

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

289

Systemy rachunku kosztów i kontroli zarządczej

Redaktorzy naukowi

Edward Nowak

Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
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 978-83-7695-381-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Dorota Adamek-Hyska , Zakres kontroli zarządczej przedsięwzięć inwestycyjnych realizowanych w koncepcji partnerstwa publiczno-prywatnego ..	13
Anna Balicka , Koopetycja uczelni publicznych.....	22
Aleksandra Banaszekiewicz, Ewa Makowska , Wybrane narzędzie lean manufacturing w teorii i praktyce.....	34
Kinga Bauer , Decyzyjny rachunek kosztów postępowania upadłościowego..	43
Piotr Bednarek , Systemy kontroli zarządczej i ich znaczenie z perspektywy naczelnego kierownictwa przedsiębiorstw działających w Polsce	53
Renata Biadacz , Analiza ryzyka jako element kontroli zarządczej w jednostkach samorządu terytorialnego	70
Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka , Pomiar dokonań organizacji w controllingu procesowym	81
Leszek Borowiec , Szacowanie kosztu netto usługi powszechnej na wybranym przykładzie.....	91
Agnieszka Burczyc-Witczak , Cele i zakres kontroli zarządczej na podstawie Ustawy o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 roku.....	102
Jolanta Chluska , Rozliczenia międzyokresowe kosztów i przychodów w rachunkowości samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej ...	111
Adam Chmielewski , Implementacja budżetowania zadaniowego na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego	120
Anna Maria Chojnacka-Komorowska , Wykorzystanie systemów Business Intelligence w controllingu finansowym	130
Justyna Dyduch , Wykorzystanie dynamicznego kosztu jednostkowego w ocenie efektywności projektów ekologicznych	140
Joanna Dynowska , Plany wdrożenia controllingu w przedsiębiorstwach w świetle badań ankietowych	151
Wojciech Fliegner , Technologia Business Intelligence jako środowisko kontroli zarządczej procesów biznesowych.....	161
Monika Foremna-Pilarska , Modyfikacja rachunku kosztów rzeczywistych na potrzeby budżetowania operacyjnego w przedsiębiorstwie produkcyjnym	171
Anna Glińska , Metody ograniczania ryzyka operacyjnego w zakładach pracy chronionej	181
Renata Gmińska , Nowe koncepcje zarządzania a rachunek kosztów	193

Katarzyna Goldmann, Barbara Bernasińska , Wdrożenie rachunku kosztu działań w Pomorskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	203
Beata Gostomczyk , Time Driven Activity Based Costing – przykład zastosowania	217
Elżbieta Jaworska , Orientacja systemów kontroli zarządczej na społeczną odpowiedzialność przedsiębiorstwa	226
Beata Juralewicz , Wybrane elementy rachunku odpowiedzialności w przedsiębiorstwach regionalnej komunikacji samochodowej	239
Zdzisław Kes , Wybrane zagadnienia kontroli budżetowej	249
Magdalena Kludacz , Zasady rachunku kosztów niemieckich szpitali na potrzeby wyceny świadczeń zdrowotnych	258
Konrad Kochański , Koncepcja budżetowania projektu na przykładzie przedsiębiorstwa budowlanego.....	268
Krzysztof Konstantyn , Koncepcja wprowadzenia rachunku odpowiedzialności do przedsiębiorstw produkujących konstrukcje budowlane.....	280
Zbigniew Korzeb , Koncepcja RAPM (<i>Risk Adjusted Performance Measure</i>) jako zintegrowany model zarządzania ryzykiem i efektywnością w banku komercyjnym	294
Mariola Kotłowska , Zmiana sprzedawcy energii elektrycznej jako sposób redukcji kosztów przedsiębiorstwa.....	304
Marcin Kowalewski , Zarządzanie dokonaniem według koncepcji beyond budgeting	314
Alina Kozarkiewicz , Model biznesu a system rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwie	323
Paweł Kuzdowicz , Rozliczanie świadczeń wzajemnych a rachunek nośników w przedsiębiorstwie	332
Mariusz Lisowski , Rachunek kosztów działań w efektywnym zarządzaniu bankiem.....	343
Sebastian Lotz , Wymiar zarządczy rachunku kosztów docelowych.....	354
Monika Łada , Modelowanie docelowych osiągnięć organizacji	365
Sylwia Łęgowik-Świącik , Instrumentalna rola kontroli zarządczej w sektorze finansów publicznych	373
Iwona Majchrzak , Budżetowanie jako narzędzie zarządzania kosztami ochrony środowiska	383
Jarosław Mielcarek , Próba rekonstrukcji podstaw teoretycznych rachunku kosztów docelowych.....	394
Ewelina Młodzik , Zarządzanie ryzykiem w jednostkach samorządu terytorialnego na przykładzie Urzędu Miejskiego w Chojnicach	406
Daria Moskwa-Bęczkowska , Rachunek kosztów publicznych szkół wyższych w Polsce w świetle reformy szkolnictwa wyższego	416
Edward Nowak , Pomiar dokonania przedsiębiorstwa jako zadanie rachunkowości	427

Marta Nowak , Praca w controllingu a przybierane role grupowe. Analiza wyników badań empirycznych	438
Agnieszka Nózka , Zarządzanie projektami inwestycyjnymi realizowanymi zgodnie z warunkami kontraktowymi FIDIC	449
Piotr Oleksyk , Wybrane aspekty pomiaru efektywności przedsięwzięć publiczno-prywatnych	459
Marek Ossowski , Budżetowanie kosztów udziału w targach	468
Marzena Remlein , Konsolidacja środków pieniężnych jako instrument zarządzania przepływami pieniężnymi w grupie kapitałowej.....	478
Sabina Rokita , Wybrane problemy planowania i kontroli kosztów projektów badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach	487
Ewa Różańska , Potencjał informacyjny rachunku kosztów w zarządzaniu projektami innowacyjnymi	497
Bogna Sawicka , Kalkulacja kosztów studiów niestacjonarnych na uczelniach publicznych.....	507
Anna Surowiec , Rachunek kosztów docelowych w zarządzaniu łańcuchem dostaw	517
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz , Systemy kontroli zarządczej w jednostkach sektora finansów publicznych a systemy zarządzania w instytucjach sektora finansowego – podobieństwa i różnice	526
Marta Targowicz , Rachunek kosztów działań jako podstawa wyjściowa modelu rachunku kosztów promocji.....	537
Piotr Urbanek, Ewa Walińska , Wynik finansowy jako miernik dokonań uczelni publicznej	546
Iwona Wasiak, Grażyna Karmowska , Elementy systemu kontroli zarządczej i controllingu finansowego w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.....	556
Beata Zaleska , Ocena wykorzystywania informacji o kosztach w szpitalach prowadzonych w formie SPZOZ i w formie spółki z o.o.	566

Summaries

Dorota Adamek-Hyska , The basic scope of management control over investment projects carried out under the public-private partnership scheme	21
Anna Balicka , Coopetition of public higher education	33
Aleksandra Banaszekiewicz, Ewa Makowska , Selected tools of lean manufacturing in theory and practice	42
Kinga Bauer , Decision calculus of bankruptcy proceedings costs	52
Piotr Bednarek , Management control systems and their importance from the perspective of top management of companies operating in Poland	69
Renata Biadacz , Risk analysis as part of the management control of local government units	80

Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka , Measurement of the organization performance in process oriented controlling	90
Leszek Borowiec , Estimating the net cost of the universal service on the chosen example	101
Agnieszka Burczyk-Witczak , Objectives and scope of management control based on the Public Finance Act of 27 August 2009	110
Jolanta Chluska , Deferred income, charges and accruals in the IPHCU accountancy	119
Adam Chmielewski , Implementation of performance budgeting at the faculty of Management of Warsaw University	129
Anna Maria Chojnacka-Komorowska , Use of Business Intelligence systems in financial controlling	139
Justyna Dyduch , The use of dynamic generation cost in the assessment of effectiveness of environmental investment projects	150
Joanna Dynowska , Plans of controlling implementation as revealed by questionnaire surveys	160
Wojciech Fliegner , Business Intelligence Technology as an environment for management control of business processes	170
Monika Foremna-Pilarska , Modification of the real cost statement for the needs of operational budgeting in a production company	180
Anna Glińska , Methods of reducing operational risk in sheltered workshops	192
Renata Gmińska , New concepts of management and cost accounting	202
Katarzyna Goldmann, Barbara Bernasińska , Implementation of activity based costing in the <i>Pomorska Spółdzielnia Mieszkaniowa</i>	216
Beata Gostomczyk , Time-Driven Activity-Based Costing – application example	225
Elżbieta Jaworska , Management control systems oriented to corporate social responsibility	238
Beata Juralewicz , Chosen elements of responsibility accounting in regional car companies	248
Zdzisław Kes , Selected aspects of budgetary control	257
Magdalena Kludacz , The principles of cost accounting in German hospitals for the valuation of medical services	267
Konrad Kochański , The concept of project budgeting on the example of construction company	279
Krzysztof Konstantyn , The conception of introduction of responsibility accounting to building construction production enterprises	293
Zbigniew Korzeb , The concept of RAPM (Risk Adjusted Performance Measure) as an integrated model of risk and performance management in a commercial bank	303
Mariola Kotłowska , Changing electricity suppliers as a way to reduce the costs of a company	313

Marcin Kowalewski , Performance management of beyond budgeting	322
Alina Kozarkiewicz , Business model and management accounting system of an enterprise.....	331
Paweł Kuźdowicz , Settlement of mutual benefits and object accounting in an enterprise.....	342
Mariusz Lisowski , Activity based costing in the effective management of the bank.....	353
Sebastian Lotz , Managerial dimension of target costing.....	364
Monika Łada , Organization target performance modelling.....	372
Sylvia Łęgowik-Świącik , Instrumental role of management control in public finance area.....	382
Iwona Majchrzak , Budgeting as a tool of environment protection costs management	393
Jarosław Mielcarek , An attempt to reconstruct target costing theoretical foundations	405
Ewelina Młodzik , Risk management in local government units on the example of the city hall in Chojnice.....	415
Daria Moskwa-Bęczkowska , Cost accounting of public universities in Poland in the light of the reform of higher education.....	426
Edward Nowak , Performance evaluation as an aspect of accounting.....	437
Marta Nowak , Work in controlling and undertaken group roles. Analysis of empirical study.....	448
Agnieszka Nózka , Management of investment projects carried out in accordance with FIDIC conditions of contract.....	458
Piotr Oleksyk , Selected aspects of measurement of public-private partnership projects efficiency.....	467
Marek Ossowski , Budgeting of participation costs in fairs.....	477
Marzena Remlein , Cash pooling as a management instrument of cash flows in capital group	486
Sabina Rokita , Selected problems of planning and costs of research and development projects controlling in enterprises.....	496
Ewa Różańska , Information potential of cost accounting in innovative projects management.....	506
Bogna Sawicka , Costs calculation of non stationary studies at public universities	516
Anna Surowiec , Target costing for supply chain management	525
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz , Management control systems in public finances sector entities and management systems in institutions of financial sector – similarities and differences.....	536
Marta Targowicz , Activity based costing as a base of the model of the promotion costing	545

Piotr Urbanek, Ewa Walińska , Financial result as a measure of public university performance	555
Iwona Wasiak, Grażyna Karmowska , Components of management control and financial control systems in the enterprise management process.....	565
Beata Zaleska , Evaluation of the use of information system about costs in hospitals run in the form of Independent Public Healthcare Centres and of liability company	574

Iwona Majchrzak

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

BUDŻETOWANIE JAKO NARZĘDZIE ZARZĄDZANIA KOSZTAMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Streszczenie: Budżetowanie jest jednym z narzędzi umożliwiającym efektywne zarządzanie przedsiębiorstwem w każdej sferze jego działalności, w tym również w sferze ochrony i restytucji środowiska naturalnego. Dlatego w celu jego wykorzystania do podejmowania racjonalnych decyzji proekologicznych jest niezbędne określenie specyficznych rozwiązań dotyczących identyfikacji kosztów ochrony środowiska, zasad ich pomiaru i wyceny oraz ujęcia w ewidencji księgowej. Celem artykułu jest wskazanie rozwiązań w tym zakresie. Zaproponowane rozwiązania stanowią punkt wyjścia do budżetowania kosztów ochrony środowiska.

Słowa kluczowe: budżetowanie, strategia zarządzania, koszty ochrony środowiska, pomiar i wycena kosztów ochrony środowiska.

1. Wstęp

W ostatnich dziesięcioleciach odnotowuje się widoczny wzrost zainteresowania problematyką ekologii. Zainteresowanie to przejawiają najważniejsi uczestnicy życia gospodarczego i społecznego. Wzrost ich wrażliwości i świadomości w zakresie ekologii doprowadził, między innymi, do zmian w podejściu do zarządzania przedsiębiorstwami. Zarządzający w swych decyzjach nie mogą ograniczać się tylko do maksymalizacji korzyści ekonomicznych, ale muszą również uwzględniać problemy związane ze środowiskiem naturalnym, takie jak: ograniczoność zasobów, konieczność ochrony środowiska i ponoszenia w związku z tym określonych kosztów i nakładów. Tym samym celem funkcjonowania przedsiębiorstwa staje się ciągłość bytu, a nie zysk.

Wprowadzenie na szeroką skalę proekologicznego zarządzania wiąże się z objęciem środowiska naturalnego rachunkiem ekonomicznym, którego jednym z elementów są koszty. Zarządzanie kosztami ochrony środowiska wymaga zastosowania odpowiednich narzędzi ich pomiaru, wyceny i kontroli. Jednym z narzędzi umożliwiających proekologiczne zarządzanie kosztami jest budżetowanie.

Informacje o kosztach ochrony środowiska ujęte w budżetach operacyjnych i finansowych powinny umożliwiać podejmowanie decyzji co do kierunków inwestowania oraz efektywnej eksploatacji zasobów.

Celem artykułu jest wskazanie rozwiązań umożliwiających wykorzystanie jednego z narzędzi rachunkowości zarządczej, jakim jest budżetowanie, do skutecznego zarządzania kosztami ochrony środowiska w przedsiębiorstwie.

Dla realizacji założonego celu przeprowadzono badania literaturowe w zakresie ekologii i rachunku kosztów ochrony środowiska. Przesłanką do zaproponowania rozwiązań w zakresie uwzględniania aspektów ekologicznych w podejmowaniu decyzji zarządczych przez podmioty gospodarcze były badania empiryczne przeprowadzone wśród przedsiębiorstw branży energetycznej¹.

2. Budżetowanie kosztów ochrony środowiska

Pojęcie „budżet” najogólniej można zdefiniować jako zestawienie dochodów i wydatków na przyszły okres, np. miesiąc, kwartał, rok [*Nowy leksykon PWN*, 1998]. Dostosowując przedstawioną definicję do potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem, można stwierdzić, że budżet (preliminarz, plan działania) jest ilościowym lub wartościowym zestawieniem wielkości ekonomicznych, uznawanych za racjonalne w danych warunkach techniczno-organizacyjnych [Kiziukiewicz (red.) 2012, s. 278], opracowanym i realizowanym przy udziale pracowników wszystkich szczebli zarządzania [Świdrska (red.) 2010, s. 459-460].

Jak wynika z przedstawionej definicji, budżetowanie może dotyczyć różnych dziedzin i sfer prowadzonej działalności gospodarczej. Jego zakres jest uzależniony od indywidualnych potrzeb jednostki, wynikających ze specyficznych cech prowadzonej działalności gospodarczej, procesu produkcyjnego i jego organizacji oraz sytuacji panującej w bezpośrednim jej otoczeniu. Tym samym budżetowanie kosztów ochrony środowiska może być wydzielone w ramach całego przedsiębiorstwa, a także w ramach poszczególnych rodzajów prowadzonej działalności.

Wszechstronny zakres budżetowania pozwala zarządzającym przedsiębiorstwami kompleksowo spojrzeć na efekty prowadzonej działalności gospodarczej we wszystkich jej aspektach, również w aspekcie oddziaływania jednostki gospodarczej na środowisko naturalne.

Mimo iż budżet definiuje się jako zestawienie wpływów i wydatków, przychodów i kosztów, w praktyce najczęściej zestawia się go w układzie kosztowym. Tym samym budżety stają się prostym rozwinięciem prowadzonego w przedsiębiorstwie rachunku kosztów. Z uwagi na fakt, że opracowanie budżetu niejednokrotnie wy-

¹ Szczegółowe wyniki badań przeprowadzonych wśród polskich przedsiębiorstw energetycznych zostały opublikowane w artykule pt. *Identyfikacja, pomiar i ewidencja kosztów ochrony środowiska w rachunku kosztów polskich przedsiębiorstw energetycznych – wyniki badań*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 182, Wrocław 2011, s. 291-300.

maga uwzględnienia danych jakościowych uzupełnieniem ich może być system rachunkowości zarządczej obejmujący, między innymi, zarządcze odmiany rachunku kosztów.

Podjęcie takie, choć bardzo uproszczone, pozwala pozyskać wiarygodne, kompleksowe i wielowymiarowe zbiory informacji wykorzystywanych w procesie budżetowania, analizowania, kontroli oraz przeciwdziałania niekorzystnym odchyleniom od założonego planu.

Budżetowanie kosztów ochrony środowiska ma na celu:

- 1) określenie i kontrolowanie poziomu negatywnego oddziaływania procesu produkcyjnego na środowisko naturalne,
- 2) minimalizowanie zużycia surowców naturalnych,
- 3) podejmowanie działań w kierunku modyfikacji procesów produkcyjnych oraz wytwarzanych produktów i świadczonych usług,
- 4) planowanie i realizację przedsięwzięć umożliwiających restytucję i odtworzenie zdegradowanego środowiska,
- 5) kontrolę wydatkowania środków pieniężnych na opłaty, kary i odszkodowania za gospodarcze wykorzystanie środowiska.

Podstawą wprowadzenia w przedsiębiorstwie procesu budżetowania, w tym budżetowania kosztów ochrony środowiska, jest sformułowanie przez właścicieli lub zarząd misji, wizji oraz celów i zadań składających się na ogólną strategię działania uwzględniającą również aspekt proekologiczny.

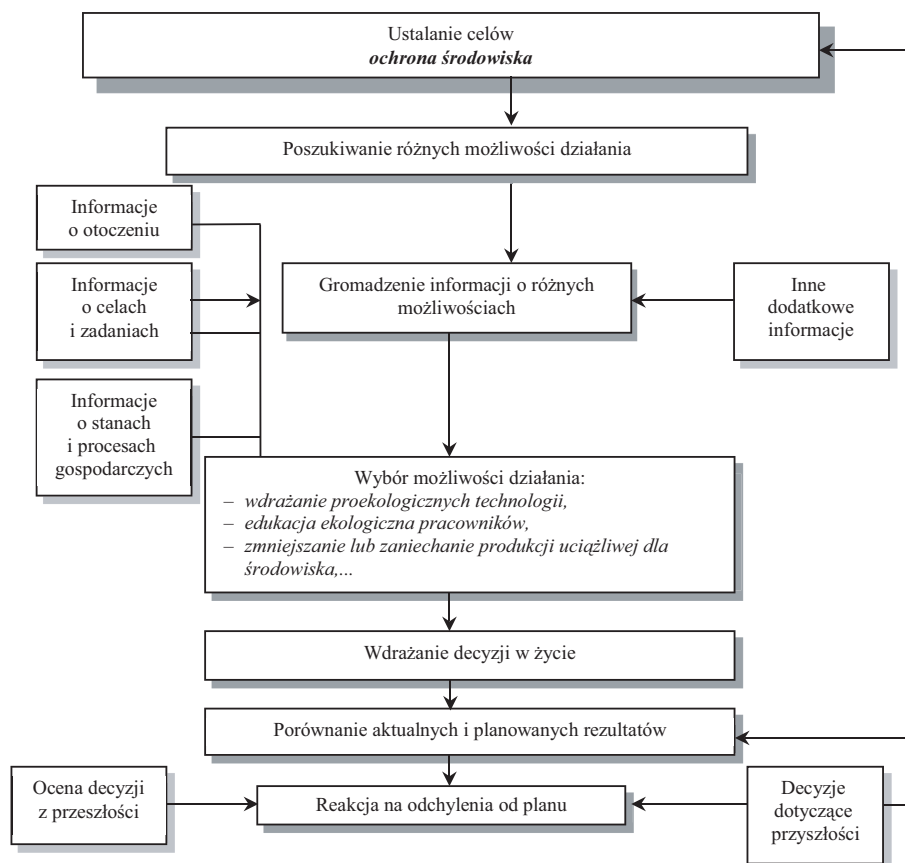
Kolejnym etapem w procesie budżetowania kosztów ochrony środowiska jest zdefiniowanie zakresu kosztów ochrony środowiska, sposobów ich pomiaru i wyceń, określenia zasad ewidencji oraz kontroli wykonania budżetu. Są to zadania niezmiernie trudne z uwagi na brak jednoznacznych i powszechnych rozwiązań w tym zakresie. Niemniej jednak wydaje się zasadne podjęcie prób określenia zasad ujęcia kosztów ochrony środowiska w rachunku kosztów. Pomiar i preliminowanie tych wielkości, w dobie akcentowania roli środowiska naturalnego, może przyczynić się niewątpliwie do długofalowego sukcesu jednostki.

3. Strategia przedsiębiorstwa a budżetowanie kosztów ochrony środowiska

Jak już podkreślano, dla procesu budżetowania kosztów ochrony środowiska istotne znaczenie ma opracowanie strategii przedsiębiorstwa uwzględniającej aspekty proekologiczne.

Przez strategię przedsiębiorstwa należy rozumieć „projekt zawierający zasadnicze kierunki, reguły i instrumenty działań (wykorzystania zasobów i umiejętności), będących odpowiedzią na sygnały płynące z otoczenia, a więc pewną koncepcję (sposób) zapewnienia mu przyszłej pozycji względem otoczenia” [Penc 1998, s. 181]. Tym samym można stwierdzić, że strategia jest drogą, jaką przedsiębiorstwo podąża lub chce podążać, aby zrealizować swoje cele i misję. Zawiera ona bowiem

zbiór decyzji, koncepcji rozwiązania określonych problemów oraz podjętych decyzji mających zapewnić jednostce osiągnięcie założonych celów.



Rys. 1. Etapy procesu decyzyjnego w zakresie ochrony środowiska

Źródło: opracowanie na podstawie: [Drury 1998, s. 24; Kiziukiewicz (red.) 2003, s. 22; Zubalewicz 2001, s. 371].

Uwzględnienie w strategii przedsiębiorstwa aspektów proekologicznych wiąże się z uwzględnianiem w decyzjach (zob. rysunek 1) pozytywnych działań w kierunku ochrony środowiska i ograniczenia konieczności eliminacji negatywnych skutków prowadzonej działalności produkcyjnej. W tym celu przedsiębiorstwa mogą wybrać pasywną albo aktywną strategię² ochrony środowiska (zob. tabela 1). Prowadząc pasywną politykę w zakresie ochrony środowiska, ograniczają się do działań wymu-

² W literaturze przedmiotu wyróżnia się ofensywną, innowacyjną, defensywną i neutralną strategię ochrony środowiska [por. Penc 1994, s. 17; Budnikowski 1998, s. 91-92; Karmańska (red.) 2007, s. 183].

szonych przez przepisy prawa, np. co do przestrzegania dopuszczalnych rozmiarów emisji zanieczyszczeń, instalacji urządzeń chroniących przed zanieczyszczeniami. Mogą też prowadzić aktywną politykę, znacznie wykraczającą poza obowiązujące regulacje prawne.

Tabela 1. Strategie ochrony środowiska a polityka przedsiębiorstw

Rodzaj strategii Polityka w zakresie ochrony środowiska	Strategia ukierunkowana na ciągłość bytu	Strategia ukierunkowana na maksymalny zysk
Pasywna	Przestrzeganie przepisów prawa, a w przypadku znacznych obciążeń środowiska naturalnego: <ul style="list-style-type: none"> – wycofywanie z rynku wyrobów niespełniających określonych norm lub obciążonych znacznymi kosztami, – rezygnacja z technologii niespełniających kryteriów ekologicznych. 	Brak reakcji na problemy ochrony środowiska, a więc ograniczanie się do przestrzegania przepisów prawa, ale z tendencją w kierunku ich omijania lub łamania.
Aktywna	Poszukiwanie nowych („czystych”) technologii, konstrukcji i wyrobów dostosowanych do wymagań ochrony środowiska w celu poprawy procesów produkcyjnych pod kątem: <ul style="list-style-type: none"> – ochrony środowiska, – tworzenia kultury ekologicznej. 	Zmniejszanie ilości zanieczyszczeń i uzyskiwanie w ten sposób przewagi konkurencyjnej bez wprowadzania nowości technologicznych w zakresie ochrony środowiska w celu szybkiego osiągnięcia założonego poziomu zysku.

Źródło: opracowanie własne.

Przy wyborze strategii ochrony środowiska przedsiębiorstwa powinny uwzględnić opinię społeczną, a tym samym zachowania potencjalnych klientów, które w przyszłości mogą kształtować sytuację firmy na rynku. Należy spodziewać się, iż w przyszłości cele ekologiczne, jako warunek ciągłości bytu i sukcesu przedsiębiorstwa, będą miały coraz większe znaczenie. Środowisko nabiera bowiem charakteru dobra publicznego, które wprawdzie nie ma ceny, ale ma określoną wartość.

Uwzględnienie aspektów proekologicznych w strategii przedsiębiorstwa, a następnie określenie planu działania w zakresie ochrony środowiska wymaga zdefiniowania pojęcia kosztów ochrony środowiska oraz określenia zasad ich ujęcia w rachunku kosztów. Budżetowanie jest bowiem niemożliwe bez znajomości poszczególnych składników kosztów, przyczyn ich powstawania oraz wzajemnych proporcji i powiązań. W związku z tym wykorzystanie budżetowania do zarządzania kosztami ochrony środowiska wymaga opracowania i wdrożenia w jednostce gospo-

darczej, dostosowanego do jej indywidualnych potrzeb, modelu rachunku kosztów ukazującego koszty ochrony środowiska.

4. Ujęcie kosztów ochrony środowiska w rachunku kosztów

Możliwość budżetowania kosztów ochrony środowiska wymaga objęcia ich rachunkiem ekonomicznym, a tym samym właściwego określenia ich istoty. Z uwagi na brak jednoznacznej i powszechnie akceptowanej definicji kosztów ochrony środowiska [por. Majchrzak 2011, s. 292-294] autorka niniejszego artykułu przyjęła, iż obejmują one wyrażone w pieniądzu celowe zużycie zasobów rzeczowych, pracy i usług obcych, a ich rezultatem jest zachowanie równowagi ekologicznej i/lub przywrócenie poprzedniego stanu uszkodzonego środowiska. Zgodnie z przyjętą definicją do kosztów ochrony środowiska zalicza się też opłaty ekologiczne za gospodarcze wykorzystanie środowiska, niemające charakteru sankcji karnych.

Zgodnie z przedstawioną definicją w celu właściwego planowania kosztów ochrony środowiska należy dokonać ich podziału na koszty (por. tabela 2):

- a) zapobiegania degradacji środowiska naturalnego,
- b) redukcji zanieczyszczeń i ich skutków,
- c) restytucji środowiska.

Na potrzeby budżetowania kosztów ochrony środowiska zasadne wydaje się dokonanie w ramach poszczególnych sposobów ochrony środowiska ich podziału według tradycyjnych kryteriów klasyfikacji, a mianowicie ze względu na rodzaj kosztów i rodzaj prowadzonej działalności.

Tabela 2. Podział kosztów ochrony środowiska

Wyszczególnienie	Charakterystyka
Koszty zapobiegania degradacji środowiska naturalnego	Obejmują one koszty przedsięwzięć prewencyjnych, mających nie dopuścić do naruszenia równowagi ekologicznej. Do tej pozycji kosztów można zaliczyć koszty zakupu i montażu urządzeń służących ochronie środowiska przed zanieczyszczeniami, koszty monitorowania poziomu zanieczyszczeń oraz koszty zmian technologicznych.
Koszty redukcji zanieczyszczeń i ich skutków	Są to koszty bezpośrednio związane z procesem produkcyjnym, obejmujące w szczególności koszty oczyszczania, utylizacji i recyklingu.
Koszty restytucji środowiska	Koszty te powinny obejmować wszystkie koszty poniesione w celu odtworzenia zużytych (zniszczonych) zasobów środowiskowych i likwidacji skutków prowadzonej działalności. Do tej pozycji kosztów powinny być zaliczane wszystkie opłaty ekologiczne ponoszone przez przedsiębiorstwo. Jako źródło tworzenia funduszy ekologicznych wpływają one bowiem pośrednio na odtworzenie środowiska naturalnego zmienionego pod wpływem działalności gospodarczej.

Źródło: opracowanie własne.

Z punktu widzenia możliwości wykorzystania generowanych przez rachunek kosztów informacji służących podejmowaniu racjonalnych decyzji zarządczych oraz zgodnie z charakterystycznym dla rachunku kosztów budżetowanych kryterium klasyfikacji kosztów, wydaje się słuszne dokonanie podziału zidentyfikowanych kosztów ochrony środowiska według ich związku z rozmiarami produkcji, czyli w podziale na koszty zmienne i stałe.

W celu ujęcia kosztów ochrony środowiska w budżetach należy określić zasady ich pomiaru i wyceny oraz sposoby ujęcia w ewidencji księgowej. Rachunkiem kosztów powinny zostać objęte zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne koszty ochrony środowiska.

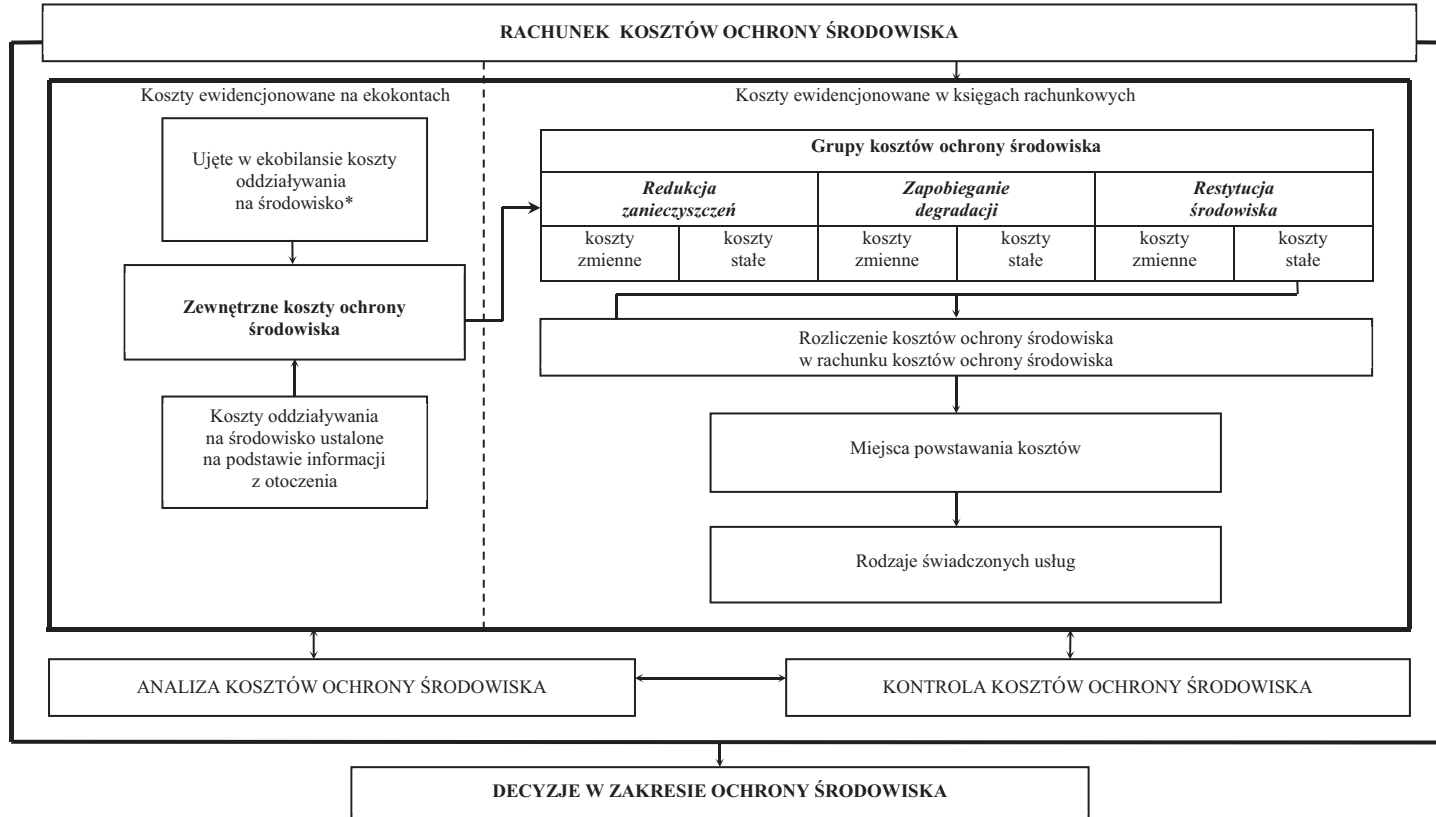
Zgodnie z przyjętym założeniem do kosztów wewnętrznych ochrony środowiska należy zaliczyć koszty bezpośrednio związane z prowadzoną działalnością gospodarczą i ponoszone w celu ochrony i restytucji środowiska naturalnego, w tym opłaty za gospodarcze wykorzystanie środowiska będące formą rekompensat za negatywne oddziaływanie na środowisko. Natomiast zewnętrzne koszty ochrony środowiska to koszty ponoszone przez otoczenie oraz zinternalizowane zewnętrzne koszty ochrony środowiska w postaci kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa na rzecz otoczenia.

Pomiar i wycena wewnętrznych kosztów ochrony środowiska nie stwarza większych problemów, lecz wymierne oszacowanie zewnętrznych skutków oddziaływania jednostek gospodarczych na środowisko naturalne jest trudne i wymaga zastosowania specjalnych metod. W tym celu można wykorzystać wskaźniki ekologiczne oraz metody bezpośredniej³ i pośredniej⁴ oceny wartościowej. Przy braku innych możliwości pomiaru i wyceny można ustalić zewnętrzne koszty ochrony środowiska na poziomie stawek opłat za korzystanie ze środowiska. Właściwie określony poziom kosztów ochrony środowiska powinien znaleźć odzwierciedlenie w ewidencji księgowej (zob. rysunek 2).

Z punktu widzenia możliwości wykorzystania informacji o poziomie poniesionych kosztów ochrony środowiska, w celu porównania ich poziomu z wielkościami

³ Do metod bezpośrednich oceny wartościowej należy metoda cen hedonicznych, metoda kosztu podróży. Zastosowanie tych metod wymaga wcześniejszej oceny skutków poszczególnych oddziaływań na środowisko, a następnie wartościowego określenia strat. W ten sposób można wycenić straty gospodarcze spowodowane np. korozją maszyn i urządzeń, utratą surowców i materiałów, zmniejszeniem produkcji rolnej, przemysłowej lub leśnej, a także niektóre straty społeczne wynikające np. ze zwiększonej absencji chorobowej, przedwczesnego inwalidztwa czy też wzrostu kosztów utrzymania czystości.

⁴ Metody pośrednie oceny wartościowej to w szczególności metoda minimalizacji kosztów, wycena nakładów preferencyjnych i kosztów restytucji. Metody te służą do szacowania wpływu działalności gospodarczej na wartość użytkowanego środowiska. Najczęściej polegają one na symulacji, z wykorzystaniem cen rynkowych lub cen godziwych, wartości określonych elementów lub walorów środowiska. Za pomocą metod pośrednich wycenia się rezultat relacji: „oddziaływanie-skutek”, ustala się koszty zastępowania utraconych wartości, a także koszty zachowań łagodzących negatywne skutki dla środowiska.



*Koszty ustala przedsiębiorstwo.

Rys. 2. Struktura rachunku kosztów ochrony środowiska

Źródło: opracowanie własne.

założonymi w planach, ewidencja księgowa powinna być odpowiednio rozbudowana i uzupełniona o informacje pozaksięgowe pochodzące np. z ekobilansu⁵ i/lub uzyskane z otoczenia⁶ [por. Majchrzak 2008, s. 251-260].

Ujęcie wewnętrznych kosztów ochrony środowiska wymaga przedmiotowej rozbudowy zakładowego planu kont. Zakres jej powinien być dostosowany do indywidualnych potrzeb jednostki. Według autorki niniejszego artykułu jest zasadne, aby największej rozbudowie podlegały konta zespołu 4 – „koszty według rodzaju i ich rozliczenie”, ponieważ stanowi on główne źródło informacji o kosztach ochrony środowiska. W ramach zespołu 5 – „koszty według typów działalności i ich rozliczenie” należy wyodrębnić konta kosztów bezpośrednich i pośrednich ochrony środowiska poszczególnych jego sposobów. Należy zatem wyodrębnić następujące konta: „koszty zapobiegania degradacji środowiska”, „koszty redukcji zanieczyszczeń”, „koszty restytucji środowiska” oraz „pośrednie koszty ochrony środowiska”.

Ujęcie zewnętrznych kosztów ochrony środowiska wymaga odpowiedniej ewidencji pozabilansowej na ekokontach. Wydzielenie odpowiednich ekokont jest uzależnione od obszarów zanieczyszczeń powodowanych przez przedsiębiorstwo. Przykładowo jako główne ich grupy można wyodrębnić: „zanieczyszczenia podstawowe”, „zanieczyszczenia uboczne”, „estetyczne zużycie krajobrazu”. Zidentyfikowane w ramach ewidencji pozabilansowej zewnętrzne koszty ochrony środowiska powiększają koszty redukcji zanieczyszczeń.

W celu rozliczenia wewnętrznych i zewnętrznych kosztów ochrony środowiska o charakterze pośrednim na sposoby ochrony środowiska należy wykorzystać klucze podziałowe. Przyjmując do rozliczenia pośrednich kosztów ochrony środowiska klucze podziałowe, trzeba pamiętać, iż powinny one być wielkościami wyrażającymi związek między kosztami a podstawą ich rozliczenia. Mogą to być np. koszty zużycia materiałów na poszczególne sposoby ochrony, koszty płac związane ze sposobami ochrony.

Po rozliczeniu wszystkich kosztów ochrony środowiska na sposoby ochrony zasobów naturalnych należy przypisać je do miejsc powstawania kosztów, a w ich ramach świadczonym usługom.

Przedstawione rozwiązanie w zakresie pomiaru, wyceny i ewidencji kosztów ochrony środowiska stwarza podstawy do objęcia ich procesem budżetowania. Pozwala ono bowiem na:

⁵ Ekobilans dostarcza danych ilościowych uwzględniających parametry techniczne oraz negatywne skutki prowadzonej działalności produkcyjnej.

⁶ Informacje pochodzące z otoczenia to dane szacunkowe, które można uzyskać za pośrednictwem ankiety skierowanej do społeczeństwa sąsiadującego z otoczeniem danej jednostki gospodarczej. Informacje powinny umożliwiać ustalenie, między innymi, poziomu kosztów: wpływu na otoczenie przedsiębiorstwa emisji szkodliwych zanieczyszczeń, powietrza, wody, gleby, fauny i krajobrazu, wpływu emisji hałasu, niekontrolowanego wykorzystania nieodnawialnych zasobów naturalnych, zajęcia terenu i jego zagęszczenia, obniżenia odporności fizycznej i psychicznej mieszkańców oraz innych wypadków spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem środowiska.

- 1) planowanie przedsięwzięć proekologicznych,
- 2) planowanie poziomu kosztów ochrony środowiska,
- 3) określanie zadań poszczególnych ogniw zarządzania w zakresie ochrony środowiska,
- 4) egzekwowanie odpowiedzialności za ich wykonanie,
- 5) kontrolę kosztów ochrony środowiska poprzez porównanie poniesionych kosztów z wielkościami ujętymi w planie (budżecie) i na tej podstawie określenie miejsc powstawania odchyleń i ich przyczyn oraz osób za nie odpowiedzialnych.

Wskazane możliwości wykorzystania zaprezentowanego sposobu ujęcia kosztów ochrony środowiska w ewidencji księgowej i budżetach stanowią istotne źródło informacji wpływających na osiągnięcie wyznaczonych w ramach obranej strategii celów. Pozwalają zarządzającym wykorzystywać efektywnie zasoby naturalne. W konsekwencji budżetowanie, jako narzędzie zarządzania kosztami ochrony środowiska, daje duże możliwości oszczędności, które można ocenić w długim okresie.

5. Wnioski

Przedstawiona konstrukcja rachunku kosztów, uwzględniającego koszty ochrony środowiska, umożliwi przede wszystkim identyfikację kosztów ochrony środowiska stanowiących podstawę podejmowania racjonalnych decyzji zarządczych, uwzględniających środowisko naturalne na każdym szczeblu zarządzania. Zidentyfikowane koszty ochrony środowiska są natomiast podstawą do ich analizy oraz czynników, które wpływają na ich wysokość w sposób bezpośredni i pośredni, jak np. należności i zobowiązania środowiskowe.

Informacje dostarczane przez zaproponowany model rachunku kosztów umożliwiają rozwiązywanie problemów decyzyjnych dotyczących:

- 1) optymalizacji rozmiarów produkcji z wykorzystaniem dostępnych urządzeń o najlepszych parametrach konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, przyczyniających się do minimalizacji zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych,
- 2) dostosowania procesu produkcyjnego i wariantów technologicznych wytwarzania dóbr do trendów konsumpcyjnych społeczeństwa, kształtujących się pod wpływem wzrostu świadomości ekologicznej,
- 3) wyboru technologii zapewniającej minimalne zużycie nieodnawialnych bogactw naturalnych i oddziałującej na środowisko naturalne w sposób najbardziej przyjazny,
- 4) wyboru właściwej metody przeciwdziałania skutkom odprowadzania do otoczenia szkodliwych produktów odpadowych.

Należy podkreślić, iż zaprezentowany model rachunku kosztów ochrony środowiska umożliwi wykorzystanie go przez zarządzających na każdym szczeblu do planowania przedsięwzięć proekologicznych oraz kontroli realizacji założonych zadań w zakresie kosztów ochrony środowiska, przedsięwzięć proekologicznych oraz gospodarności wykorzystania zasobów naturalnych.

Literatura

- Budnikowski A., *Ochrona środowiska jako problem globalny*, PWE, Warszawa 1998.
- Drury C., *Rachunek kosztów*, w przekładzie zespołu pracowników Katedry Rachunkowości Uniwersytetu Łódzkiego pod kierunkiem A. Jarugowej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Karmańska A. (red.), *Zarządzanie kosztami jakości, logistyki, innowacji, ochrony środowiska a rachunkowość finansowa*, Difin, Warszawa 2007.
- Kiziukiewicz T. (red.), *Rachunkowość zarządcza*, Ekspert, Wrocław 2012.
- Kiziukiewicz T. (red.), *Zarządcze aspekty rachunkowości*, PWE, Warszawa 2003.
- Majchrzak I., *Dostosowanie zakładowego planu kont przedsiębiorstw energetycznych do potrzeb podsystemu rachunku kosztów ochrony środowiska*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 493, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 9, Szczecin 2008.
- Majchrzak I., *Identyfikacja, pomiar i ewidencja kosztów ochrony środowiska w rachunku kosztów polskich przedsiębiorstw energetycznych – wyniki badań*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 182, Wrocław 2011.
- Nowy leksykon PWN*, Warszawa 1998.
- Penc J., *Ochrona środowiska w strategii przedsiębiorstwa*, „Aura” 7/1994.
- Penc J., *Zarządzanie dla przyszłości. Twórcze kierowanie firmą*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.
- Świdarska G.K. (red.), *Controlling kosztów i rachunkowość zarządcza*, Difin, Warszawa 2010.
- Kiziukiewicz T. (red.), *Zarządcze aspekty rachunkowości*, PWE, Warszawa 2003.
- Zubalewicz A., *Wybrane instrumenty polityki ekologicznej jako narzędzia oddziaływania na decyzje przedsiębiorstw*, [w:] *Nowe instrumenty w polityce ekologicznej*, red. S. Czaja, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko” 28, Białystok 2001.

BUDGETING AS A TOOL OF ENVIRONMENT PROTECTION COSTS MANAGEMENT

Summary: Budgeting is one of the tools enabling effective management of an enterprise in every sphere of its activity, including protection and restitution of natural environment. Therefore to use it totake rational pro-ecological decisions it is indispensable to define specific solutions relating to the identification of environment protection costs, principles of their measurement and pricing as well as inclusion in the accountant’s record. The aim of the article is to show solutions in this respect. The proposed solutions are the starting point for environment protection costs budgeting.

Keywords: budgeting, strategy of management, costs of the environment protection, measurement and pricing of environment protection costs.