

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 344

Rachunkowość a controlling

Redaktorzy naukowi

Edward Nowak

Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Dorota Pitulec
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Halina K. Kocur
Łamanie: Comp-rajt
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
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 2014

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-469-1

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

| | |
|---|-----|
| Wstęp | 11 |
| Krzysztof Adamowicz, Piotr Szczypa: Możliwości wykorzystania rachunkowości zarządczej w Lasach Państwowych | 13 |
| Tomasz Ankiewicz, Zofia Wyszowska: Proces wdrażania systemu controllingu w przedsiębiorstwie produkcyjnym | 25 |
| Wioletta Baran: System kontroli zarządczej w podmiotach leczniczych | 41 |
| Małgorzata Białas, Anna Surowiec: Przykład wykorzystania umowy konsorcjum w celu stworzenia skutecznego mechanizmu kontroli we współpracy międzyorganizacyjnej | 52 |
| Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka: Rozwiązania organizacyjne controllingu w organizacjach sieciowych | 61 |
| Adam Bujak: Charakterystyka problemów decyzyjnych dotyczących funkcjonowania systemu informacyjnego rachunkowości w przedsiębiorstwie | 75 |
| Andrzej Bytniewski: Efekty modernizacji technologicznej systemu rachunkowości | 84 |
| Joanna Dyczkowska, Tomasz Dyczkowski: Organizacja kontroli zarządczej w jednostkach sektora publicznego – wyniki badań empirycznych ... | 94 |
| Tomasz Dyczkowski, Joanna Dyczkowska: Wpływ technologii informacyjnych na funkcjonowanie systemów sprawozdawczości zarządczej w polskich przedsiębiorstwach | 109 |
| Joanna Dynowska, Zdzisław Kes: Systemy FK stosowane w biurach rachunkowych w województwie warmińsko-mazurskim – wyniki badań ankietowych | 122 |
| Krzysztof Dziadek: Specyfika, zakres i narzędzia rachunkowości zarządczej projektów dofinansowanych z Unii Europejskiej | 134 |
| Wojciech Fliegner: Metoda identyfikacji procesów ewidencji księgowej w środowisku informatycznym | 144 |
| Stanisław Gędek: Podstawy krótkookresowych decyzji produkcyjnych w przedsiębiorstwach wieloasortymentowych | 160 |
| Anna Glińska: Podejmowanie decyzji w zakresie kształtowania struktury zatrudnienia w zakładach pracy chronionej | 171 |
| Renata Gmińska: Aspekty behawioralne w rachunkowości zarządczej | 185 |
| Katarzyna Goldmann: Trendy zarządzania płynnością finansową – wyniki badań | 194 |
| Bartosz Góralski: Wartość firmy – czy istnieje wzorcowa metoda szacowania wartości godziwej? | 203 |

| | |
|--|-----|
| Angelika Kaczmarczyk: Aktywowanie kosztów w bilansie a wiarygodność informacji sprawozdawczej | 213 |
| Marcin Klinowski: Ryzyko w analizie i ocenie projektów | 221 |
| Paul-Dieter Kluge: Statystyczne metody rankingowe i ratingowe jako instrumenty controllingu – zalety i wady | 231 |
| Konrad Kochański: Rola i miejsce budżetowania działalności marketingowej w przedsiębiorstwach handlowych sektora MSP w świetle badań empirycznych | 246 |
| Joanna Koczar: Rozwój rachunkowości zarządczej w Rosji – wybrane problemy | 259 |
| Magdalena Kowalczyk: Analiza SWOT jako instrument controllingu strategicznego gmin | 267 |
| Mieczysław Kowerski: Czy spółki giełdowe z udziałem Skarbu Państwa płacą zbyt duże dywidendy? | 276 |
| Alina Kozarkiewicz: Kontrola tworzenia i apropracji wartości w sieciach międzyorganizacyjnych | 286 |
| Wojciech Dawid Krzeszowski: Niepodzielony wynik finansowy a opodatkowanie | 295 |
| Mirosława Kwiecień: Współczesna rachunkowość a controlling | 303 |
| Tomasz Lis: Rozwój optymalizacji kosztów w procesach produkcyjnych – wybrane zagadnienia | 313 |
| Monika Łada: Ugruntowane teorie o rachunkowości zarządczej | 323 |
| Paweł Malinowski, Tomasz Ćwieliąg: Wykorzystanie benchmarkingu wraz z instrumentarium controllingu w zarządzaniu przedsiębiorstwem wodociągowo-kanalizacyjnym | 331 |
| Elżbieta Marcinkowska, Joanna Sawicka, Anna Stronczek: Outsourcing a system decyzyjny przedsiębiorstwa | 341 |
| Łukasz Matuszak: Dylematy implementacji Międzynarodowych Ram Zintegrowanej Sprawozdawczości | 352 |
| Bożena Nadolna: Identyfikacja zagrożeń dla walidacji badań w rachunkowości zarządczej | 365 |
| Beata Namiel: Analiza udziału gmin w podatkach dochodowych a dochody gmin za lata 2008-2012 na potrzeby controllingu wykorzystywanego w realizacji usług samorządu gminnego | 378 |
| Maria Nieplowicz: Budżet zadaniowy w miastach na prawach powiatu – wybrane zagadnienia | 388 |
| Edward Nowak: Obowiązki w zakresie sprawozdawczości a wielkość jednostki gospodarczej | 396 |
| Marta Nowak: Znaczenie wymiarów czasu w controllingu – definicje teoretyczne a psychologiczna charakterystyka controllerów | 405 |

| | |
|---|-----|
| Katarzyna Piotrowska: Rachunek kosztów w warunkach upadłości likwidacyjnej | 414 |
| Krzysztof Prymon: Możliwość wystąpienia zjawiska kreatywnej rachunkowości w rolnictwie w świetle projektowanych zmian w opodatkowaniu gospodarstw rolnych | 424 |
| Ewa Różańska: Finansowa ocena projektów badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwie społecznie odpowiedzialnym | 434 |
| Jolanta Rubik: Nowe wyzwania dla controllingu personalnego w kontekście społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw | 446 |
| Marzena Rydzewska-Włodarczyk, Honorata Gumna: Budżetowanie kosztów w organizacjach pozarządowych na przykładzie fundacji „Ogrody Róż” | 455 |
| Beata Sadowska: Okresowa ocena pracownicza jako element controllingu zakładu budżetowego – studium przypadku | 467 |
| Irena Sobańska, Dariusz Rojek: Wpływ rachunkowości zarządczej na kulturę organizacyjną w innowacyjnym przedsiębiorstwie | 476 |
| Aleksandra Sulik-Górecka: Obszar kontroli wewnętrznej w procedurach rewizyjnych zamkniętych funduszy inwestycyjnych | 489 |
| Olga Szolno: Uwarunkowania efektywnego funkcjonowania budżetowania w jednostkach samorządu terytorialnego | 500 |
| Łukasz Szydelko: Polityka rachunkowości w przedsiębiorstwie zorientowanym procesowo – wybrane zagadnienia | 511 |
| Katarzyna Szymczyk-Madej: Budowa i funkcjonowanie systemów informatycznych rachunkowości – porównanie wyników badań z lat 2005 i 2014 | 520 |
| Agnieszka Tubis: Controllingowy system informacyjny na potrzeby zarządzania ogumieniem w przedsiębiorstwie transportu drogowego | 531 |
| Adam Węgrzyn: Analiza porównawcza alternatywnych źródeł finansowania inwestycyjnego projektu infrastrukturalnego w energetyce przy wykorzystaniu funduszu typu <i>equity</i> oraz bankowego kredytu komercyjnego | 540 |
| Edward Wiszniowski: Prawne przesłanki ogłoszenia upadłości a zdolność do kontynuacji działania jednostki gospodarczej według rachunkowości | 560 |
| Tomasz Wójtowicz: Wycena rynkowa a wartość księgowa składników bilansu przedsiębiorstwa | 569 |
| Paweł Wroński: Zmiany we wdrażaniu systemów wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwami w latach 2002-2013 – wyniki badań praktycznych | 583 |
| Grzegorz Zimon: Strategie zarządzania kapitałem obrotowym a płynność finansowa przedsiębiorstw | 591 |

Summaries

| | |
|--|-----|
| Krzysztof Adamowicz, Piotr Szczypa: The possibilities of management accounting use in National Forests | 24 |
| Tomasz Ankiewicz, Zofia Wyszowska: The process of controlling system implementation in a production enterprise | 40 |
| Wioletta Baran: Management control system in healthcare providers | 51 |
| Małgorzata Białas, Anna Surowiec: An example of the use consortium agreement to create an effective control mechanism in interorganizational cooperation | 60 |
| Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka: Organizational solutions of controlling in network organizations | 74 |
| Adam Bujak: The profile of decision problems relating to the functioning of the accounting information system in an enterprise | 83 |
| Andrzej Bytniewski: The technological modernization's effects of accounting system | 93 |
| Joanna Dyczkowska, Tomasz Dyczkowski: Organization of management control in public sector – evidence of empirical studies in Poland | 108 |
| Tomasz Dyczkowski, Joanna Dyczkowska: Impact of information technologies on management reporting systems in Polish enterprises | 121 |
| Joanna Dynowska, Zdzisław Kes: The financial accounting system programs used in accounting firms in Warmia and Mazury Voivodeship – results of questionnaire research | 133 |
| Krzysztof Dziadek: Specific nature, scope and tools of accounting management of projects co-financed from the European Union | 143 |
| Wojciech Flegner: Method of identifying accounting processes in the IT environment | 159 |
| Stanisław Gędek: The basics of short-term production decisions in mass production enterprises | 170 |
| Anna Glińska: Making decision on shaping of employment's structure in sheltered workshop | 184 |
| Renata Gmińska: Behavioral aspects in management accounting | 193 |
| Katarzyna Goldmann: Trends in liquidity management – survey results | 202 |
| Bartosz Góralski: Goodwill – is there one standard of valuation of fair value? | 212 |
| Angelika Kaczmarczyk: Activating costs in the balance sheet and reliability of the information reporting | 220 |
| Marcin Klinowski: Risk in analysis and assessment of projects | 230 |
| Paul-Dieter Kluge: Statistical ranking and rating methods as controlling instruments – advantages and disadvantages | 245 |
| Konrad Kochański: The role and place of marketing budgeting in micro, small and medium trade enterprises in the light of empirical research | 258 |

| | |
|--|-----|
| Joanna Koczar: Development of management accounting in Russia – selected issues | 266 |
| Magdalena Kowalczyk: SWOT analysis as an instrument of strategic controlling of municipalities | 275 |
| Mieczysław Kowerski: Do state controlled public companies pay too high dividends? | 285 |
| Alina Kozarkiewicz: Control of value creation and appropriation in inter-organizational networks | 294 |
| Wojciech Dawid Krzeszowski: Retained earnings and taxation | 302 |
| Mirosława Kwiecień: Contemporary accounting vs. controlling | 312 |
| Tomasz Lis: Development of costs optimization in production processes – selected aspects | 322 |
| Monika Łada: Grounded theories about management accounting | 330 |
| Paweł Malinowski, Tomasz Ćwieląg: Utilization of benchmarking and controlling tools in the management process of municipal water and sewage company | 340 |
| Elżbieta Marcinkowska, Joanna Sawicka, Anna Stronczek: Outsourcing and company's decision-making model | 351 |
| Łukasz Matuszak: Implementation dilemmas of the international integrated reporting framework | 364 |
| Bożena Nadolna: Identification of threats to the validation in management accounting research | 377 |
| Beata Namiel: Analysis of share of communities in income taxes and income of communities in the years 2008-2012 for community controlling used in services realization of commune | 387 |
| Maria Nieplowicz: The performance-based budget cities with county rights – selected issues | 395 |
| Edward Nowak: Obligations relating to statutory financial reporting vs. company size | 404 |
| Marta Nowak: Importance of time perspectives in controlling – theoretical definitions vs. psychological characteristics of controllers | 413 |
| Katarzyna Piotrowska: Bill of costs in insolvency proceedings | 423 |
| Krzysztof Prymon: On possibility of appearance of creative accounting in agriculture in the light of proposed amendments of farms' taxation | 433 |
| Ewa Różańska: Financial assessment of research and development projects in a socially responsible company | 445 |
| Jolanta Rubik: New challenges for personal controlling in the context of Corporate Social Responsibility | 454 |
| Marzena Rydzewska-Włodarczyk, Honorata Gumna: Costs budgeting in non-profit organizations on the example of the foundation's "Ogrody Róż" | 466 |

| | |
|---|-----|
| Beata Sadowska: Periodic assessment of employees, as part of controlling in the budgetary establishment – case study | 475 |
| Irena Sobańska, Dariusz Rojek: Impact of management accounting on organizational culture in an innovative company | 487 |
| Aleksandra Sulik-Górecka: Internal control system of close-end investment funds in the audit procedures | 499 |
| Olga Szolno: Conditioning of effective budgeting functioning in local government units | 510 |
| Łukasz Szydełko: The accounting policy in process-oriented company – chosen aspects | 519 |
| Katarzyna Szymczyk-Madej: Building and functioning of accounting information systems – a comparison research results from 2005 and 2014 | 530 |
| Agnieszka Tubis: Controlling information system for the management of tires in the road transportation company | 539 |
| Adam Węgrzyn: Comparative analysis of alternative sources of infrastructure project investments funding in energy sector using equity fund type and commercial bank loan | 558 |
| Edward Wiszniowski: Legal grounds for bankruptcy vs. company's ability to stay active and afloat seen from the accounting perspective | 568 |
| Tomasz Wójtowicz: Market valuation vs. book value of balance sheet elements | 582 |
| Paweł Wroński: Changes in implementation of management support systems in enterprises in 2002-2013 – results of practical study | 590 |
| Grzegorz Zimon: Strategies of working capital management vs. financial liquidity of companies | 603 |

Paweł Malinowski, Tomasz Cwielał

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

e-mail: pawel.malinowski@mpwik.wroc.pl; tomasz.cwielał@mpwik.wroc.pl

WYKORZYSTANIE BENCHMARKINGU WRAZ Z INSTRUMENTARIUM CONTROLLINGU W ZARZĄDZANIU PRZEDSIĘBIORSTWEM WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNYM

Streszczenie: W artykule przedstawiono wykorzystanie narzędzia, jakim jest benchmarking, do wyznaczania celów i priorytetów zarządzania w przedsiębiorstwie wodociągowo-kanalizacyjnym, oraz instrumentarium controllingu w postaci zestawień i raportów do kontroli realizacji osiągnięcia wyznaczonych priorytetów. Zastosowano podejście praktyczne do przedstawionej problematyki poprzez korzystanie głównie z obserwacji własnych oraz materiałów badanego przedsiębiorstwa. Stwierdzono, iż stosowane podejście i narzędzia są bardzo istotną częścią systemu zarządzania organizacją.

Słowa kluczowe: priorytety zarządzania, benchmarking, controlling, doskonalenie.

DOI: 10.15611/pn.2014.344.30

1. Wstęp

Optymalizacja sposobu zarządzania i kosztów eksploatacji oraz dążenie do zwiększenia niezawodności działania systemów dystrybucji wody i usuwania ścieków to coraz częściej cele działań w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych zarówno w Polsce, jak też w innych krajach Europy i świata. Działające w ramach monopolu naturalnego przedsiębiorstwa tej branży wprawdzie nie znajdują się pod presją konkurencyjną wymagającą doskonalenia ze względu na czynniki rynkowe, jednakże w ciągu ostatnich kilku lat pojawił się szereg innych czynników wymuszających na tych przedsiębiorstwach podjęcie działań doskonalących. Czynniki te są różne w różnych krajach i nie jest celem tego artykułu je tu omawiać, warto jednak zwrócić uwagę, iż w przypadku Polski takim czynnikiem jest postępujące zużycie społeczeństwa, powodujące wywieranie presji społecznej i politycznej na

właściciele przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, co uniemożliwia podnoszenie cen i taryf w dotychczasowym tempie, zgodnym z wymaganymi inwestycjami oraz wzrostem inflacji. Praktykowany ekonomiczny cel nadrzędny, którym wprawdzie nie jest osiąganie zysku, tylko dbanie o rentowność przepływów pieniężnych, jest obecnie w wielu przedsiębiorstwach poważnie zagrożony. Wynika to również ze specyfiki tych przedsiębiorstw, w których często blisko 90% aktywów stanowią środki trwałe. Aktualne w Polsce ceny za wodę i ścieki uzyskały najwyższy w Europie względny udział procentowy w budżetach domowych obywateli. Dalsze zwiększanie cen w dotychczasowym tempie nie jest już możliwe, a wspomina się też o planach wprowadzenia centralnego regulatora dla tego rynku.

Problem przedstawiony w opracowaniu wydaje się bardzo istotny z punktu widzenia nowoczesnego zarządzania w sektorze wodociągów i kanalizacji nie tylko w Polsce, ale również na świecie, gdyż prawidłowo przeprowadzony i wykorzystany benchmarking, poparty odpowiednim instrumentarium controllingowym, prowadzi do zwiększenia efektywności działania przedsiębiorstwa.

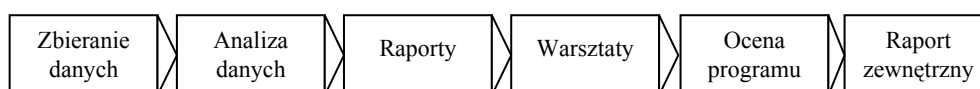
Stosowanie narzędzi controllingu oraz benchmarkingu jest procesem ciągłym, a nie wydarzeniem jednostkowym, należy więc wybrać odpowiedni sposób zaplanowania projektu. Jak starano się wykazać w niniejszym artykule na przykładzie Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu (MPWiK S.A.), umiejętne połączenie benchmarkingu oraz instrumentów controllingu umożliwia usprawnienie funkcjonowania przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego i ciągłe doskonalenie z zachowaniem przejrzystości działania. Stosując omawiane narzędzia, dokonuje się szybkiej i wiarygodnej oceny uzyskanych wyników na drodze analizy porównawczej, dzięki której podejmowane są odpowiednie decyzje zarządcze.

W niniejszym tekście zastosowano metodę opisową, a rozważania poparto literaturą, artykułami z pism branżowych oraz wywiadami nieskategoryzowanymi z pracownikami komórki finansów MPWiK S.A., co pozwoliło na możliwie pełną diagnozę stanu aktualnego. Analizę i ocenę prowadzono w oparciu o zarządzanie kosztami oraz możliwości ich optymalizacji narzędziami controllingu. Zastosowano zatem podejście praktyczne.

2. Benchmarking jako źródło priorytetów zarządzania przedsiębiorstwem

Benchmarking w MPWiK S.A. we Wrocławiu prowadzony jest zgodnie ze standardami European Benchmarking Co-operation (EBC). Jest to organizacja założona w 2004 r. przez krajowe stowarzyszenia wodociągów i kilka przedsiębiorstw wodociągowych z Danii, Finlandii, Norwegii, Holandii i Szwecji. Celem jej działalności jest umożliwienie przedsiębiorstwom wodociągowym i kanalizacyjnym ciągłego prowadzenia procesu poprawy efektywności i funkcjonowania z zachowaniem przejrzystości działania. EBC organizuje przedsięwzięcia dotyczące anali-

zy porównawczej. Obok oceny wyników uwagę przywiązuje się do wskazywania luk efektywności i wymiany najlepszych praktyk. Umożliwia to przygotowanie i wprowadzenie w konkretnych przedsiębiorstwach indywidualnych planów działań na rzecz poprawy efektywności prowadzonej działalności. Program badań prowadzonych przez EBC jest w pełni wspierany przez International Water Association (IWA – Międzynarodowe Stowarzyszenie ds. Wody). Obecnie członkami stowarzyszenia EBC jest blisko 50 przedsiębiorstw z 19 krajów, głównie europejskich (6 członków spoza Europy). Na rysunku 1 przedstawiono proces benchmarkingu według metodologii EBC, realizowany w 6 krokach (w cyklu rocznym).



Rys. 1. Proces benchmarkingu według metodologii EBC

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów MPWiK S.A. we Wrocławiu.

W przypadku MPWiK S.A. we Wrocławiu benchmarking nie służy do kopiowania gotowych rozwiązań, jest natomiast stosowany w procesie ciągłego doskonalenia wykorzystującego najlepsze praktyki.

Benchmarking pozwala MPWiK S.A. na uczenie się od lepszych przedsiębiorstw oraz wykorzystanie ich doświadczenia. W branży wodociągów i kanalizacji kopiowanie jakichkolwiek rozwiązań jest właściwie niepraktyczne. Nie istnieją w sensie technicznym dwie takie same sieci wodociągowe czy kanalizacyjne. Nawet jeżeli występują wspólne elementy między poszczególnymi miastami, takie jak liczba mieszkańców czy też zajmowana powierzchnia, to różnice pojawiają się w zastosowanych rozwiązaniach technicznych, wynikających m.in. z ukształtowania terenu, dostępności źródeł wody, klimatu, historii rozwoju systemu wodociągowego i kanalizacyjnego czy – co również ma wpływ na stosowane rozwiązania technologiczne i eksploatacyjne – np. z różnej stopy życiowej ludności (a zatem zwyczajów zachowania i korzystania z infrastruktury wod.-kan.) itp.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu wytypowało kilka głównych obszarów badań. Dla systemu zaopatrzenia w wodę (SZW) wydzielono następujące działy: wykorzystanie zasobów wodnych, zasoby ludzkie, wskaźniki techniczne, eksploatacja, jakość, ekonomia, wskaźniki opisowe. Dla systemu usuwania ścieków (SUS) wskazano konieczność badań w takich obszarach, jak: ochrona środowiska, zasoby ludzkie, wskaźniki techniczne, eksploatacja, jakość, ekonomia, wskaźniki opisowe [Kutyłowska, Malinowski 2013, s. 366].

Po analizie przez zarząd przedsiębiorstwa oraz kadrę kierowniczą raportów benchmarkingowych opracowanych przez EBC wyznaczono w wyniku szeregu przeprowadzonych warsztatów następujące priorytety funkcjonowania przedsiębiorstwa na najbliższe lata:

1. Ograniczenie ilości wody niesprzedanej.
2. Ograniczenie liczby zatorów na sieci kanalizacyjnej.
3. Ograniczenie energochłonności działania przedsiębiorstwa.

Wymienione wyżej priorytety dotyczą w głównej mierze minimalizacji kosztów związanych z poszczególnymi procesami, a także szeroko rozumianych usprawnień. Realizacja ww. priorytetów wymaga implementacji nowych rozwiązań w zakresie narzędzi przede wszystkim gromadzenia i analizy danych potrzebnych do weryfikacji dokonań. Wprowadzono zatem szereg rozwiązań pozwalających na sprawne i nowoczesne zarządzanie kosztami, które umożliwiają pełnienie czynności zarządczych kierownictwu [Nowak (red.) 2013, s. 187]. W procesie tym korzystano także z firm doradczych z zakresu wdrażania odpowiednich systemów [Chojnacki 2014, s. 4].

W ramach poszczególnych priorytetów wyróżnić można procesy, dla których przypisano wskaźniki KPI. Wymieniono je w punkcie 3.

3. Benchmarking wyników (*key performance indicators* – KPI)

Benchmarking wyników jest narzędziem niezwykle pomocnym w ustalaniu pozycji przedsiębiorstwa na tle branży, jeżeli posiada się wiarygodne informacje o konkurencji [Rybicki 2013, s. 22]. Pozwala także na identyfikację mocnych i słabych stron, a zatem w przypadku MPWiK S.A. we Wrocławiu na ustalenie obszarów działań w ramach priorytetów. Najważniejszą cechą wskaźników KPI jest niski koszt ich stosowania oraz niewielka czasochłonność w stosunku do tradycyjnych, opisowych form raportowania. Czas konieczny na przygotowanie i analizę rozpatrywany jest dwojako: pod względem zarówno liczby godzin potrzebnych do obliczenia wszystkich KPI, jak i czasochłonności zapoznania się z raportem i analizą danych. Przejrzystość informacji ułatwia jej zrozumienie oraz zwiększa skuteczność komunikacji w przedsiębiorstwie [*Jak usprawnić zarządzanie...* 2014, s. 17].

Przedstawionym wcześniej priorytetom zarządczym w MPWiK S.A. przypisano wskaźniki KPI. W obszarze produkcji i dystrybucji wody oraz transportu i oczyszczania ścieków wyróżnia się wskaźniki przedstawione w tab. 1.

Tabela 1. KPI w obszarze woda–ścieki

| Nazwa wskaźnika KPI | Lider | Średnia | MPWiK S.A. |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Straty wody w całym procesie produkcji i dostaw | 0,73% | 19,80% | 23,53% |
| Straty wody na sieci wodociągowej | 0,63 m ³ /km/dzień | 13,30 m ³ /km/dzień | 17,81 m ³ /km/dzień |
| Liczba awarii na 100 km sieci. Proces aktywnego zapobiegania awariom poprzez inspekcję TV sieci | 0,33 awarii/100 km | 52 awarie/100 km | 45 awarii/100 km |
| Liczba zatorów na 100 km sieci. Proces związany ze zwiększaniem świadomości społeczeństwa. Kampania „Nie zapychaj, pomyśl” | 0,57 zatoru/100 km | 52 zatory/100 km | 67 zatorów/100 km |
| Procent sieci poddanej inspekcji TV. Proces ściśle powiązany ze stratami wody oraz liczbą awarii | 100 | 8 | 5,4 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów MPWiK S.A. we Wrocławiu.

Natomiast w przypadku energochłonności stosowane dwie podstawowe pozycje KPI przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. KPI w obszarze energochłonności

| Nazwa wskaźnika KPI | Lider | Średnia | MPWiK S.A. |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Zużycie energii w procesie produkcji wody | 0,07 kWh/m ³ | 0,51 kWh/m ³ | 0,53 kWh/m ³ |
| Zużycie energii elektrycznej w procesie oczyszczania ścieków | 23 kWh/RLM | 39 kWh/RLM | 28 kWh/RLM |

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów MPWiK S.A. we Wrocławiu.

Stosowanie wskaźników KPI jest także istotne z punktu widzenia zarządzania dokonania, rozumianymi jako „działania prowadzące do zapewnienia, że cele są ciągle osiągane w sposób wydajny i efektywny” [Nowak 2013, s. 75]. Dzieje się tak również dlatego, iż z jednej strony wymaga się osiągnięcia określonych wskaźników, z drugiej natomiast wyposaża się pracowników w środki realizacji celów i wspiera w formie szkoleń, odpowiedniego sprzętu itp. [Nowak 2013, s. 77].

4. Dywersyfikacja narzędzi względem priorytetów

4.1. Ograniczenie ilości wody niesprzedanej

Dzięki współpracy z European Benchmarking Co-operation (EBC) w omawianym przedsiębiorstwie wprowadzono do praktyki zarządzania benchmarking. Efektem przeprowadzonych prac było m.in. porównanie wskaźników dotyczących strat wody w MPWiK S.A. we Wrocławiu do wskaźników blisko 50 przedsiębiorstw europejskich z branży należących do organizacji EBC. Otrzymane wartości wskaźników wykazały, iż, jak już wcześniej wspomniano, tzw. obszar wody niesprzedanej w przedsiębiorstwie wymaga podjęcia działań zmierzających do optymalizacji tychże wartości.

Na podstawie przeprowadzonej analizy benchmarkingowej wyznaczono zatem priorytet pierwszy zarządzania operacyjnego na najbliższe okresy zarządcze, dotyczący minimalizacji ilości wody niesprzedanej, a tym samym ograniczenia szeroko rozumianych strat wody w procesie produkcji i transportu wody w sieci wodociągowej. Realizacja tak postawionego celu może być osiągnięta poprzez możliwie dokładne opomiarowanie ilości wody wprowadzanej do systemu wodociągowego i jej faktycznego zużycia oraz ilości zafakturowanej sprzedaży wody. Uzyskana różnica pozwala na określenie wielkości strat oraz podjęcie adekwatnych działań. Przy tak dużej sieci nie jest możliwe osiągnięcie strat na poziomie zerowym (w m³), ale ciągle doskonalenie w tym zakresie przełoży się bezpośrednio na wysokość ponoszonych kosztów.

Wysoki poziom wody niesprzedanej jest wynikiem m.in. nielegalnego poboru wody. W związku z powyższym w MPWiK S.A. we Wrocławiu powołano wyspecjalizowaną komórkę organizacyjną, której zadaniem jest weryfikacja poprawności odczytów wodomierzy, a ewentualne korekty przesyłane są do działu finansów.

Zbieranie tych danych jest utrudnione z powodu umiejscowienia wodomierzy. O ile liczniki gazu czy energii elektrycznej można umieścić na zewnątrz budynku, o tyle wodomierze ze względu na niskie temperatury zimą muszą być wewnątrz obiektu. Odczyt wymaga zatem obecności mieszkańców [Dobrzyński 2013, s. 26]. W związku z powyższym tradycyjne liczniki wody wymienia się stopniowo na radiowe, umożliwiające zdalny odczyt. Na omówionym przykładzie widać, jak definicja priorytetu przekłada się na szereg zadań i celów operacyjnych dla odpowiednich służb i komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa.

Innym przykładem pokazującym przełożenie priorytetu na działania służb przedsiębiorstwa w zakresie zarządzania aspektami przychodowo-kosztowymi z tytułu ilości wody niesprzedanej jest np. budowa modelu taryfowego. Określa się w nim stawki opłat za wodę i ścieki zarówno dla gospodarstw domowych (w tym także dla gospodarstw zrzeszonych w ramach spółdzielni), jak i dla przedsiębiorstw przemysłowych. W modelu taryfowym podaje się także, jak dokonuje się odczytów wodomierzy celem weryfikacji poprawności danych. Zadanie budowy i aktualizacji modelu taryfowego jest realizowane przez służby finansowe przedsiębiorstwa.

4.2. Ograniczenie liczby zatorów na sieci kanalizacyjnej

Jeśli chodzi o drugi priorytet, to sytuacja jest odmienna. W tym przypadku dostępność danych jest pełna. Wiadomo dokładnie, ile zatorów występuje w danym okresie, na jakich odcinkach sieci kanalizacyjnej i w jakich dzielnicach miasta jest ich najwięcej. Analizy przeprowadza się na podstawie danych historycznych, z uwzględnieniem planowanych inwestycji dotyczących kanalizacji i starzenia się kolektorów ściekowych. Połączenie wiedzy i zebranych danych umożliwia dokładne oszacowanie budżetu kosztowego. W związku z powyższym wykorzystuje się w zarządzaniu operacyjnym przede wszystkim budżet kosztowy, tzn. w październiku każdego roku ustala się budżet na koszty związane z awariami sieci kanalizacyjnej oraz tworzeniem się zatorów w roku przyszłym, a następnie kontroluje się jego wykonanie.

Dotychczas stosowano pasywne podejście do awarii, czyli po prostu reagowano na powstały problem. Jak jednak pokazują badania, podejście pasywne jest droższe niż proaktywne z prostego powodu: zapobieganie awariom jest kosztowne, ale usuwanie skutków awarii z pewnością przewyższa tę wartość [Fenner 2000, s. 343]. Poza tym koszty związane ze wstrzymaniem ruchu (w przypadku poważnej awarii na głównej ulicy), odszkodowaniami, naprawami (zarówno rurociągu, jak i nawierzchni) czy zagrożeniem mikrobiologicznym są niezwykle trudne do oszacowania.

W ramach ustalonych priorytetów wprowadzono jednakże zobowiązanie do optymalizacji kosztów związanych z określonymi procesami, w tym przypadku zatorami na sieci kanalizacyjnej. W związku z powyższym podjęto w MPWiK S.A. we Wrocławiu prace nad ustaleniem przyczyn zatorów. Zadanie to zostało powierzone działowi o nazwie Centrum Nowych Technologii (CNT). Do momentu, kiedy powstawał niniejszy artykuł, przeprowadzono kwerendę dostępnej literatury

światowej, a kolejnym krokiem będzie budowanie bazy danych dotyczącej powodów zatorów na sieci miejskiej Wrocławia. Proces będzie zmierzał w kierunku proaktywnego zapobiegania problemowi.

Zgodnie z ideą controllingu przedstawione wyżej rozwiązania prowadzą do zmiany systemu zarządzania z pasywnego na proaktywny na podstawie uzyskanych wyników badań z własnego pionu organizacyjnego. Zgłębianie problematyki zatorów ma zatem aspekt finansowy, gdyż każdy zator generuje koszty, oraz będzie pomocne przy zapewnieniu ciągłości procesu odprowadzania nieczystości.

4.3. Ograniczenie energochłonności działania przedsiębiorstwa

Kolejnym, trzecim priorytetem zarządczym w MPWiK S.A. we Wrocławiu jest ograniczenie energochłonności działania i procesów technologicznych przedsiębiorstwa. Koszty energii elektrycznej i ciepłej są jedną z najistotniejszych pozycji kosztowych spółki – stanowią blisko 20%. Wprowadzono zatem jako priorytet poszukiwanie rozwiązań pozwalających na redukcję zapotrzebowania energetycznego.

Narzędziem controllingu w przypadku priorytetu trzeciego jest przede wszystkim budżet kosztowy, gdyż energia ciepła i energetyczna są całkowicie opomiarowane ze względu na rozliczenia z dostawcami, dostępne są więc dane zarówno ilościowe, jak i jakościowe. W związku z powyższym wykorzystuje się w zarządzaniu operacyjnym głównie budżet kosztowy, tzn. w październiku każdego roku ustala się budżet na koszty związane ze zużyciem energii w roku przyszłym, a następnie kontroluje się jego wykonanie.

Głównym narzędziem doskonalenia w zakresie tego priorytetu są tzw. audyty energetyczne. Ostatni taki audyt, na moment pisania tego artykułu, zakończył się w grudniu 2013 r. i dotyczył takich obszarów, jak:

- procesy technologiczne,
- budynki i wewnętrzne sieci przemysłowe,
- źródła energii ciepła, energii elektrycznej i chłodu.

Raport z tego audytu wskazał miejsca, których efektywność energetyczna wymaga poprawy, i był podstawą do zaplanowania działań doskonalących na rok 2014. Centrum Nowych Technologii prowadzi także poszukiwania i badania nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi umożliwiającymi zmniejszenie zużycia energii lub zamianę istniejących rozwiązań technicznych na bardziej energooszczędne. Przykładem tego są prace badawcze prowadzone nad wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE) i zasadnością zastosowania poszczególnych rozwiązań w przedsiębiorstwie. W tym przypadku na dachu jednego z budynków umieszczono turbinę wiatrową, kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne [Jaśkowska 2014, s.32]. Natomiast przykładem poszukiwań zamiany istniejących rozwiązań technicznych na bardziej energooszczędne może być stopniowa wymiana lamp na drogach pod zarządem MPWiK S.A. w pobliżu obiektów technologicznych, gdzie tradycyjne oprawy oświetleniowe zastępuje się diodami elektroluminescencyjnymi. Są one co prawda droższe, ale przy żywotności

10 lat okres zwrotu z inwestycji wynosi w przybliżeniu 4 lata. Należy zaznaczyć, iż wybierane oprawy oświetleniowe LED są wysokiej jakości. Cechuje je także barwa światła na poziomie ok. 2000 K, klasyfikowana jako „barwa ciepła”.

Podobnie jak w przypadku priorytetu drugiego, zgodnie z ideą controllingu, przedstawione wyżej rozwiązania organizacyjne prowadzą do doskonalenia organizacji i zmiany systemu zarządzania z pasywnego na proaktywny na podstawie uzyskanych wyników badań z własnego pionu organizacyjnego.

5. Raport jako kluczowy element bieżącego zarządzania operacyjnego

Podstawą bieżącego zarządzania operacyjnego w MPWiK S.A. we Wrocławiu są przede wszystkim raporty przygotowywane przez komórkę FF (finanse), która kontroluje także terminowe zacytowanie danych. Wszelkie operacje dokonywane są na

Tabela 3. Grupy raportowe stosowane w MPWiK S.A. we Wrocławiu

| Nazwa grupy raportowej | Skrócona procedura i charakterystyka |
|---|---|
| Wykonanie budżetu produkcji wody | Raport składa się z bilansu wody, ścieków i sprawozdania ze strat wody. Podstawą sporządzenia raportu z budżetu produkcji wody jest jej sprzedaż ilościowa, a wszelkie przekroczenia w stosunku do przyjętego planu ilościowego wyjaśniane są w formie komentarzy. Informacja o wykonaniu budżetu na dany miesiąc przekazywana jest do 15 dnia miesiąca następnego. Liczba wskaźników ekonomicznych: 42 |
| Wykonanie budżetu kosztów | Zadaniem kierownika działu FF jest m.in. przygotowanie raportów dotyczących realizacji budżetu kosztów kontrolowanych, pozostałych kontrolowanych i niekontrolowanych. Raporty sporządzane są w systemie Eureka po księgowym zamknięciu miesiąca, z jednoczesnym poinformowaniem poszczególnych komórek organizacyjnych o dostępności raportu do wglądu. Po uzyskaniu dostępu do gotowego raportu przez komórki rozpoczyna się proces wyjaśnień <i>in plus</i> i <i>in minus</i> powyżej 10% od zaplanowanej ilości lub wartości. Weryfikowane są także wszystkie odchylenia powyżej 50 tys. zł, a w przypadku, kiedy odchylenia są znaczące w skali całej spółki, przeprowadza się audyty finansowe. Odchylenia w raporcie z kosztów niekontrolowanych nie podlegają wyjaśnieniom, gdyż rejestruje on przyczyny związane z mikrootoczeniem. O realizacji zadań nieujętych wcześniej w budżetach decyduje zarząd. W procesie budżetowania wykorzystuje się ok. 210 kont rodzajowych z zespołu 4 |
| Zestawienia z osiągniętymi wartościami wskaźników KPI | Wizualizacja i analiza raportów z wartości osiągniętych wskaźników KPI dokonywane są w postaci graficznej za pomocą programu Eureka. Wyróżnia się dwa podstawowe wskaźniki KPI: strategiczne i standardowe. Osoby odpowiedzialne za poszczególne wskaźniki KPI zobligowane są do dokonania obliczeń przed 5 dniem kolejnego miesiąca. Liczba stosowanych wskaźników wynosi ok. 20 |
| Zestawienia na potrzeby benchmarkingu | Raporty odnoszące się do benchmarkingu dotyczą wszystkich obszarów spółki. Na potrzeby raportowania i przechowywania danych korzysta się z programu Eureka. Podobnie jak w wyżej wymienionych raportach zasilenie hurtowni danymi odbywa się także przy użyciu skoroszytów programu Excel, przygotowywanych oddzielnie dla każdej komórki organizacyjnej. Odpowiedzialność za raport benchmarkingu spoczywa na kierowniku/kierownikach danego obszaru. Raport jest przygotowywany i uzupełniany raz w roku, do końca czerwca. Liczba stosowanych wskaźników wynosi ok. 200. Wskaźniki liczone są na podstawie prawie 800 zmiennych. Wskaźniki o charakterze kosztowym to m.in. <i>Running costs water catchment area managing proces</i> , <i>Running costs general process</i> , <i>Net interest costs production process</i> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie instrukcji monitorowania i raportowania zdarzeń w obszarze controllingu w MPWiK S.A. we Wrocławiu.

drodze elektronicznej z wykorzystaniem systemu komputerowego Eureka i tradycyjnego arkusza programu Microsoft Excel. W tabeli 3 przedstawiono wybrane główne tzw. grupy raportowe działu controllingu, powiązane z przedstawionymi wcześniej priorytetami.

Comiesięczna analiza przedstawionych grup raportów pozwala na stosunkowo łatwą i szybką weryfikację wykonania założonego budżetu. Ponadto zestawienie kosztów w formie raportów zapewnia ich transparentność – koszty są zatem „widoczne i wszelkiego rodzaju domysły przestają mieć rację bytu” [Kotapski, Kubek, Manczur 2013, s. 25].

6. Zakończenie

W niniejszym artykule przedstawiono praktyczne podejście do problematyki controllingu w świetle ustanowionych priorytetów. Wymieniono najważniejsze obszary, w których podjęcie określonych działań może w sposób znaczący wpłynąć na optymalizację kosztów.

Priorytetom towarzyszą narzędzia controllingu wspomagające decyzje zarządcze. Zebranie danych i ich analizę umożliwiają rozwinięte systemy raportowania dotyczące takich aspektów, jak: wykonanie budżetu produkcji wody, wykonanie budżetu kosztów, raport na potrzeby benchmarkingu i wykonania KPI. Informacje gromadzone poprzez raporty są następnie źródłem wskaźników w benchmarkingu.

Benchmarking jest źródłem tworzenia i wyznaczania priorytetów dla MPWiK S.A. we Wrocławiu. Prowadzony jest on zgodnie ze standardami European Benchmarking Co-operation i stanowi wiarygodne źródło informacji o pozycji przedsiębiorstwa na tle branży. Benchmarking nie służy w tym przypadku do kopiowania gotowych rozwiązań i wdrażania ich w życie, jest natomiast swego rodzaju drogowskazem wyznaczania kierunku rozwoju organizacji.

Kolejnym stosowanym narzędziem pozwalającym na zarządzanie operacyjne i kontrolę stanu bieżącego przedsiębiorstwa są wyniki w postaci wartości wskaźników KPI. W niniejszym artykule skupiono uwagę na KPI jako kluczowych dla decyzji podejmowanych przez Zarząd. Na podstawie analizy osiągniętych wartości wskaźników KPI widać, kto jest liderem w określonym aspekcie i kogo warto naśladować, gdyż korzyści płynące np. z redukcji kosztów są wymierne.

Przedstawione priorytety i narzędzia pomagające w zarządzaniu finansami przedsiębiorstwa stanowią bardzo istotną część rozwijającej się organizacji, której podstawą są dane. Sprawna komunikacja opiera się przede wszystkim na przejrzystości struktury danych i wskazaniu kluczowych wskaźników. Ważne są także aspekty dotyczące szeroko rozumianych udoskonaleń, zmierzających do poprawy sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa. Zauważa się, iż przedsiębiorstwo MPWiK S.A. we Wrocławiu obrało właściwy kierunek wzrostu zarówno poprzez rozsądne korzysta-

nie z narzędzi controllingu, inwestycje, przyznawanie pierwszeństwa poszczególnym działaniom, jak i zarządzanie aspektami przychodowo-kosztowymi.

Literatura

- Chojnacki J., 2014, *Wybór właściwej metodyki wdrożenia systemu ERP*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” nr 2(173), s. 4.
- Dobrzyński P., 2013, *Zdalny odczyt wodomierzy*, „Wodociągi-Kanalizacja” nr 3(109), s. 26-28.
- Fenner R.A., 2000, *Approaches to sewer maintenance: a review*, “Urban Water” vol. 2, no. 4, s. 343-356.
- Jak usprawnić zarządzanie projektami w firmie*, 2014, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” nr 1(172), s. 17.
- Jaśkowska J., 2014, *Aby zmniejszyć apetyt pożeracza energii...*, „Energetyka Ciepła i Zawodowa” nr 2, s. 32-35.
- Kotapski R., Kubek K., Manczur P., 2013, *Budżetowanie w ZWIK w Raciborzu*, „Wodociągi-Kanalizacja” nr 12(118), s. 24-26.
- Kutyłowska M., Malinowski P., 2013, *Benchmarking jako nowoczesne narzędzie zarządzania w sektorze wodociągów i kanalizacji – Polska na tle innych krajów europejskich*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 291, Wrocław.
- Nowak E. (red.), 2013, *Controlling dla menedżerów*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Nowak M., 2013, *Controlling w zarządzaniu. Uwarunkowania psychologiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Rybicki P., 2013, *Idealny wskaźnik? Czy istnieje?*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” nr 3(174), s. 21-22.

UTILIZATION OF BENCHMARKING AND CONTROLLING TOOLS IN THE MANAGEMENT PROCESS OF MUNICIPAL WATER AND SEWAGE COMPANY

Summary: The article presents utilization of benchmarking for selection priorities of municipal water and sewage company and the utilization of controlling tools in form of reports and statements for control of achieving the strategic and operating business goals. Practical approach to the issues was applied throughout using own observations and materials from the company. It was found that the tools which had being used, were very important part of the organization's management system.

Keywords: management priorities, benchmarking, controlling, improvement.