu. W przypadku zakładów gospodarowania odpadami dotyczy to głównie: transportu odpadów na zewnątrz oraz wewnątrz zakładów, sposobu magazynowania surowców wtórnych, technologii sortowania surowców wtórnych, metod składowania odpadów na kwaterach. Mierniki, które mają zastosowanie w tej perspektywie, to: poziom wykorzystania kwater, liczba przejechanych kilometrów przez transport zewnętrzny i wewnętrzny, koszty sortowania, koszty magazynowania surowców wtórnych, koszty składowania odpadów.

Horyzont trzyletni dla zrównoważonej karty dokonań jest wystarczający w związku z osiaganiem celów zakładu gospodarowania odpadami. Dłuższy okres, z powodu licznych zmian związanych z ochroną środowiska, nie jest zalecany.

Benchmarking, będący metodą porównań z najlepszymi, pozwala ocenić zakład gospodarowania odpadami na tle innych, przyjmujących odpady i zajmujących się odzyskiwaniem surowców wtórnych. W literaturze wyróżnia się cztery rodzaje benchmarkingu [Kowalak 2009, s. 22]:

- zewnętrzny (konkurencyjny),
- wewnętrzny,
- funkcjonalny,
- globalny.

Ten podział zaproponował R.C. Camp, uznawany za prekursora benchmarkingu [1989, s. 60].

Benchmarking zewnętrzny polega na porównaniu przedsiębiorstw działających w ramach tego samego sektora, będących względem siebie bezpośrednimi konkurentami. Benchmarking wewnętrzny polega na porównaniach między oddziałami, zakładami w ramach tej samej jednostki gospodarczej. Benchmarking funkcjonalny jest związany z poszukiwaniem najlepszych rozwiązań spoza sektora w przedsiębiorstwach, które nie są bezpośrednimi konkurentami przedsiębiorstwa, zaś benchmarking globalny dotyczy porównań w ujęciu światowym.

W praktyce zakładów gospodarowania odpadami mają zastosowanie benchmarking zewnętrzny oraz funkcjonalny, związane z porównywaniem cen i ilości przyjmowanych odpadów komunalnych, stosowanych technologii sortowania odpadów oraz ich składowania na kwaterach. Zakłady nastawione na ochronę środowiska oraz nowoczesne technologie mogą dokonywać porównań w zakresie m.in. budowy sortowni oraz biogazowni.

Przykładowe porównania w ramach benchmarkingu zakładów gospodarowania odpadami prezentuje tab. 3.

Tabela 3. Benchmarking zewnętrznych zakładów gospodarowania kwater

Przedmiot benchmarkingu	ZGO 1	ZGO 2	ZGO 3
Kwaterny: – pojemność – koszt składowania – emisja gazów – zużycie paliwa			
Odzyskiwanie surowców wtórnych: – rodzaj odzyskiwanych surowców – koszt jednostkowy – koszty magazynowania – zdolności wytwórcze sortowni			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3 zawiera dane dotyczące benchmarkingu skupiającego się na dwóch głównych obszarach działalności zakładu gospodarowania odpadami. Są to składowanie odpadów oraz sortowanie. Dodatkowo interesującym obiektem benchmarkingu może być odzyskiwanie energii ze składowiska, produkcja energii w biogazowni.

Najważniejszym instrumentem controllingu operacyjnego jest budżetowanie. W zakładach gospodarowania odpadami jest szczególnie istotne, gdyż dostosowuje się do budżetów jednostek samorządu terytorialnego (gmin), które są głównym usługodawcą organizacji. Budżety powinny być (lub są) planami rocznymi, zaczynającymi się w styczniu, a kończącymi w grudniu. Ten układ również pozwala zakładowi gospodarowania odpadami efektywnie zarządzać posiadanymi zasobami.

Najważniejszymi budżetami cząstkowymi są budżety przychodów i budżety kosztów. Budżety przychodów obejmują:

- budżet przychodów ze sprzedaży usług komunalnych,
- budżet przychodów ze sprzedaży surowców wtórnych,
- budżet pozostałych przychodów (m.in. innych sprzedaż usług transportowych, energii),
- budżet pozostałych przychodów operacyjnych,
- budżet przychodów finansowych.

Budżet przychodów zakładu gospodarowania odpadami przedstawia tab. 4.

Tabela 4. Budżet przychodów zakładu gospodarowania odpadami

Wyszczególnienie	Kwota [zł]
Przychody ze sprzedaży usług komunalnych	
Przychody ze sprzedaży surowców wtórnych	
Pozostałe przychody ze sprzedaży	
Pozostałe przychody operacyjne	
Przychody finansowe	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Dominujące w budżecie przychodów są przychody ze sprzedaży usług, których udział w całości przychodów zazwyczaj jest nie mniejszy niż około 85%¹.

Budżet kosztów można sporządzić w układzie rodzajowym lub według typów działalności. Większość zakładów gospodarowania odpadami poprzestaje na ewidencji kosztów według pierwszej propozycji, co jest uzasadnione skalą i skomplikowaniem prowadzonej działalności. Wówczas budżet kosztów składa się z budżetów:

- kosztów amortyzacji,
- kosztów zużycia materiałów,
- kosztów zużycia energii,
- kosztów usług obcych,

¹ Informacja opracowana na podstawie danych dostępnych w zakładach gospodarowania odpadami, prowadzących działalność w województwie dolnośląskim.

- kosztów podatków i opłat,
- kosztów wynagrodzeń,
- kosztów świadczeń na rzecz pracowników,
- pozostałych kosztów rodzajowych.

Wspomniane budżety mogą być uszczegółowione (np. oddzielnie poszczególne koszty energii, rodzaje usług).

Budżet kosztów według rodzajów przedstawia tab. 5.

Tabela 5. Budżet kosztów według rodzajów zakładu gospodarowania odpadami

Wyszczególnienie	Kwota [zł]
Koszty amortyzacji	
Koszty zużycia materiałów	
Koszty zużycia energii	
Koszty usług obcych	
Koszty podatków i opłat	
Koszty wynagrodzeń	
Koszty świadczeń na rzecz pracowników	
Koszty reklamy i reprezentacji	
Pozostałe koszty rodzajów	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Dominującą pozycją kosztów w budżecie zakładów gospodarowania odpadami są: koszty amortyzacji, wynagrodzeń oraz podatków i opłat. Mogą osiągnąć nawet około 90% kwoty wszystkich kosztów. W związku z tym w procesie budżetowania należy zwrócić na nie szczególną uwagę.

W przypadku stosowania układu kosztów według typów działalności, w budżecie należy wyróżnić koszty bezpośrednie oraz koszty pośrednie. Przykładowy budżet kosztów dla zakładu gospodarowania odpadami, w którym występuje sortownia, prezentuje tab. 6.

Tabela 6. Budżet kosztów według typów działalności zakładu gospodarowania odpadami

Wyszczególnienie	Kwota [zł]
Koszty bezpośrednie usług komunalnych	
Koszty bezpośrednie odzysku surowców wtórnych	
Koszty pośrednie faz sortowania	
Koszty pośrednie składowania odpadów	
Koszty sprzedaży	
Koszty ogólnego zarządu	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiony w tab. 6 budżet może być sporządzony bardziej szczegółowo i uwzględniać osobno budżety poszczególnych usług (sortowane i niesortowane), odzyskiwanych surowców wtórnych (takich jak szkło, makulatura, tworzywa sztuczne), faz sortowania (m.in. przyjęcie odpadów, sortowanie frakcyjne).

Uzupełnieniem jest budżet pozostałych kosztów, który prezentuje tab. 7.

Tabela 7. Budżet pozostałych kosztów zakładu gospodarowania odpadami

Wyszczególnienie	Kwota [zł]
Koszty pozostałe operacyjne	
Koszty finansowe	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Wielostopniowy rachunek kosztów i wyników pozwala ocenić opłacalność działalności zakładu gospodarowania odpadami na poziomie różnych stopni marż pokrycia. Wymaga jednak wyodrębnienia kosztów zmiennych i kosztów stałych, które powinny być rozdzielone na poszczególne poziomy i stopnie pokrycia kosztów stałych przez wypracowywane marże w zakładzie gospodarowania odpadami. Oznacza to, że tym narzędziem będą zainteresowane średnie przedsiębiorstwa. Koszty zmienne są przypisywane poszczególnym usługom oraz odzyskiwanym surowcom wtórnym². Koszty stałe można podzielić na koszty:

- sortowania,
- składowania,
- zakładu (jeśli występuje ich więcej niż jeden),
- przedsiębiorstwa.

Wynika z tego, że można wyodrębnić cztery poziomy marż pokrycia. Są to:

- marża I stopnia – różnica między przychodami netto ze sprzedaży i kosztami zmiennymi usług i surowców wtórnych,
- marża II stopnia – różnica między marżą I stopnia i kosztami stałymi sortowania i składowania odpadów,
- marża III stopnia – różnica między marżą II stopnia i kosztami stałymi zakładu,
- marża IV stopnia – różnica między marżą III stopnia i kosztami stałymi przedsiębiorstwa.

Ostatnim przydatnym instrumentem controllingu operacyjnego może być próg rentowności. Mając wyodrębnione koszty zmienne i koszty stałe, można obliczyć wartościowy próg rentowności według następującego wzoru:

$$S_0 = \frac{K_s}{M},$$

² Ich wartość w całkowitych kosztach nie przekracza zazwyczaj 80%. W zakładzie gospodarowania odpadami, w którym autor wdrażał controlling, wynosiły 15% ogółu kosztów operacyjnych.

gdzie: K_s – koszty stałe zakładu gospodarowania odpadami, M – stopa marży pokrycia usług i surowców wtórnych.

Przedstawione rozwiązanie pozwala ocenić, jakie przychody ze sprzedaży powinien uzyskać zakład gospodarowania odpadami, aby nie osiągać strat, a także wspomóc politykę cenową w sytuacji, gdy osiągany wynik ze sprzedaży jest ujemny.

Ilościowy próg rentowności może obliczyć wówczas, gdy zakład przyjmuje jedynie odpady komunalne, gdyż ich ceny przyjmowania są stabilne, a ilość możliwa do oszacowania. Obliczanie ilościowego progu rentowności dla surowców wtórnych jest bezcelowe ze względu na niemożność wpływu na ilość ich odzyskiwania z odpadów komunalnych.

Warto zwrócić uwagę, że marża pokrycia, będąca różnicą między przychodami netto ze sprzedaży i kosztami zmiennymi, jest relatywnie wysoka w stosunku do wyniku ze sprzedaży, gdyż jest to efektem niskich kosztów zmiennych. Oznacza to, że zakład gospodarowania odpadami musi się skupiać na efektywnym wykorzystaniu zasobów generujących koszty stałe.

5. Podsumowanie

Jak pokazano w artykule, controlling może stanowić istotne wsparcie zarządzania zakładem gospodarowania odpadami. Właściwe wdrożenie oraz dobór narzędzi controllingu pozwoli menedżerom na prowadzenie efektywnej, akceptowanej przez gminy polityki cenowej, zarządzania kosztami na poziomie pozwalającym osiągnąć zyski i realizować politykę zrównoważonego rozwoju. Ze względu na to, że są to przedsiębiorstwa małe lub średnie, w których zarząd składa się z kilku osób, nie jest konieczne wdrażanie skomplikowanych narzędzi controllingu, które nie wnoszą wartości dodanej do systemu zarządzania zakładem. Przedstawione w artykule narzędzia są obecnie wdrożone w jednym z dolnośląskich zakładów gospodarowania odpadami, zaliczanym do grupy średnich przedsiębiorstw zgodnie z rozporządzeniem Komisji (WE) (Dz.Urz. UE L 10 z 13.01.2001, s. 31) zmienionym przez rozporządzenie 364/2004 (Dz.Urz. UE. L 63 z 28.02.2004). Już po pół roku od wdrożenia okazał się bardzo przydatny w związku z oceną kosztów jednostkowych odzyskiwanych surowców wtórnych, analizą kosztów transportu, magazynowania oraz rentowności usług komunalnych oraz odzyskiwanych surowców wtórnych.

Literatura

- Biernacki M., Kowalak R., *Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Camp R.C., *Benchmarking. The Search for Industry Best Practice that Lead to Superior Performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, Quality Resources, New York 1989.

- Chachuła D., *Controlling. Koncepcje, narzędzia, modele*, Difin, Warszawa 2009.
- Kowalak R., *Benchmarking jako metoda zarządzania wspomagająca controlling przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *The Balanced Scorecard. Measured That Drive Performance*, HBR (July-August) 1992.
- Nowak E. (red.), *Controlling. Instrumenty i koncepcje*, ODDK, Gdańsk 2003.
- Nowak E. (red.), *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, Warszawa 2011.
- Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Akty prawne

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2005, nr 236, poz. 2008, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2007, nr 39, poz. 251, nr 88, poz. 587).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627).

CONTROLLING FOR THE WASTE DISPOSAL PLANTS

Summary: The article presents the concept of benchmarking for the waste disposal plants. Communities have discovered that integrated waste disposal plants can minimize costs and environmental effects and maximize recovery and conservation of energy and materials. Some waste cannot be successfully recycled, composted and converted to energy. In addition, some waste will always need to be landfilled. Four primary waste management paths are: recycling, composting, waste-to-energy, land disposal. Depending on the scope and complexity of waste controlling program, it might want to establish measures for any or all of the following: collection, waste transfer stations, waste transport, waste management facilities, support services.

Keywords: controlling, waste disposal plant.