

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 398

## Zarządzanie kosztami i dokonaniaми

Redaktorzy naukowi  
Edward Nowak  
Marcin Kowalewski



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2015

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

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2015

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-522-3**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Anna Bartoszewicz:</b> Zbilansowana karta wyników jako narzędzie pomiaru pracy komórki audytu wewnętrznego .....	13
<b>Barbara Batóg, Jacek Batóg, Andrzej Niemiec, Wanda Skoczylas, Piotr Waśniewski:</b> Application of ordinal logit models in the diagnosis of performance measurement system in Polish enterprises .....	24
<b>Bogusława Bek-Gaik, Bartosz Rymkiewicz:</b> Model biznesu w sprawozdawczości polskich spółek publicznych na przykładzie branży energetycznej.....	36
<b>Paulina Belch:</b> Analiza kosztów rodzajowych w sektorze paliwowym.....	53
<b>Anna Bialek-Jaworska:</b> Determinanty kosztów kształcenia w szkołach wyższych .....	62
<b>Leszek Borowiec:</b> Kalkulacja kosztu netto usług transportowych Miejskich Zakładów Autobusowych sp. z o.o. w Warszawie.....	73
<b>Halina Buk:</b> Sprawozdawczość segmentowa bazą informacyjną dla oceny efektywności zarządzania operacyjnego .....	84
<b>Michał Chalastra:</b> Zakres integracji rachunku kosztów tworzonego na potrzeby systemów rachunkowości finansowej i budżetowania – wyniki badań empirycznych.....	96
<b>Małgorzata Czerny:</b> Pomiar dokonań w bankach islamskich .....	105
<b>Dorota Czerwińska-Kayzer:</b> Korzyści biologiczne w rachunku opłacalności produkcji rolniczej .....	112
<b>Joanna Dyczkowska:</b> Nowoczesne narzędzia raportowania menedżerskiego w kontekście roli współczesnych controllerów .....	121
<b>Tomasz Dyczkowski:</b> Financial and non-financial information in performance assessment of public benefit organisations .....	134
<b>Tomasz Dyczkowski:</b> Mierniki dokonań organizacji pożytku publicznego. Możliwości i ograniczenia stosowania .....	146
<b>Aleksandra Ferens:</b> Identyfikacja i grupowanie kosztów środowiskowych w systemie informacyjnym zarządzania .....	159
<b>Rafał Jagoda:</b> Koszty i korzyści a ryzyko ubezpieczenia należności.....	168
<b>Elżbieta Jaworska:</b> Pomiar dokonań w obszarze społecznego aspektu odpowiedzialności przedsiębiorstwa wobec pracowników.....	179
<b>Jacek Jaworski, Jacek Woźny:</b> Ramy koncepcyjne zastosowania strategicznej karty wyników w zarządzaniu jednostką podstawową uczelni publicznej.....	189

<b>Wojciech Kariozen:</b> Balanced Scorecard w czołowych polskich uniwersytetach – analiza gotowości do opracowania i wdrożenia .....	200
<b>Magdalena Kludacz:</b> Zasady rachunku kosztów francuskich szpitali na potrzeby wyceny świadczeń zdrowotnych .....	209
<b>Bartosz Kołodziejczuk:</b> Uwarunkowania zarządzania kosztami w przemyśle poligraficznym .....	219
<b>Roman Kotapski:</b> Koszty zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na potrzeby kształtowania taryf.....	228
<b>Mariola Kotłowska:</b> Czynniki kreowania wartości przedsiębiorstwa ciepłowniczego.....	239
<b>Robert Kowalak:</b> Sprawozdawczość zarządcza zakładu gospodarowania odpadami .....	249
<b>Marcin Kowalewski:</b> Pomiar i raportowanie dokonań na poziomie strumienia wartości w <i>lean accounting</i> .....	260
<b>Wojciech Dawid Krzeszowski:</b> Planowanie kosztów w ujęciu procesowym .....	269
<b>Justyna Kujawska:</b> Koszty administracyjne w szpitalu.....	280
<b>Grzegorz Lew:</b> Pomiar dokonań relacji z klientami w przedsiębiorstwach handlowych.....	289
<b>Monika Łada:</b> Rachunek celowego postarzania produktów.....	298
<b>Małgorzata Macuda:</b> Rola benchmarkingu w pomiarze i ocenie dokonań szpitali.....	307
<b>Teresa Martyniuk, Klaudia Balcer:</b> Pomiar w rachunkowości na tle regulacji międzynarodowych.....	317
<b>Łukasz Matuszak:</b> Rola sprawozdania z działalności w społecznie odpowiedzialnym przedsiębiorstwie.....	327
<b>Jarosław Mielcarek:</b> EBITDA jako podstawa rachunku kosztów docelowych .....	343
<b>Maria Nieplowicz:</b> Organizacyjne aspekty wdrażania zrównoważonej karty wyników .....	354
<b>Edward Nowak:</b> Controlling zorientowany na dokonania przedsiębiorstwa..	363
<b>Marta Nowak:</b> Moral conflict in performance measurement.....	372
<b>Agnieszka Nóżka:</b> Zarządzanie kosztami projektów budowlanych realizowanych zgodnie z procedurami kontraktowymi FIDIC – wybrane problemy .....	380
<b>Ryszard Orliński:</b> Rozliczanie procedur medycznych z wykorzystaniem aplikacji grupera .....	391
<b>Ewa Różańska:</b> Metody oceny i selekcji projektów badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwie społecznie odpowiedzialnym .....	401
<b>Jolanta Rubik:</b> Zarządzanie kosztami pracy a wymogi CSR.....	411
<b>Beata Sadowska:</b> Rachunek kosztów działań – teoria i praktyka.....	420
<b>Anna Surowiec:</b> Supply chain management practices in SME sector .....	432

<b>Piotr Szczypa:</b> Koncepcja pomiaru osiągnięć w POL-EKO APARATURA spółka jawna .....	441
<b>Olga Szolno:</b> Cele i mierniki monitorowania celów w systemie kontroli zarządczej i budżetu zadaniowego w jednostkach samorządu terytorialnego.....	450
<b>Łukasz Szydelko:</b> Segmentowy rachunek kosztów i wyników w rachunkowości zarządczej zorientowanej na procesy .....	460
<b>Joanna Świerk:</b> Mapa strategii w działalności jednostek samorządu terytorialnego na przykładzie miasta Lublin .....	470
<b>Marcin Wierzbiński:</b> Model biznesowy a strategia i zarządzanie strategiczne.....	481
<b>Beata Zyznarska-Dworczak:</b> Zrównoważone zarządzanie kosztami wobec alternatywnych badań naukowych w rachunkowości zarządczej .....	501

## Summaries

<b>Anna Bartoszewicz:</b> Balanced scorecard as a tool of efficiency measurement of the internal audit unit .....	13
<b>Barbara Batóg, Jacek Batóg, Andrzej Niemiec, Wanda Skoczylas, Piotr Waśniewski:</b> Wykorzystanie porządkowych modeli logitowych w diagnozie systemu pomiaru dokonań przedsiębiorstw polskich .....	24
<b>Bogusława Bek-Gaik, Bartosz Rymkiewicz:</b> Business model in the reporting of Polish public companies on the example of the energy sector	36
<b>Paulina Belch:</b> Analysis of generic costs of companies from the petroleum sector.....	53
<b>Anna Bialek-Jaworska:</b> Determinants of the education costs at universities	62
<b>Leszek Borowiec:</b> Calculation of net costs of transport services of Warsaw Bus Company.....	73
<b>Halina Buk:</b> Segment reporting as the information base for evaluation of effectiveness of operating management .....	84
<b>Michał Chalastra:</b> Areas of integration of costing systems created for the purpose of financial accounting and budgeting – the results of empirical research.....	96
<b>Małgorzata Czerny:</b> Performance measurement in Islamic banks .....	105
<b>Dorota Czerwińska-Kayzer:</b> Biological benefits in profitability account of agricultural production .....	112
<b>Joanna Dyczkowska:</b> Modern tools of management reporting in the context of roles of contemporary management accountants .....	121
<b>Tomasz Dyczkowski:</b> Informacje finansowe i niefinansowe w ocenie dokonań organizacji pożytku publicznego .....	134

<b>Tomasz Dyczkowski:</b> Performance measures for public benefit organization. Opportunities and limitations of their use .....	146
<b>Aleksandra Ferens:</b> Identification and grouping of environmental costs in the management information system.....	159
<b>Rafał Jagoda:</b> Costs and benefits vs. a risk of receivables insurance.....	168
<b>Elżbieta Jaworska:</b> Performance measures in the area of social context of corporate responsibility towards employees.....	179
<b>Jacek Jaworski, Jacek Woźny:</b> Conceptual frameworks for the use of Balanced Scorecard in the management of the basic unit of public university .....	189
<b>Wojciech Kariozen:</b> Balanced Scorecard in top ranked Polish universities – an analysis of readiness for design and implementation .....	200
<b>Magdalena Kludacz:</b> The principles of cost accounting in French hospitals for the valuation of medical services.....	209
<b>Bartosz Kolodziejczuk:</b> Determinants of business cost management in printing industry .....	219
<b>Roman Kotapski:</b> Costs of water supply system and sewage collection system with the purpose of creating scales of charges .....	228
<b>Mariola Kotłowska:</b> Factors of value creation in a heating company .....	239
<b>Robert Kowalak:</b> Managerial reporting for the waste disposal plants .....	249
<b>Marcin Kowalewski:</b> Value stream performance measurement of lean accounting.....	260
<b>Wojciech Dawid Krzeszowski:</b> Cost planning in the process perspective.....	269
<b>Justyna Kujawska:</b> Administrative costs in hospital.....	280
<b>Grzegorz Lew:</b> Performance measurement of customer relationships in enterprises of trade .....	289
<b>Monika Łada:</b> Product planned obsolescence accounting.....	298
<b>Małgorzata Macuda:</b> The role of benchmarking in hospitals' performance measurement.....	307
<b>Teresa Martyniuk, Klaudia Balcer:</b> Measurement in accounting against international regulations.....	317
<b>Łukasz Matuszak:</b> The role of management commentary of socially responsible enterprise .....	327
<b>Jarosław Mielcarek:</b> EBITDA as a basis for target costing .....	343
<b>Maria Nieplowicz:</b> Organizational aspects of the Balanced Scorecard implementation .....	354
<b>Edward Nowak:</b> Performance-oriented controlling.....	363
<b>Marta Nowak:</b> Konflikt moralny w zarządzaniu dokonaniem .....	372
<b>Agnieszka Nózka:</b> Managing the costs of construction designs carried out in accordance with the FIDIC contract conditions – selected issues .....	380
<b>Ryszard Orliński:</b> Settlement of medical procedures using Gruper applications .....	391

---

<b>Ewa Różańska:</b> Evaluation and selection methods of research and development projects in socially responsible company .....	401
<b>Jolanta Rubik:</b> Labour costs management vs. CSR requirements.....	411
<b>Beata Sadowska:</b> Cost accounting operations – theory and practice .....	420
<b>Anna Surowiec:</b> Praktyki zarządzania łańcuchem dostaw w sektorze MSP..	432
<b>Piotr Szczypa:</b> The concept of performance measurement in POL-EKO general partnership .....	441
<b>Olga Szolno:</b> Objectives and indicators for monitoring the goals in management control and performance budget in local self-government entities.....	450
<b>Łukasz Szydelko:</b> Segment costs and results accounting in process-oriented management accounting .....	460
<b>Joanna Świerk:</b> Strategy map in the performance of local government units on the example of the city of Lublin.....	470
<b>Marcin Wierzbiński:</b> Business model vs. strategy and strategic management.....	481
<b>Beata Zyznarska-Dworczak:</b> Sustainable costs management in the light of alternative research in management accounting .....	501

**Aleksandra Ferens**

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

e-mail: aleksandra\_cypr@tlen.pl

---

## IDENTYFIKACJA I GRUPOWANIE KOSZTÓW ŚRODOWISKOWYCH W SYSTEMIE INFORMACYJNYM ZARZĄDZANIA

---

## IDENTIFICATION AND GROUPING OF ENVIRONMENTAL COSTS IN THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM

---

DOI: 10.15611/pn.2015.398.14

**Streszczenie:** Cel – zaprezentowanie pojęcia i zakresu kosztów środowiskowych stanowiących ważny element we wspomaganiu informacyjnej roli rachunkowości zarządczej i controlingu. Metodologia badania – analiza aktualnego piśmiennictwa, studia literaturowe – krajowych i zagranicznych publikacji zwartych, artykułów, przepisów prawnych. Wynik – różne podejścia do pojęcia kosztu oraz wielokierunkowe powiązania jednostek gospodarczych ze środowiskiem przyrodniczym stanowią o trudnościach w identyfikowaniu i mierzeniu kosztów środowiskowych, które są przedmiotem zainteresowania nauki od wielu lat. Podejmowano liczne próby zdefiniowania i określenia zakresu tej kategorii ekonomicznej, lecz stanowi ona nadal duży problem dla twórców systemów informacyjnych. Analiza literatury i przepisów prawnych z zakresu rachunkowości i zarządzania środowiskowego pozwala na stwierdzenie, iż koszty środowiskowe stanowią przedmiotowo (obiektywnie) rozpatrywaną grupę kosztów działalności i obejmują swym zakresem koszty zużycia zasobów środowiska i korzystania z niego, koszty jego ochrony oraz koszty systemu zarządzania środowiskiem.

**Słowa kluczowe:** koszty środowiskowe, sprawozdawczość środowiskowa.

**Summary:** Different approaches to the concept of cost and multi-links of business with the natural environment are the difficulties in identifying and measuring environmental costs that have been of interest to science for many years. The analysis of literature and legislation in the field of accounting and environmental management leads to the conclusion that the environmental costs are an objectively examined group of operating costs and encompass both the costs of consumption of natural resources and its use as well as the costs of environment management system.

**Keywords:** environmental costs, environmental reporting.



## 1. Wstęp

Czynnikiem odpowiedzialnym za powstanie, przetrwanie i rozwój jednostki gospodarczej jest w dużej mierze środowisko przyrodnicze, które dostarcza przede wszystkim potrzebnych zasobów odnawialnych i nieodnawialnych, stwarza warunki do przebiegu podstawowych procesów w przedsiębiorstwie, przyjmuje skutki uboczne działalności, ale jednocześnie występują w nim różnorodne czynniki ograniczające prowadzenie działalności.

Decyzja o zachowaniu środowiska naturalnego w dobrym stanie i zabezpieczeniu jego elementów przed szkodliwymi skutkami działalności powoduje, że jednostki podejmują działania polegające przede wszystkim na:

- zapobieganiu powstawaniu zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz ograniczaniu tych zagrożeń,
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu nienaruszonego,
- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu jego zasobami,
- wytwarzaniu nowych produktów związanych z ochroną środowiska.

Prowadzenie działań mających na celu ochronę środowiska lub ich brak ma istotne znaczenie dla menedżerów, zwłaszcza w kontekście tworzenia wielu istotnych informacji, m.in. dotyczących możliwości kontynuacji działalności przez jednostkę, a także wywiązywania się ze społecznej i ekologicznej odpowiedzialności wobec otoczenia.

Świadomość ekologicznych i społecznych czynników i skutków działalności gospodarczej w środowisku przyrodniczym ma zatem znaczenie w kształtowaniu zakresu informacji ekologicznych (środowiskowych) prezentowanych w systemie informacyjnym rachunkowości zarządczej. Podstawowym elementem tego systemu, prezentującym skutki powiązań między środowiskiem przyrodniczym a przedsiębiorstwem, jest niewątpliwie kategoria kosztów środowiskowych, które są zawarte (ukryte) w różnych grupach uwzględnianych powszechnie kosztów organizacji. Nieuwzględnienie odpowiednio zdefiniowanych kosztów środowiskowych ogranicza w znacznym stopniu racjonalność podejmowanych decyzji. W związku z tym istnieje konieczność określenia pojęcia i zakresu kosztów środowiskowych, które można byłoby ująć w odpowiednim modelu rachunku kosztów przedsiębiorstwa. Tak ujęte koszty środowiskowe mogą generować informacje użyteczne nie tylko dla menedżerów w ramach wyznaczania strategii i celów funkcjonowania jednostki gospodarczej, ale także w sprawozdawczości środowiskowej.

Celem artykułu jest przedstawienie różnych ujęć kosztów środowiskowych i na tym tle próba ich zdefiniowania i określenia zakresu przedmiotowego stanowiącego ważny element we wspomaganiu informacyjnej roli rachunkowości zarządczej i controllingu.

## 2. Historyczne ujęcie kosztów środowiskowych

Podejście do kosztów środowiskowych zmieniało się wraz ze zmianą świadomości ekologicznej. W ujęciu historycznym w literaturze zagranicznej koszty środowiskowe były utożsamiane z kosztami zewnętrznymi (kosztami społecznymi) i określane jako wynikające z aktywności ekonomicznej, nieujęte i nieocenione przez rynek negatywne oddziaływania na gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, społeczeństwo, w postaci wyższych nakładów, wydatków lub niematerialnych obciążeń [Kumm 1975; za: Kramer, Strobel, Buzek 2005]. Takie podejście charakteryzuje się przerzucaniem odpowiedzialności za wyrządzone szkody na postronne osoby trzecie i niewłączaniem ich do rachunku kosztów przedsiębiorstwa. Traktowanie kosztów środowiskowych jako zewnętrznych można uznać za konsekwencję przewidywania zmian warunków środowiska przez gospodarującego lub świadomego korzystania ze środowiska w sposób przekraczający możliwość jego regeneracji.

Po raz pierwszy pojęcie „koszty środowiskowe przedsiębiorstwa” zostało użyte w Niemczech w ustawie o statystykach środowiskowych. Do ich zakresu zaliczano tylko amortyzację urządzeń służących do zmniejszania, unikania i kontrolowania emisji zanieczyszczeń. Rozwój działalności ochronnej spowodował poszerzenie zakresu tej grupy kosztów, które określono jako wyrażone wartościowo zużycie dóbr na cele ochrony środowiska w przedsiębiorstwie, a więc wszystkie działania, które zapobiegają, zmniejszają, usuwają i wykorzystują powstałe w wyniku działalności przedsiębiorstwa zanieczyszczenia. Uwzględnione są przy tym również te zużycia dóbr, które wynikają z działań przedsiębiorstwa mających na celu nadzór nad przestrzeganiem przepisów dotyczących ochrony środowiska, kontrolę bieżących środków zaradczych i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami mogącymi nastąpić na skutek zakłóceń i katastrof [Roth 1992; za: Kramer, Strobel, Buzek 2005].

W literaturze krajowej koszty środowiskowe są rozpatrywane w różnych ujęciach i w różny sposób określane. Spotyka się definicje kosztu ochrony środowiska, kosztu ekologicznego, kosztu środowiskowego, a także kosztu społecznego.

Jedną z pierwszych, która określiła zakres kosztów ekologicznych w ujęciu makro- i mikroekonomicznym, jest M. Stępień [Sawicki (red.) 1996]. Do społecznych kosztów ekologicznych autorka zaliczyła koszty: polityki ekologicznej, prac naukowo-badawczych, inwestycyjne, eksploatacyjne, ochrony środowiska, prewencji, redukcji, stabilizacji, kształtowania środowiska, restytucji.

Koszty ekologiczne (przedsiębiorstwa) według autorki obejmują koszty: ochrony środowiska, restytucji środowiska (w ograniczonym zakresie), opłaty ekologicznej.

Przedstawiona struktura wskazuje na niejednoznaczne identyfikowanie kosztów ekologicznych jako kategorii makro- i mikroekonomicznej. Jako przykład można podać koszty prac badawczo-rozwojowych, które mogą być kosztem w skali makro, ponoszonym przez państwo, lub kosztem indywidualnym przedsiębiorstwa.

Koszty ochrony środowiska autorka definiuje jako wyrażone wartościowo niezbędne zużycie zasobów rzeczowych, pracy i usług obcych w celu zapobiegania

powstawaniu zagrożeń środowiska i zabezpieczenia środowiska przed ich wpływem (prewencji), ograniczenia lub eliminacji zagrożeń (redukcji) oraz naprawy zaistniałych zniszczeń (restytucji), którego efektem jest zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej [Famielec, Stępień 2005].

Przytoczona definicja nie różni się zasadniczo od definicji autorów niemieckich.

Odmienne podejście do zakresu kosztu ochrony środowiska proponują E. Hellich oraz M. Paszula. Zgodnie z opinią autorek [Hellich, Paszula 2001, s. 87] koszty ochrony środowiska obejmują ekonomiczne i społeczne koszty podjęte w celu realizacji przedsięwzięć ochronnych lub kształtowania środowiska. Przy czym koszty ekonomiczne ochrony środowiska określane są jako nakłady pracy żywej i uprzedmiotowionej zużywane na wszelkie rodzaje przedsięwzięć ochrony środowiska, dzielone na nakłady inwestycyjne i koszty eksploatacji. Koszty społeczne ochrony środowiska natomiast są to wszelkie pozagospodarcze niekorzyści (ograniczenia swobody postępowania), które społeczeństwo musi zaakceptować, podejmując przedsięwzięcia na danym poziomie ochrony środowiska. W definicji tej zostały zaakcentowane koszty społeczne ochrony środowiska w szerokim ujęciu, zarówno trudne do oszacowania, jak i te, które można oszacować.

W kolejnych publikacjach M. Stępień poszerza zakres kosztów ochrony środowiska o środowiskowe koszty funkcjonowania i określa je jako koszty ekologiczne (środowiskowe) [Famielec, Stępień 2005, s. 48].

R. Hansen, M. Mowen do określenia kosztów środowiskowych wykorzystują podejście oparte na całkowitym modelu jakości środowiska [Hansen, Mowen, Guan 2007, s. 512]. W modelu tym idealnym stanem jest zero szkód dla środowiska (analogicznie do zera braków przy całościowym zarządzaniu jakością), przy czym w ujęciu tym szkody są rozumiane jako:

- bezpośrednia degradacja środowiska – emisja stałych, płynnych lub gazowych pozostałości do środowiska (zanieczyszczenie wód, skażenie powietrza),
- pośrednia degradacja – zbędne zużycie materiałów i energii.

Według autorów koszty środowiskowe są związane z powstawaniem, wykrywaniem, naprawą i prewencją w zakresie degradacji środowiska [Hansen, Mowen, Guan 2007, s. 512].

Określenia kosztów ochrony środowiska znajdują się również w przepisach międzynarodowych i krajowych dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z definicją podaną przez Biuro Statystyczne Unii Europejskiej (EUROSTAT) koszty ochrony środowiska są sumą nakładów inwestycyjnych i bieżących na działania związane z ochroną środowiska. Głównym celem tych przedsięwzięć jest zmniejszenie uciążliwości podmiotu gospodarczego dla środowiska poprzez zapobieganie, redukcję lub eliminację emitowanych zanieczyszczeń [Kobyłko (red.) 2007, s. 56].

Z kolei według Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) koszty ochrony środowiska utożsamiane są z nakładami gospodarczymi ponoszonymi w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, a także odbudowy i poprawy jakości

środowiska poza terenem zakładów produkcyjnych [Górka, Poskrobko, Radecki 2001, s. 196]. Grupa robocza ds. Międzynarodowych Standardów Rachunkowości i Sprawozdawczości (ISAR) zdefiniowała koszty ochrony środowiska jako „koszty działań podjętych lub koniecznych do podjęcia, aby odpowiednio (pod względem ekologicznym) zarządzać wpływem działalności przedsiębiorstwa na środowisko oraz inne koszty powstające wskutek realizacji postawionych przez przedsiębiorstwo celów lub wymagań środowiskowych” [Kuśmierski 2000].

Według dokumentu *Position Paper* koszty środowiskowe to natomiast koszty działań podjętych lub wymaganych służących eliminacji niekorzystnego wpływu działalności przedsiębiorstwa na środowisko naturalne oraz inne koszty wynikające z relacji przedsiębiorstwo–środowisko [Marszał 1999].

Koszty środowiskowe określane są również jako koszty, które powstają w wyniku ustawowych lub dobrowolnych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie, unieszkodliwianie odpadów i emisji przemysłowych, a także rezultat braku prowadzenia środowiskowych działań na rzecz ochrony środowiska [Dimitroff-Regatschnig, Schnitzer, Jasch 2002].

International Federation of Accountants (IFAC) przyjęła definicję Environmental Management Accounting (EMA) sformułowaną przez United Nations Expert Working Group, według której proponuje się następujące grupy kosztów środowiskowych:

- koszty materiałów i energii wchodzących w skład produktu finalnego (także produktu ubocznego i opakowania),
- koszty materiałów i energii nietworzących produktu finalnego lub/i ubocznego,
- koszty kontroli emisji i odpadów,
- koszty zapobiegania i koszty innych działań z zakresu zarządzania środowiskowego,
- koszty badań i rozwoju,
- inne koszty (mniej identyfikowalne, *less tangible costs*) [International Guidelines... 2004].

Według tej definicji można przyjąć, że koszty środowiskowe obejmują następujące grupy kosztów:

1. Koszty ochrony.
2. Koszty czerpania ze środowiska.

Formułowane przez różnych autorów i organizacje międzynarodowe oraz krajowe definicje kosztów dotyczące relacji „gospodarka–środowisko” można podzielić na cztery grupy:

1. Definicje zawężające ich obszar do kosztów ochrony środowiska ponoszonych przez jednostkę w działalności operacyjnej.
2. Definicje uwzględniające wszystkie koszty ochrony środowiska ponoszone przez jednostkę w związku z jej działalnością gospodarczą i zdarzeniami nadzwyczajnymi.

3. Definicje rozszerzające ich zakres, biorące pod uwagę koszty ponoszone w ciągu cyklu życia produktu przez wszystkich uczestników rynku.

4. Definicje oparte na założeniu, że koszty środowiskowe powinny być interpretowane jako koszty ekonomiczne (jawne, ukryte).

Przy czym podkreślić należy, że formułowane definicje kosztów środowiskowych są w dużym stopniu pochodnymi zakresów działań podejmowanych w przedsiębiorstwie w zakresie kształtowania (oddziaływania) na środowisko.

W prezentowanych w literaturze przedmiotu definicjach kosztów środowiskowych są stosowane zamiennie takie pojęcia, jak: koszty, nakłady, wydatki, straty i utracone korzyści. W związku z różnym podejściem do pojęcia i zakresu tej grupy kosztów istnieje potrzeba jednoznacznego zdefiniowania oraz określenia ich zakresu.

### **3. Koszty środowiskowe jednostek gospodarczych**

Stymulatorem ukierunkowania jednostek gospodarczych na potrzeby racjonalnego zarządzania i rozrachunku z tytułu społecznej odpowiedzialności podmiotu jest koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego, której istotą jest dążenie do trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez zakładaną synergię aspektów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych [Ferens 2008]. Koncepcja ta tworzy więc podstawę do szukania najlepszych sposobów ujęcia relacji pomiędzy środowiskiem przyrodniczym a przedsiębiorstwem, które to relacje mają charakter sprzężeń zwrotnych. W literaturze przedmiotu z zakresu rachunkowości i zarządzania środowiskowego niewiele jest konkretnych propozycji i rozwiązań dotyczących ujęcia tych relacji. Jest to istotny mankament, ponieważ nie sposób ocenić przedsiębiorstwo bez informacji o tak istotnym aspekcie jego funkcjonowania. Zakres i istota kosztów środowiskowych wynika z analizy relacji środowisko przyrodnicze–przedsiębiorstwo oraz potrzeb zarządzania z uwzględnieniem optymalizacji informacji. Opierając się na powyższym założeniu oraz na definicji kosztu [Jaruga, Kabalski, Szychta 2010], można przyjąć, że najogólniej koszty środowiskowe to wyrażone w pieniądzu zasoby użyte (wydatkowane) w celu osiągnięcia bieżących lub przyszłych korzyści zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego i trwałego.

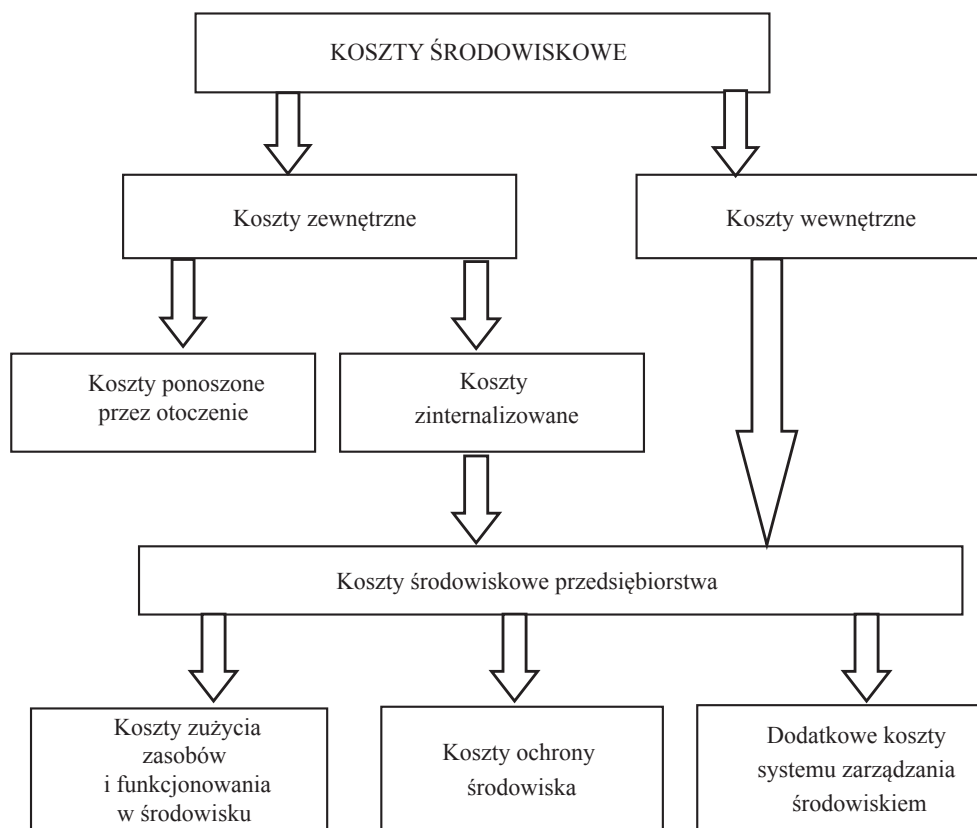
Działalność gospodarcza jednostki prowadzi do powstania dwóch grup kosztów środowiskowych:

a) kosztów wewnętrznych, bezpośrednio związanych z działalnością na rzecz środowiska (racjonalne zużycie zasobów środowiska, ochrona i restytucja środowiska naturalnego itp.),

b) kosztów zewnętrznych, które powstają wskutek decyzji produkcyjnych podejmowanych przez jeden lub więcej podmiotów gospodarczych oddziałujących na zdolności produkcyjne i konsumpcyjne innych podmiotów (np.: emisje szkodliwych zanieczyszczeń, emisje hałasu, niekontrolowane wykorzystanie nieodnawialnych zasobów naturalnych itp.). Koszty te są ponoszone przez otoczenie oraz przez przedsiębiorstwo na rzecz otoczenia w wyniku ich internalizacji.

W praktyce wyrazem internalizacji są przede wszystkim opłaty i podatki ekologiczne. Jednym z nich jest podatek Pigou oraz zbywalne prawa do emisji zanieczyszczeń, które są przedmiotem obrotu na rynku pozwoleń na emisję.

Biorąc pod uwagę trudności w internalizacji, określeniu oraz wycenie kosztów zewnętrznych, autorka proponuje ograniczyć koszty środowiskowe do kosztów wewnętrznych działań podmiotu oraz tej części kosztów zewnętrznych ponoszonych przez przedsiębiorstwa na rzecz otoczenia, która została zinternalizowana formalnie lub zwyczajowo. Ujęcie przedmiotowe kosztów środowiskowych w jednostce gospodarczej prezentuje rys. 1.



**Rys. 1.** Ujęcie przedmiotowe kosztów środowiskowych

Źródło: opracowanie własne.

Koszty środowiskowe przedsiębiorstwa stanowią zatem przedmiotowo rozpatrywaną grupę kosztów działalności gospodarczej i obejmują swym zakresem zarówno koszty użytkowania środowiska (zużycia zasobów środowiska i korzystania ze środowiska) jak i koszty jego ochrony oraz koszty systemu zarządzania środowi-

skiem. Zaproponowana koncepcja uwzględnia wymagania systemu EMA. Podobne, chociaż na innym poziomie uogólnienia stanowisko reprezentuje M. Stępień, która do zakresu kosztów środowiskowych zalicza koszty ochrony środowiska oraz koszty funkcjonowania przedsiębiorstwa w danym środowisku [Stępień 2003].

Podkreślić jednak należy, iż powyższy zakres kosztów środowiskowych nie obejmuje szeroko interpretowanego kosztu w teorii ekonomii. Poza nim są bowiem tzw. koszty utraconych korzyści (koszty implicite, *opportunity costs*), które stanowią jedną z kategorii kosztów decyzyjnych. Koszty te powstaną jedynie w wypadku równoczesnego pojawienia się dwóch uwarunkowań, tj. istnienia przynajmniej dwóch wariantów przyszłego wykorzystania jakiegoś zasobu gospodarczego będącego przedmiotem decyzji oraz braku możliwości zwiększania przez podmiot stanu posiadania tego zasobu dla potrzeb przyszłego, wariantowego sposobu działania [Gmytrasiewicz (red.) 2005].

Przedstawiony zakres kosztów środowiskowych nie obejmuje także strat ekologicznych. Uważa się, iż straty ekologiczne cechuje bezekwiwalentność oraz niecelowość występowania i dotyczą tylko skutków zdarzeń nadzwyczajnych mających miejsce w jednostkach gospodarczych, z tego względu mogą pozostać poza zakresem opisywanych kosztów środowiskowych, a będą wliczane do nakładów środowiskowych (*expenses*) w rachunku zysków i strat.

#### 4. Zakończenie

W odpowiedzi na zmieniające się oczekiwania interesariuszy oraz uwzględniając korzyści związane z transparentnością działań poszczególnych firm, rozpowszechnia się praktyka w zakresie sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju oraz społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa.

Niewątpliwie znaczącą rolę w dynamicznym rozwoju raportowania ma kategoria kosztów środowiskowych będąca istotnym elementem relacji istniejących między środowiskiem przyrodniczym a przedsiębiorstwem. Jednak sam fakt określenia zakresu kosztów środowiskowych nie gwarantuje sukcesu w działaniach jednostki gospodarczej w środowisku przyrodniczym. Konieczne jest także zbudowanie narzędzia umożliwiającego przeprowadzenie wielokryterialnego pomiaru, którym jest rachunek kosztów środowiskowych.



## Literatura

- Dimitroff-Regatschnig H., Schnitzer H., Jasch Ch., 2002, *Manual provided by European Regional Science Association in its series ERSA*, conference paper no. 98, s. 282, <http://www.yasni.com/hans+schnitzer/check+people>.
- Famielec J., Stępień M., 2005, *Informacja ekologiczna w ujęciu finansowym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Ferens A., 2008, *Tworzenie informacji w rachunkowości w celu realizacji zasad zrównoważonego i trwałego rozwoju*, [w:] *Problemy identyfikacji i pomiaru w rachunkowości*, Studia Ekonomiczne, red. A. Kostur, Katowice, s. 251.
- Gmytrasiewicz M. (red.), 2005, *Encyklopedia rachunkowości*, LexisNexis, Warszawa.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., 2001, *Ochrona środowiska*, PWE, Warszawa.
- Hansen D.R., Mowen M.M., Guan L., 2007, *Cost Management, Accounting & Control*, South-Western, Mason, OH.
- Hellich E., Paszula M., 2001, *Koszty ochrony środowiska w systemie rachunku kosztów*, [w:] *Ewolucja polskiej rachunkowości na tle rozwiązań światowych*, red. B. Micherda, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 86.
- International Guidelines on Environmental Management Accounting (EMA)*, 2004, International Federation of Accountants, New York.
- Jaruga A., Kabalski P., Szychta A., 2010, *Rachunkowość zarządcza*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Kobyłko G. (red.), 2007, *Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Kramer M., Strobel H., Buzek L., 2005, *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem*, t. III: *Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym*, C.H. Beck, Warszawa.
- Kumm J., 1975, *Wirtschaftswachstum, Umweltschutz, Lebensqualität. Eine systematische Umweltstudie für die Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2000*, Stuttgart, s. 40.
- Kuśmierski K.S., 2000, *Rachunkowość środowiskowa*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości nr 57, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
- Marszał E., 1999, *Position Paper, Międzynarodowa Grupa Robocza Ekspertów ds. MSR i Sprawozdawczości (ISAR)*, Genewa, Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, nr 48, Warszawa.
- Roth U., 1992, *Umwelkostenrechnung*, Wiesbaden.
- Sawicki K. (red.), 1996, *Rachunek kosztów, FRR w Polsce*, Warszawa.
- Stępień M., 2003, *Rachunkowość ekologiczna w świetle idei społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 46.