

**Barbara KRYK<sup>1</sup>**

## **NARZĘDZIA RACHUNKOWOŚCI ZARZĄDCZEJ W POMIARZE/OCENIE DZIAŁALNOŚCI EKOLOGICZNEJ PRZEDSIĘBIORSTW**

### **Streszczenie**

Oczywiste jest to, że przedsiębiorstwa są odpowiedzialne za realizację celów zrównoważonego rozwoju. Z tego powodu podejmują różne działania, w tym w zakresie ochrony środowiska, by te cele osiągnąć. Ocena tych działań wymaga stosowania różnych narzędzi. Narzędzia takie oferuje m.in. rachunkowość zarządcza, zwłaszcza ta ukierunkowana na ochronę środowiska. Stąd celem artykułu jest przedstawienie istoty rachunkowości zarządczej i problemów z jej ekologicznym ukierunkowaniem oraz wskazanie możliwości wykorzystania jej narzędzi w działalności ekologicznej przedsiębiorstw i pomiarze osiągniętych efektów.

**Słowa kluczowe:** rachunkowość zarządcza, działalność ekologiczna przedsiębiorstw

### **MANAGEMENT ACCOUNTING TOOLS IN MEASUREMENT OF CORPORATE ENVIRONMENTAL ACTIVITIES**

#### **Summary**

As it is known, businesses are responsible for achieving the objectives of sustainable development. For this purpose they undertake various activities, including those associated with environmental conservation. Evaluation of these activities requires the use of different tools. Such tools are offered by management accounting, especially in areas relating to the protection of the natural environment. The paper, therefore, aims to present the essence of management accounting, discuss problems related to its environmental orientation and indicate the possible applications of these tools in environmental activities of companies and in measuring the achieved effects.

**Key words:** management accounting, corporate environmental activities

## **1. Wstęp**

Proekologiczne działania i zarządzanie przedsiębiorstwem są obecnie imperatywem społecznym. Mogą przysparzać mu korzyści, szczególnie w długim okresie i zwiększać jego szanse rozwojowe. Zachowanie proekologiczne polepsza reputację przedsiębior-

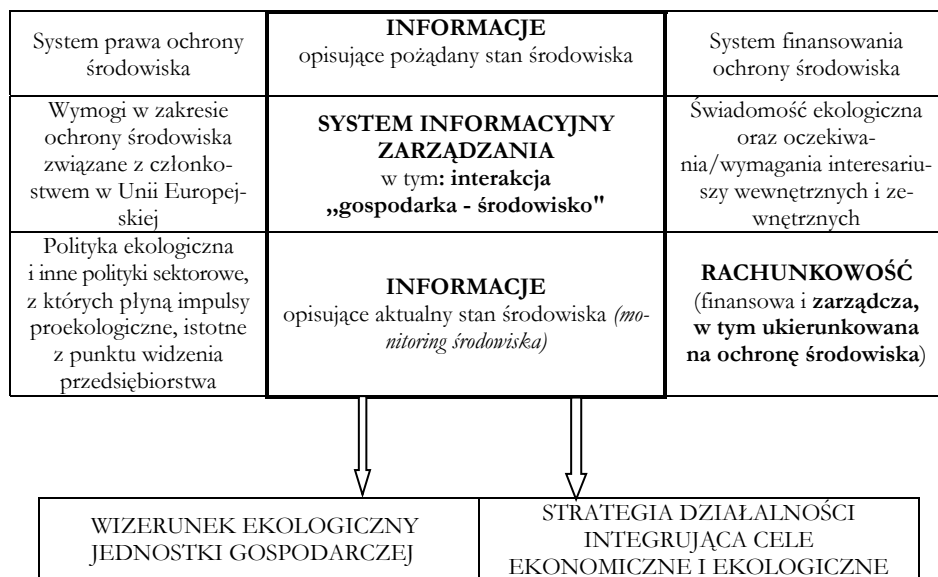
---

<sup>1</sup> dr hab. prof. Uniwersytetu Szczecińskiego Barbara Kryk – Uniwersytet Szczeciński; e-mail: barbara.kryk@poczta.onet.pl.

stwa, utrwała w świadomości społecznej jego obraz jako organizacji społecznie odpowiedzialnej, co ma duże znaczenie handlowe i marketingowe. Z tego względu jest konieczne włączenie ochrony środowiska do celów działania przedsiębiorstwa. Integracja celów ekologicznych z celami ekonomicznymi determinuje sukces nie tylko ekologiczny, ale i ekonomiczny. Pomiar tych sukcesów, a tym samym realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie (równoznacznej ze społeczną odpowiedzialnością za stan środowiska naturalnego) wymaga m.in. stworzenia systemu informacji finansowej o środowisku, który zaspokoi potrzeby racjonalnego zarządzania przedsiębiorstwem i środowiskiem [Kryk, 2008, s. 193-197]. W tworzeniu tego systemu może i powinna być wykorzystana rachunkowość przedsiębiorstw, zwłaszcza rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska. Jej narzędzia mogą być z powodzeniem stosowane do pomiaru i oceny działalności ekologicznej w różnych wymiarach. Wykorzystanie narzędzi rachunkowości zarządczej, a tym samym tworzenie podstaw systemu informacji finansowej o środowisku, umożliwiającego podejmowanie decyzji zarządczych, wynika z samej istoty rachunkowości jako systemu pomiaru ekonomicznego i systemu informacyjno-kontrolnego. Rachunkowość ze względu na swoje cechy, tj. uniwersalność i elastyczność, jest przygotowana do tworzenia pożądaných informacji o charakterze środowiskowym w odpowiednich przekrojach podmiotowych i przedmiotowych oraz o odpowiednim stopniu szczegółowości. Rola informacji środowiskowych w przedsiębiorstwie kształtuje się pod wpływem czynników wyznaczających treść i zakres tej informacji (rysunek 1.). Większość tych informacji wyznacza działania proekologiczne przedsiębiorstwa, wiążące się z określonymi kosztami i korzyściami. Kategorie te znajdują odzwierciedlenie m.in. w rachunkowości zarządczej, ukierunkowanej na ochronę środowiska (rachunkowości środowiskowej). Stąd celem artykułu jest przedstawienie istoty rachunkowości środowiskowej w działalności ekologicznej przedsiębiorstw i pomiarze osiągniętych efektów. Implementowanie narzędzi rachunkowości zarządczej do potrzeb ewidencji wyników działalności przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska (kosztów, przychodów, nakładów inwestycyjnych) ma szczególne znaczenie dla przedsiębiorstw sektora MSP i biur rachunkowych je obsługujących. Przedsiębiorstwa te nie posiadają bowiem wyspecjalizowanych komórek gromadzących dane na określony temat (w tym o charakterze ekologicznym) dla potrzeb zarządczych, wynikających z konieczności realizowania strategii. Prowadzą one z reguły jedynie rachunkowość finansową, odpowiednią do potrzeb działalności operacyjnej. Z uwagi na to, właściwe ukierunkowanie ekologiczne i upowszechnienie znanych narzędzi rachunkowości zarządczej ułatwi tym przedsiębiorstwom zbieranie danych z tego zakresu i optymalizowanie podejmowanych decyzji środowiskowych. Jednocześnie narzędzia te wspomogą pracę biur rachunkowych, pracujących na rzecz przedsiębiorstw sektora MSP, oraz stworzą podstawę raportowania zagadnień ekologicznych dla potrzeb sprawozdawczości statystycznej różnych organów i instytucji.

## RYSUNEK 1.

## Informacja środowiskowa w przedsiębiorstwie i jej determinanty



Źródło: opracowanie własne: [Stępień, 2006, s. 107].

Rosnącą rangę narzędzi rachunkowości zarządczej, ukierunkowanej środowiskowo, podkreśla zalecenie Komisji Europejskiej w sprawie ujawniania zagadnień dotyczących relacji przedsiębiorstwo – środowisko naturalne w rocznej sprawozdawczości firm i ich księgach [Zalecenie..., 2001] oraz standardy poświęcone sprawozdawczości środowiskowej, opracowywane przez Międzynarodowy Komitet Rewizji Finansowej (IAPC – International Auditing Practices Committee). Dużą rolę w tym zakresie odgrywają również wszelkie działania związane z doskonaleniem tzw. raportowania społecznego. W tym zakresie istotny krok uczyniła Światowa Inicjatywa Sprawozdawcza, mająca na celu opracowywanie i wspólne użytkowanie jednolitych wytycznych do sprawozdawczości na temat wyników gospodarczych, środowiskowych i społecznych na całym świecie, w sposób pozwalający na dokonywanie porównań. W 1997 roku zaproponowała ona słynną koncepcję oceny wyników przedsiębiorstw w wymiarze „potrójnego ostatecznego wyniku” (*triple bottom line of economic, social and environmental performance*). Według tego podejścia, pomiaru osiągnięć przedsiębiorstwa należy dokonywać w trzech zakresach: efektów ekonomiczno-finansowych (biorąc pod uwagę interesy właścicieli i wierzycieli), środowiskowych (poszanowanie i racjonalne wykorzystanie zasobów, ochrona środowiska, tworzenie infrastruktury proekologicznej służącej społeczeństwu) oraz postaw społecznych i etycznych (działania na rzecz społeczeństwa), [Adamczyk, 2009, s. 140]. Pomiar tych efektów ściśle wiąże się ze stosowaniem narzędzi rachunkowości zarządczej.

## 2. Rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska

Co to jest rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska i czy przedsiębiorstwo powinno taką prowadzić? Dyskusja na ten temat trwa już od pewnego czasu, wywołując wiele trudnych problemów i wyzwań dla kierownictwa przedsiębiorstw, zwłaszcza – jak już wspomniano – z sektora MSP. Skutkuje to pojawianiem się różnych pytań. Są nimi:

Jaka jest wartość działań przedsiębiorstwa w zakresie „odpowiedzialności za środowisko naturalne”, takich jak: program recyklingu odpadów, regeneracji surowców, oszczędności energii, efektywności energetycznej, innowacji ekologicznych, dostosowania do wymogów ochrony środowiska, wizerunku firmy proekologicznej i innych?

Skoro częściej (w przekonaniach wielu przedsiębiorców) odpowiedzialność za środowisko ujawnia się w kosztach, a nie w przychodach, to w jaki sposób wyniki finansowe firmy „środowiskowo przyjaznej” okazują się tak dobre, jak jej „nieodpowiedzialnego środowiskowo” konkurenta? Jak przedsiębiorstwo może informować opinię publiczną o swoim wkładzie na rzecz ochrony środowiska? [Gabrusewicz, 2010, s. 57].

Czy dostosowanie się do wymogów ochrony środowiska nie będzie kosztowało przedsiębiorstw więcej niż przyniesie oszczędności, jeśli niektóre dobrze prosperujące przedsiębiorstwa, zwłaszcza produkcyjne, wyprze to z rynku?

Rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska jest próbą udzielenia odpowiedzi na takie właśnie pytania. W sposób ogólny można ją zdefiniować jako pomiar działalności ekologicznej przedsiębiorstwa i publikowanie informacji o jego wpływie na środowisko naturalne, a przez to na społeczeństwo jako całość oraz kosztach z tym związanych. Informacje takie mogą być wykorzystywane przez zarządy zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa (tzw. raportowanie społeczne) i jako takie zyskują szerszy zasięg niż te, które są przygotowywane i przekazywane w sposób tradycyjny (zmodyfikowaną definicję rachunkowości społecznie odpowiedzialnej stworzyli: Gray, Bebbington, Walters) [Gray, Bebbington, Walters, 1993].

Według oświadczenia IFAC (*International Federation of Accountants* – Międzynarodowa Federacja Księgowych), środowiskowa rachunkowość zarządcza to: *zarządzanie działalnością środowiskową i ekonomiczną przez rozwój i wprowadzenie odpowiednich systemów i praktyk rachunkowych związanych ze środowiskiem. Podczas gdy dotyczy to może raportowania i audytu w niektórych przedsiębiorstwach, środowiskowa rachunkowość zwykle związana jest z kosztami/rachunkiem kosztów cyklu życia, pełnym rachunkiem kosztów, oceną korzyści [czyli rachunkiem sozioekonomicznym – dopisek autorki] i strategicznym planowaniem dla zarządzania środowiskiem* [International Guidance..., 2005].

Z kolei, M. Stępień (używająca nazwy rachunkowość dla środowiska) definiuje omawianą rachunkowość jako: *system informacyjno-kontrolny, którego przedmiotem jest interakcja gospodarka-środowisko. Stanowi ona segment poznawczy rachunkowości jednostki gospodarczej, oparty na obowiązujących zasadach prawa bilansowego danego kraju oraz zasadach przyjętych w rachunkowości zarządczej danej jednostki. Jako podsystem rachunkowości jednostki gospodarczej tworzy informacje o przebiegu i rezultatach procesu ochrony tego środowiska w danym okresie sprawozdawczym* [Stępień, 2008]. Cele i zadania tego podsystemu przedstawiono w tabeli 1. Ich zakres dotyczy posługiwania się danymi finansowymi i niefinansowymi

i wyraźnie wskazuje na wykorzystanie rachunkowości zarządczej dla potrzeb ochrony środowiska.

**TABELA 1.**

**Cele i zadania rachunkowości zarządczej, ukierunkowanej na ochronę środowiska**

Cele	Zadania
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stworzenie systemu informacji finansowej i nie-finansowej dla zarządzania oraz monitorowania ochrony środowiska</li> <li>– sformułowanie ogólnie akceptowanych standardów sprawozdawczości ochrony środowiska z podaniem zasad pomiaru, kryteriów porównawczych i zalecanej polityki</li> <li>– podanie sposobów postępowania i systemów kreowania wartości z zarządzania środowiskiem, w tym jego ochrony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pomiar: aktywów, pasywów, kosztów, przychodów oraz zysków i strat nadzwyczajnych, dotyczących zdarzeń gospodarczych związanych z ochroną środowiska w przedsiębiorstwie</li> <li>– dokumentowanie i ewidencjonowanie wszystkich operacji gospodarczych, dotyczących ochrony środowiska w przedsiębiorstwie</li> <li>– sporządzanie sprawozdawczości, analiza i ocena zdarzeń gospodarczych, składających się na działalność określaną mianem ochrony środowiska</li> </ul>

Źródło: [Stępień, 2008, s. 377].

Bennett i James [Bennet, James, 2000, s. 31] określają podsystem rachunkowości zarządczej jako: *system informacyjny, umożliwiający generowanie, analizę i wykorzystywanie finansowych i niefinansowych informacji w celu optymalizacji zarówno wyników działalności przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska, jak i jego wyniku finansowego, czego konsekwencją jest zrównoważony rozwój*. Według nich, ten podsystem obejmuje następujące obszary, wymagające podejmowania decyzji zarządczych:

- zarządzanie energią i zasobami naturalnymi – obserwacja i analiza wszystkich przepływów energii i materiałów niezbędnych przedsiębiorstwom do prowadzenia działalności;
- zarządzanie finansami przedsiębiorstwa z uwzględnieniem ochrony środowiska;
- badanie cyklu życia produktu – identyfikacja konsekwencji dla środowiska, wywoływanych przez dany wyrób lub usługę w ciągu całego cyklu życia oraz śledzenie możliwości wprowadzenia ulepszeń korzystnych dla środowiska;
- badanie kosztów powstających w ciągu cyklu życia produktu – systematyczny proces szacowania kosztów generowanych w tym okresie przez wyrób lub usługę;
- szacowanie wpływu przedsiębiorstwa na środowisko – systematyczny proces identyfikacji wszystkich konsekwencji ekologicznych, wywołanych działalnością przedsiębiorstwa, zakładu lub określonego projektu;
- pieniężną wycenę efektów zewnętrznych – identyfikacja, analiza i wykorzystanie informacji o zewnętrznych efektach działalności przedsiębiorstwa, zakładu lub określonego projektu.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, można stwierdzić, że rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska to rachunkowość uwzględniająca

koszty i korzyści dla przedsiębiorstwa, co więcej, również dla społeczeństwa, wynikające z działalności konkretnego podmiotu gospodarującego i jego działań proekologicznych, przedstawione w formie wartościowej i/lub opisowej. Wskazuje ona miejsca powstawania kosztów i korzyści oraz ośrodki za to odpowiedzialne.

Informacje ilościowe i jakościowe, ujawniane przez rachunkowość środowiskową, mogą stanowić praktyczną pomoc w czasie podejmowania decyzji inwestycyjnych i innych (np.: szacowanie kwot opłat i podatków ekologicznych, planowanie racjonalnego wykorzystywania zasobów środowiskowych, różne decyzje z zakresu tzw. zarządzania środowiskowego) w ramach procesu zarządzania, jako części procesu sprawozdawczego. Kierownictwo coraz bardziej potrzebuje takich informacji, gdyż dobre zarządzanie oznacza również zarządzanie zasobami naturalnymi. Determinuje to konieczność zmodyfikowania lub rozwinięcia zarówno systemów zarządzania, jak i sprawozdawczości (w tym stosowanie odpowiednich narzędzi), tak by mogły zapewnić dostarczanie obecnie niezbędnych informacji. Nie jest to proste, ponieważ istnieje wiele różnych problemów (merytorycznych, metodologicznych, proceduralnych, formalnych, technicznych i organizacyjnych) utrudniających wdrożenie w przedsiębiorstwach rozwiązań proponowanych w literaturze (tabela 2.).

Oprócz wyżej wymienionych problemów, należy uwzględnić również:

- ograniczenia dotyczące kadry przedsiębiorstw (brak zrozumienia aspektów ekologicznych w rachunkowości, niedostrzeganie wagi ochrony środowiska w celach przedsiębiorstwa, niski poziom wiedzy i umiejętności służb finansowo-księgowych z zakresu rachunkowości zarządczej, niechęć do zmian itd.), [Szczypa, 2012, s. 86-87];
- niedociągnięcia związane z odpowiednim opracowaniem informacji środowiskowych i ich przepływem między służbami finansowo-księgowymi a kadrą zarządzającą przedsiębiorstwa<sup>2</sup>;
- ograniczenia wynikające z niedostosowania ogólnych założeń rachunkowości finansowej i rachunkowości zarządczej w ochronie środowiska do rozwiązań typowych dla przedsiębiorstw sektora MSP. Narzędzia rachunkowości zarządczej (i to zwykle bez ukierunkowania ekologicznego) wykorzystują przeważnie duże przedsiębiorstwa oraz koncerty świadczące dla nich usługi rachunkowo-finansowo-doradcze, co powoduje ich niedopasowanie do potrzeb małych przedsiębiorstw [Kryk, 2008];
- ograniczenia wynikające z nierównego traktowania przedsiębiorstw produkcyjnych w stosunku do przedsiębiorstw handlowych i usługowych, dla których rzadko proponuje się rozwiązania z zakresu rachunkowości ochrony środowiska dostosowane do specyfiki ich działalności.

---

<sup>2</sup> Praktyka wykazuje, że menadżer odpowiedzialny za ochronę środowiska, mający dostęp do dokumentów prezentujących koszty przedsiębiorstwa, jest powiadamiany tylko o niewielkiej części zagregowanych kosztów środowiskowych. Natomiast kontroler tych kosztów posiada stosowne informacje, ale często nie potrafi ich wyróżnić bez odpowiedniego pokierowania.

TABELA 2.

## Grupy problemowe rachunkowości ukierunkowanej na ochronę środowiska

Problemy	Przedmiot odniesienia – ogólnie	Przedmiot odniesienia – środowiskowo
Merytoryczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedmiot pomiaru (identyfikacja, definicja, klasyfikacja)</li> <li>– związki między różnymi wielkościami charakteryzującymi zjawiska gospodarcze</li> <li>– reguły metodologiczne poznania i modelowe ujęcie złożonej rzeczywistości gospodarczej podmiotu (teoretyczna podstawa, budowa systemów rachunkowości)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasoby naturalne (surowce, woda, powietrze)</li> <li>– zużycie zasobów środowiska a efekty rzeczowe – produkty i odpady</li> <li>– włączenie podmiotu do modelu złożonej rzeczywistości gospodarczej</li> <li>– współzależności „przedsiębiorstwo-środowisko”</li> </ul>
Metodologiczne	Sposoby pomiaru; wybór metody zależy od: przyjętej definicji przedmiotu i oczekiwanego stopnia dokładności pomiaru, możliwości i opłacalności zastosowania danej metody oraz przyjętej polityki rachunkowości uwarunkowanej celem pomiaru	Definicje przedmiotu pomiaru: koszty, efekty, zobowiązania, straty, korzyści ekologiczne, dostosowanie do przyjętej polityki rachunkowości uwarunkowanej celem pomiaru
Proceduralne	Możliwe do zastosowania procedury grupowania, rozliczania i kalkulacji wielkości ekonomicznych w procesie tworzenia informacji retro- i prospektywnych	Możliwe do zastosowania procedury tworzenia informacji retro- i prospektywnych – ujęcie i uwidocznienie: środowiskowych kosztów działalności przedsiębiorstwa (opłaty ekologiczne), kosztów ochrony środowiska, zobowiązań ekologicznych, strat i korzyści ekologicznych
Formalne	Formy ujmowania odpowiednich wielkości w urządzeniach ewidencyjnych i planistycznych oraz prezentacji w sprawozdaniach (raportach) przeznaczonych dla różnych użytkowników	Formy ujmowania w ewidencji retro- i prospektywnej oraz w sprawozdaniach – wielkości ekologicznych w: rachunku kosztów, bilansie, rachunku zysków i strat, rachunku ekonomicznym przedsięwzięć proekologicznych
Techniczne	Potrzeba, możliwości, zakres i sposoby zastosowania techniki komputerowej przetwarzania danych	Zastosowanie techniki komputerowej – przetwarzanie danych środowiskowych w pożądanym, szczegółowych przekrojach, np. według elementów środowiska
Organizacyjne	Organizacja funkcjonowania systemu rachunkowości w powiązaniu z innymi systemami	Organizacja funkcjonowania systemu rachunkowości ukierunkowanej na ochronę środowiska w powiązaniu z systemem zarządzania środowiskiem

Źródło: [Stępień, 2005, s. 45].

Istniejące problemy i ograniczenia nie powinny spowalniać rozwoju teorii rachunkowości zarządczej ukierunkowanej środowiskowo, wręcz przeciwnie, powinny stanowić impuls do jej doskonalenia, upowszechniania i stosowania w praktyce oferowanych przez nią narzędzi. Jest to niezbędne, gdyż aspekty ekologiczne funkcjonowania przedsiębiorstw stają się coraz ważniejsze w procesach decyzyjnych i rzutują na realizację celów we wszystkich horyzontach czasowych. Stąd przedstawiono narzędzia rachunkowości zarządczej, które mogą być szczególnie przydatne w pomiarze/ocenie działalności ekologicznej przedsiębiorstw.

### 3. Wybrane narzędzia rachunkowości zarządczej do pomiaru/oceny działalności ekologicznej przedsiębiorstw

Biorąc pod uwagę horyzont czasowy, narzędzia rachunkowości zarządczej przydatne do pomiaru/oceny działalności ekologicznej przedsiębiorstw można podzielić na dwie grupy:

- narzędzia strategicznej rachunkowości zarządczej (**rachunek kosztów docelowych**, **rachunek kosztów cyklu życia produktu**, rachunek kosztów jakości, **strategiczna karta wyników**, benchmarking);
- narzędzia operacyjnej rachunkowości zarządczej (rachunek kosztów działań, **budżetowanie**).

W dalszej części artykułu omówiono narzędzia, według autorki, najbardziej do tego przydatne.

Pierwsze narzędzie – **rachunek kosztów docelowych** to pakiet metod zarządzania i instrumentów wspomagających formułowanie i realizację celów dotyczących kosztów w fazie koncepcyjno-rozwojowej nowego lub unowocześnianego produktu, umożliwiający ustalenie podstawy odniesienia do kontroli kosztów (w tym kosztów ochrony środowiska) w fazie realizacji i zapewnienia osiągnięcia zamierzonych zysków w całym cyklu życia produktu [Horvath, Niemand, Wolbold, 1993]. Rachunek ten wspomaga ustalenie kosztów docelowych<sup>3</sup>, będących funkcją oczekiwań klienta oraz technicznych parametrów procesu projektowania produktu. Jego celem jest obniżenie kosztów, w tym kosztów ochrony środowiska, już na etapie planowania i projektowania produktu. Takie podejście jest słuszne, ponieważ znaczna część kosztów jest już „przesądzona” w tych fazach cyklu życia produktu. Decyzje wówczas podejmowane, np. w stosunku do zasobochłonności czy stosowanych technologii, determinują ilość zużywanych zasobów, oddziałując w ten sposób na poziom kosztów. Dokonując ich wyboru, nie należy kierować się tylko ceną. Często bowiem tanie technologie i urządzenia produkcyjne cechuje niska klasa zasobochłonności (np. energii, wody) i wysoka awaryjność, z tego względu warto brać pod uwagę również inne parametry. Ma to także wpływ na stopień oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko przyrodnicze.

Uwzględniając powyższe, można powiedzieć, że rachunek kosztów docelowych w zakresie działalności proekologicznej przedsiębiorstw jest nastawiony na:

- redukcję kosztów ochrony środowiska, której powinno towarzyszyć obniżenie kosztów całkowitych produktu przy zachowaniu jego wysokiej jakości;
- strategiczne planowanie zysku z uwzględnieniem działalności ekologicznej przedsiębiorstw.

Dzięki temu, rachunek ten doskonale nadaje się do wspomagania realizacji strategii przedsiębiorstw uwzględniających aspekty ekologiczne oraz koncepcji zrównoważonego rozwoju.

---

<sup>3</sup> Koszt docelowy to maksymalny koszt, jaki może być poniesiony w związku z konkretnym produktem, aby przedsiębiorstwo mogło osiągnąć minimalną, założoną marżę na tym produkcie. Poziom zysku docelowego ustala się zwykle jako procent ustalonej ceny docelowej. Najczęściej do jego wyznaczania jest wykorzystywany wskaźnik rentowności sprzedaży, określający udział zysku w przychodach ze sprzedaży [Galązka, 2008, s. 214].



Rachunek kosztów docelowych jest powiązany z rachunkiem kosztów cyklu życia produktu, który, z kolei, jest instrumentem komplementarnym do analizy cyklu życia produktu. **Rachunek kosztów cyklu życia produktu** obejmuje przewidywane koszty (tu koszty ochrony środowiska i innych działań proekologicznych), które zostaną poniesione w czasie całego cyklu życia danego wyrobu, a także zyski osiągane z jego sprzedaży. Rachunek ten jest szerszy od tradycyjnego rachunku kosztów rentowności sprzedaży, który zwykle nie ujmuje dwóch faz cyklu życia, tj. projektowania i rozwoju oraz kosztów wycofania produktu z rynku i jego likwidacji.

Na potrzeby rachunku kosztów cyklu życia produktu, uwzględniającego koszty ochrony środowiska<sup>4</sup>, można opracować macierz zależności fazy cyklu życia produktu – koszty ochrony środowiska. W takiej macierzy (tabela 3.) teoretycznie wszystkie koszty układu rodzajowego mogą stanowić koszty ochrony środowiska w każdej fazie cyklu życia produktu [Szczypa, 2012, s. 150-151]. Poszczególne rodzaje kosztów rodzajowych powinny być uszczegółowione odpowiednio do zapotrzebowania na informacje o kosztach ochrony środowiska, właściwe do opracowania: raportów, zestawień, sprawozdań itp.

TABELA 3.

## Macierz zależności fazy cyklu życia produktu – koszty ochrony środowiska

Koszty ochrony środowiska	Fazy cyklu życia produktu						
	Projekowanie	Wprowadzenie na rynek	Wzrost	Dojrzałość	Schyłek	Likwidacja	Razem
Amortyzacja	x	x	x	x	x	x	x
Zużycie materiałów i energii	x	x	x	x	x	x	x
Usługi obce	x	x	x	x	x	x	x
Wynagrodzenia	x	x	x	x	x	x	x
Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	x	x	x	x	x	x	x
Podatki i opłaty	x	x	x	x	x	x	x
Pozostałe koszty rodzajowe	x	x	x	x	x	x	x
<b>Razem</b>	x	x	x	x	x	x	x

Źródło: [Szczypa, 2012, s. 150-151].

W celu dokonania pomiaru kosztów ochrony środowiska w całym cyklu życia produktu należy ten cykl uzupełnić o tzw. cykl pozostałości, ukazujący przebieg powstawania pozostałości na wszystkich etapach istnienia tego wyrobu, a jednocześnie odzwierciedlający inne koszty działalności proekologicznej. Analiza cyklu pozostałości wskazuje fazy koncentracji kosztów bieżących ochrony środowiska, co pozwala uzupełnić rachunek kosztów cyklu życia produktu o dodatkowe informacje.

Rachunek kosztów cyklu życia produktu służy ustaleniu kosztów ochrony środowiska i innych działań ekologicznych, jeszcze zanim zostaną one poniesione, oraz za-

<sup>4</sup> Koszty te nie będą w tym artykule charakteryzowane ze względu na inny jego cel.

rządzać nimi tak, by je zminimalizować na wszystkich etapach życia tego produktu. Dzięki temu, rachunek taki jest dobrym narzędziem do określenia rzeczywistej rentowności produktu w długim okresie. Przykładowe koszty i przychody ochrony środowiska w fazach cyklu życia produktu przedstawiono w tabeli 4.

**TABELA 4.**

**Przykładowe koszty i przychody ochrony środowiska w fazach cyklu życia produktu**

Faza	Koszty	Przychody
<b>Projektowania produktu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koszty badania w zakresie przyszłego oddziaływania procesu produkcji na środowisko</li> <li>– koszty uzyskania zezwoleń na korzystanie ze środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– najczęściej brak typowych przychodów ochrony środowiska</li> <li>– otrzymane dotacje na ochronę środowiska</li> </ul>
<b>Wprowadzania na rynek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koszty reklamy akcentującej aspekty środowiskowe nowego produktu</li> <li>– koszty monitoringu środowiskowego</li> <li>– podatki i opłaty ekologiczne</li> <li>– wynagrodzenia i narzuty pracowników służb ochrony środowiska</li> <li>– amortyzacja środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, zaangażowanych w ochronę środowiska</li> <li>– odsetki od kredytów przeznaczonych na inwestycje proochronne związane z nowym produktem</li> <li>– koszty zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– najczęściej brak typowych przychodów ochrony środowiska</li> </ul>
<b>Wzrostu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wszystkie, wyżej wymienione, koszty (maleje ich udział jednostkowy ze względu na wzrost rozmiarów produkcji)</li> <li>– mogą wystąpić administracyjne kary ekologiczne na skutek niedopatrzeń, złej interpretacji prawa ochrony środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przychody ze sprzedaży odpadów poprodukcyjnych</li> </ul>
<b>Dojrzałości</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wszystkie, wyżej wymienione, koszty (stabilizacja kosztów)</li> <li>– audyty ekologiczne</li> <li>– koszty zagospodarowania zużytych (wyeksploatowanych) produktów – koszty recyklingu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przychody ze sprzedaży odpadów poprodukcyjnych</li> <li>– przychody z recyklingu</li> </ul>
<b>Schyłku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wszystkie, wyżej wymienione, koszty (rośnie ich wartość jednostkowa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przychody ze sprzedaży odpadów poprodukcyjnych</li> <li>– przychody z recyklingu</li> </ul>
<b>Likwidacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koszty dezinvestycji majątku trwałego, zaangażowanego w ochronę środowiska</li> <li>– koszty rekultywacji terenu</li> <li>– koszty utrzymania składowisk zużytych produktów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przychody z recyklingu</li> <li>– przychody ze sprzedaży środków trwałych, zaangażowanych w ochronę środowiska</li> </ul>

Źródło: [Szczypta, 2012, s. 152].

Informacje pochodzące z rachunku kosztów cyklu życia produktu, uwzględniającego koszty ochrony środowiska, są przydatne zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa do zarządzania proekologicznego, jak i na zewnątrz do polepszenia jego wizerunku.

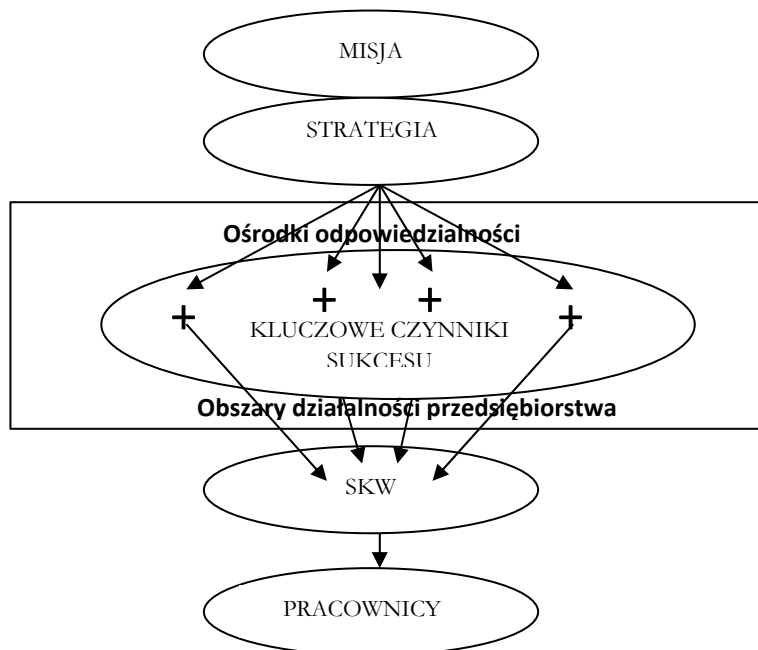
Przedsiębiorstwa powinny zainteresować się wdrażaniem rachunku kosztów cyklu życia produktu obejmujących koszty ochrony środowiska, gdyż może on pomóc obniżyć te koszty oraz wzmocnić pozycję konkurencyjną na rynku. Osiągnięte, dzięki niemu, korzyści mogą również zwiększyć zaufanie społeczne do przedsiębiorstwa jako ekologicznie odpowiedzialnego.

Kolejne narzędzie – **zbilansowana karta wyników (strategiczna karta wyników – SKW)** to koncepcja monitorowania strategii opracowana przez R. Kaplana i D. Northona. Wykorzystuje ona spójny system finansowych i pozafinansowych wskaźników do bieżącej oceny stanu organizacji. Strategiczna karta wyników zakłada przedstawienie strategii w postaci zestawu mierzalnych celów niezbędnych do realizacji misji firmy. Służy zapewnieniu spójności między celami a podejmowanymi działaniami, mierzeniu i kontroli efektów działań strategicznych oraz motywującemu oddziaływaniu na pracowników. Zadaniem strategicznej karty wyników jest koordynowanie najważniejszych obszarów strategicznych firmy [Urbanowska-Sojkin, 2004].

Proces tworzenia strategicznej karty wyników ilustruje rysunek 2. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, iż kluczowe czynniki sukcesu, które kształtują strategiczną kartę wyników, mogą dotyczyć różnych obszarów działalności przedsiębiorstwa (np.: inwestycji, finansowania, zaopatrzenia, produkcji, zbytu), jak i rozmaitych centrów odpowiedzialności (np.: dział: marketingu, zbytu, kontroli jakości, zaopatrzenia, produkcji).

RYSUNEK 2.

### Tworzenie strategicznej karty wyników



Źródło: [Gos 2012, s. 114 za: Świdarska, 2000].

W ramach strategicznej karty wyników pomiar i ocena działalności przedsiębiorstwa odbywa się w przekroju czterech perspektyw: finansowej, klientów, procesów wewnętrznych, uczenia się i rozwoju oraz ich wzajemnej interakcji. Praktyka i teoria wskazują, że poza tymi czterema zasadniczymi perspektywami można wyodrębnić inne perspektywy charakteryzujące: specyfikę danego przedsiębiorstwa, jego struktury, strategię, w tym perspektywę ochrony środowiska.

W każdej perspektywie SKW znajdują się następujące elementy:

- cele ogólne (strategiczne),
- mierniki założonych celów,
- cele szczegółowe (wielkość celu),
- działania ukierunkowane na osiągnięcie celu.

Jak podkreślono, jedną z istotnych perspektyw, wyróżnianych w strategicznej karcie wyników, może być „perspektywa ochrony środowiska”. Cele oraz mierniki ich pomiaru związane z daną perspektywą przedstawiono w tabeli 5.

Analizując cele i mierniki perspektywy ochrony środowiska, można zauważyć, że strategiczna karta wyników umożliwia całościowe, a nie selektywne spojrzenie na skuteczność realizacji strategii przedsiębiorstwa. Obejmuje ona zarówno wskaźniki finansowe, jak i operacyjne, co pozwala równoważyć wagi poszczególnych perspektyw i obszarów. Do jej przygotowania wykorzystuje się mierniki wynikowe, zwykle o charakterze mierzalnym, oraz mierniki prognozujące. Dzięki temu, strategiczna karta wyników wskazuje na popełnione w przeszłości błędy i pokazuje, co wyszło nie tak, jak planowano. Tworzy to jasny i przejrzysty obraz funkcjonowania przedsiębiorstwa i jego komórek na rzecz osiągnięcia celów strategicznych, ściśle skorelowanych z działalnością ekologiczną. Informacje generowane przez strategiczną kartę wyników są niezmiernie istotne dla kadry kierowniczej na danych poziomach organizacyjnych. Umożliwiają one dokładne monitorowanie dotychczasowej działalności oraz wpływanie na to, co będzie działo się w przyszłości.

Omówione narzędzia strategicznej rachunkowości zarządczej są w pewnym sensie komplementarne względem siebie i – według autorki niniejszego opracowania – ich łączne stosowanie przynosiłoby efekty synergiczne większe niż stosowanie ich osobno. Ich komplementarny charakter ilustrują relacje między nimi przedstawione w tabeli 6.

TABELA 5.

## Przykładowe cele oraz mierniki perspektywy ochrony środowiska

Cel	Mierniki pomiaru celu
<b>Perspektywa rozwoju</b>	
Rozwój infrastruktury służącej ochronie środowiska	nakłady na budowę służące ochronie środowiska (zł) redukcja emisji SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , pyłu
Przestrzeganie przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	liczba kontroli liczba i kwoty zapłaconych kar
Poprawa stanu środowiska naturalnego	nakłady na rekultywację gruntów nakłady na redukcję emisji stężenie SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>
<b>Perspektywa finansowa</b>	
Zwiększenie liczby „zielonych klientów”	udział przychodów z „zielonych klientów” w całości przychodów rentowność „zielonych klientów” stopa wzrostu sprzedaży w segmencie „zielonych klientów”
Wzrost produkcji dóbr i usług ekologicznych	udział przychodów z dóbr i usług ekologicznych w całości przychodów rentowność dóbr i usług ekologicznych
Zwiększenie opłacalności działalności ekologicznej	przychody z działalności ekologicznej w relacji do liczby zatrudnionych
<b>Perspektywa klienta</b>	
Polepszenie pozycji na rynku jako oferenta dóbr i usług ekologicznych	udział w rynku dóbr i usług ekologicznych
Zdobywanie „zielonych klientów”	tempo pozyskiwania „zielonych klientów” (w wartościach względnych lub bezwzględnych)
Zwiększenie poziomu satysfakcji „zielonych klientów”	poziom satysfakcji „zielonych klientów” w zależności od poszczególnych kryteriów kreowanej wartości
<b>Perspektywa procesów wewnętrznych</b>	
Wzrost innowacyjności przedsiębiorstwa (proces innowacji)	liczba wprowadzonych, nowych dóbr i usług ekologicznych (w porównaniu z planami, konkurencją oraz trendami w czasie) udział przychodów ze sprzedaży nowych dóbr i usług ekologicznych w całości przychodów ze sprzedaży czas niezbędny do odzyskania nakładów zaangażowanych w proces badań i rozwoju
Usprawnienie procesów działalności podstawowej	średni czas upływający od momentu zgłoszenia zapotrzebowania przez „zielonych klientów” do momentu zrealizowania dostawy koszt realizacji procesów wewnętrznych (z wykorzystaniem narzędzi rachunkowości zarządczej, ukierunkowanej na ochronę środowiska)
Usprawnienie procesu serwisu posprzedażowego	średni czas upływający od momentu zgłoszenia reklamacji przez „zielonych klientów” do jej ostatecznego załatwienia koszt działań posprzedażowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Gos, 2012; Szczypa, 2012].

TABELA 6.

**Wzajemne relacje między wybranymi narzędziami strategicznej rachunkowości zarządczej w działalności proekologicznej przedsiębiorstwa**

Dawca informacji	Biorca informacji		
	Rachunek kosztów docelowych	Rachunek kosztów cyklu życia produktu	Strategiczna karta wyników
Rachunek kosztów docelowych	–	Wskazania w zakresie redukcji kosztów ochrony środowiska w ramach poszczególnych faz cyklu życia produktu	Wskazania działań, czynności proekologicznych do mapy strategii i płaszczyzn strategicznej karty wyników
Rachunek kosztów cyklu życia produktu	Baza danych do określenia przewidywanych kosztów w zakresie działań proekologicznych bezpośrednio związanych z produktem	–	Jak wyżej Baza danych do obliczenia wskaźników ekologicznych przyjętych w poszczególnych płaszczyznach strategicznej karty wyników
Strategiczna karta wyników	Baza danych (wskaźniki ekologiczne z poszczególnych perspektyw strategicznej karty wyników, mapa strategii itd.) służąca do celów planistycznych i kontrolnych w ramach danego rachunku kosztów		–

Źródło: opracowanie własne: [Szczypa, 2012, s. 160].

Jak wiadomo, podejmowanie decyzji przez zarząd przedsiębiorstwa dotyczy różnorodnych działań, takich jak: marketing, produkcja, zaopatrzenie, zbycie, które są ze sobą wzajemnie powiązane. W związku z tym, różne typy działalności, występujące wewnątrz przedsiębiorstwa, mogą być koordynowane przez sporządzanie **planu działania (budżetu)** na przyszłe okresy<sup>5</sup>, co określa się nazwą budżetowania. **Budżetowanie** to zorganizowany sposób prowadzenia działalności składającej się na określone zadania i etapy budżetu. Obejmuje ono kompleks niezbędnych prac informacyjnych i realizacyjnych w sferze materialnej, od wykreowania idei aż do uruchomienia podstawowej działalności przedsiębiorstwa. W trakcie budżetowania ochrony środowiska jest niezbędne m.in. zorganizowanie zespołu pracowników odpowiedzialnych za konstruowanie i realizację tematycznego budżetu oraz opracowanie systemu powiązań między tym budżetowaniem a systemem informacji finansowo-księgowych przedsiębiorstwa. Takie budżetowanie sprzyja świadomemu kształtowaniu: wielkości przychodów, kosztów<sup>6</sup>, wpływów, wydatków i innych kategorii ekonomicznych, związanych z ochroną środowiska. Jest to możliwe dzięki odpowiedniemu zespoleniu procesów planowania i kontroli. Podstawowym celem budżeto-

<sup>5</sup> Budżet (preliminarz) to, stanowiące normatyw ilościowy lub wartościowy, zestawienie wielkości ekonomicznych, uznanych za racjonalne w danych warunkach techniczno-organizacyjnych.

<sup>6</sup> Sporządzając budżet kosztów ochrony środowiska, należy pamiętać, aby jego układ był zbieżny z klasyfikacją kosztów ochrony środowiska według Głównego Urzędu Statystycznego.

wania w ochronie środowiska, podobnie jak w budżetowaniu ogólnym, jest dyscyplinowanie i kontrola wydatkowania środków finansowych oraz przestrzeganie czasu realizacji zadań produkcyjnych. Cele budżetowania w ochronie środowiska ilustruje tabela 7.

TABELA 7.

## Cele budżetowania w ochronie środowiska

Cele operacyjne	Cele taktyczne	Cele strategiczne
poprawa płynności finansowej kontrola poziomu zysku operacyjnego przez „pilnowanie” zapreliminowanych wartości obniżenie poziomu ryzyka i niepewności w działalności gospodarczej, zwłaszcza ryzyka ekologicznego wzrost sprawności organizacyjnej w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska doskonalenie operatywnego zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie	doskonalenie technologicznych norm pracochłonności, zużycia materiałów efektywna alokacja zasobów stabilizacja finansowa przedsiębiorstwa wspieranie wdrożenia norm ISO z serii 14000 i/lub EM	poprawa wizerunku przedsiębiorstwa jako przyjaznego środowisku wzrost zaufania klientów – satysfakcja klientów, pozyskanie klientów o wysokim poziomie świadomości ekologicznej korzystne zmiany w motywacjach pracowników polepszenie pozycji konkurencyjnej

Źródło: opracowanie na podstawie: [Gos, 2012, s. 117; Kryk, 2012, s. 231-240].

Do konstruowania budżetów wykorzystuje się dwie metody: **przyrostową** i „**budżetowanie od zera**”. Pierwsza z nich polega na korygowaniu danych wynikowych z ubiegłego okresu o przewidywane zmiany w następnych okresach objętych budżetem. Podstawową wadą tej metody jest niebezpieczeństwo uwzględniania w budżetach nieefektywności procesów zaistniałych w przeszłości. Druga metoda polega na szacowaniu: wielkości produkcji, sprzedaży, przychodów, wpływów, zapasów, kosztów, wydatków, zysków, wypłacalności itp. przy założeniu, że realizowane przez jednostkę procesy i programy występują po raz pierwszy. W tym przypadku jest niezbędne udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

- czy dany proces powinien być wykonywany;
- jakie powinny być rozmiary danego procesu;
- czy dany proces powinien być wykonywany w dotychczasowy sposób;
- jakie powinny być podstawowe wielkości ekonomiczne dla danego procesu [Gos, 2012, s.117-118].

Ponadto, planowanie i kontrola wielkości ekonomicznych za pomocą budżetów wymaga:

- przekazania szczegółowych założeń o przyjętej polityce budżetowej i danych dla osób odpowiedzialnych za sporządzanie budżetu;
- określenia czynników ograniczających wielkości produkcji;
- sporządzenia budżetu sprzedaży;

- wstępnego sporządzenia innych budżetów, wynikających z założeń budżetu sprzedaży;
- negocjowania budżetów z przełożonymi;
- koordynowania i weryfikacji budżetów;
- zatwierdzenia i przyjęcia budżetów do realizacji;
- stałej weryfikacji budżetów w trakcie ich realizacji.

Niezależnie od wyboru metody konstruowania, można opracować budżet ochrony środowiska, posługując się np. rachunkiem zysków i strat odpowiednio odniesionym do zagadnień ekologicznych<sup>7</sup>. Dostosowanie tego powszechnego narzędzia do potrzeb budżetowania ochrony środowiska ułatwi powiązanie z innymi budżetami i całym systemem informacji finansowo-księgowych. Tak sporządzony budżet dostarczy menedżerom informacji o przychodach i kosztach ochrony środowiska w układzie znanym im z rachunku zysków i strat (wynik ze sprzedaży produktów i usług z działalności na rzecz ochrony środowiska, wynik z operacyjnej działalności na rzecz ochrony środowiska, wynik z działalności gospodarczej na rzecz ochrony środowiska, wynik brutto z działalności gospodarczej na rzecz ochrony środowiska, wynik netto z działalności gospodarczej na rzecz ochrony środowiska), co umożliwi podejmowanie decyzji i realizację celów. Szczypa wręcz uważa, że w warunkach rosnących potrzeb i wymagań dotyczących raportowania działalności ekologicznej należy oczekiwać ponownego wzrostu zainteresowania budżetowaniem, a zmniejszenia znaczenia dotychczasowej formuły rachunku kosztów działań.

#### 4. Podsumowanie

Reasumując, skoro – zgodnie z „duchem czasu” – ochrona środowiska musi być jednym z istotnych celów przedsiębiorstwa ściśle związanym z celem nadrzędnym, to należy w praktyce poszukiwać i wdrażać różne narzędzia kreowane przez naukę, które pozwolą zmierzyć/ocenić efektywność działań w tym obszarze i jednocześnie uzasadnić ich sens. Narzędzia takie oferuje m.in. rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska. Rachunkowość ta rozwija się intensywnie i doskonali narzędzia zaadaptowane z rozmaitych zakresów, szeroko rozumianej, ekonomii, w tym z zarządzania strategicznego. Wprawdzie istnieje jeszcze wiele problemów, jakie należy rozwiązać, aby ją udoskonalić i upowszechnić, to już teraz można powiedzieć, że przedstawione w niniejszym opracowaniu narzędzia rachunkowości mogą stanowić ważną pomoc w pomiarze kosztów i korzyści ekologicznych czy w podejmowaniu decyzji zarządczych i realizacji przyjętych celów na wszystkich poziomach działalności (operacyjnym, taktycznym

---

<sup>7</sup> Budżety mogą być klasyfikowane według różnych kryteriów. Budżety, opracowane dla jednej wielkości produkcji, określa się mianem **stałych**. Natomiast budżety, uwzględniające zmiany wielkości produkcji, są nazywane **budżetami elastycznymi** (ruchomymi). Z uwagi na czasookres budżetowania wyróżnia się: **budżety statyczne** (opracowane dla jednego przedziału czasowego), **budżety ciągłe** (zestawiające informacje odnoszące się do większej liczby przedziałów czasowych, na przykład za następne sześć miesięcy), **budżety kroczące** (sporządzane na przykład: za okres sześciu lub dwunastu miesięcy przez dodanie co miesiąc przewidywanych wielkości następnego miesiąca i odejmując wielkości miesiąca ubiegłego). Zob. [Gos, 2012].



i strategicznym). Narzędzia te bowiem ujmują kompleksowo i wieloaspektowo zagadnienia ekonomiczne w zakresie działań przedsiębiorstwa na rzecz ochrony środowiska, proponując możliwość finansowego i niefinansowego odzwierciedlenia złożonych procesów ekologicznych na gruncie systemu rachunkowości zrozumiałego dla kadry zarządzającej. Ponadto, ułatwiają one generowanie informacji z tego zakresu na potrzeby sprawozdawczości statystycznej i raportowania społecznego. Z tego względu autorka uważa te narzędzia za bardzo przydatne dla przedsiębiorstw.

### Literatura

- Adamczyk J. 2009 *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa..
- Bennett M., James P. 2000 *The Green Bottom Line, Environmental Accounting for Management Current Practice and Future Trends*, Greenleaf Publishing, za: A. Wojciechowska 2006 *Rachunkowość środowiskowa jako narzędzie wspomagające zarządzanie*, [w:] Prace Katedry Rachunkowości z okazji jubileuszu 75-lecia, W. Gabrusewicz (red.), Zeszyty Naukowe nr 82, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Gabrusewicz T. 2010 *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej w kształtowaniu zasad nadzoru korporacyjnego*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Galazka M. 2008 *Rachunek kosztów docelonych jako narzędzie współczesnej rachunkowości zarządczej*, „Roczniki Ekonomiczne”, nr 1, Bydgoszcz.
- Gos W. 2008 *Narzędzia rachunkowości zarządczej wspomagające rachunek społecznoekonomiczny*, [w:] *Gospodarowanie i zarządzanie środowiskiem*, B. Kryk (red.), Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Gray R., Bebbington J., Walters D. 1993 *Accounting for the Environment*, Chapman Publishing Ltd., London.
- Horvath J.P., Niemand S., Wolbold M. 1993 *Target Costing – State of the Art*, [in:] *Target Costing*, (ed.) P. Horvath, Stuttgart.
- International Guidance Dokument, Environmental Management Accounting 2005*, IFAC, New York, August.
- Kryk B. 2008 *The Account of Costs of Environmental Protection as the Element of a System of Financial Information about the Environment*, „Polish Journal of Environmental Studies”, vol. 17, no. 3B.
- Gospodarowanie i zarządzanie środowiskiem 2012*, B. Kryk (red.), Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Stępień M. 2008 *Przesłanki i kierunki rozwoju „rachunkowości dla środowiska”*, [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych. Teoria i praktyka*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 5.
- Stępień M. 2005 *Rachunkowość ekologiczna w świetle idei społecznej odpowiedzialności w przedsiębiorstwie*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, nr 674, Wydawnictwo Naukowe AE w Krakowie, Kraków.

- Stępień M. 2006 *Wpływ społeczno-gospodarczej transformacji w Polsce na rozwój systemu informacji finansowej o ochronie środowiska*, [w:] *Środowiskowe bariery i czynniki rozwoju gospodarczego Polski*, L. Preisner (red.), Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Szczypa P. 2012 *Narzędzia rachunkowości wspomagające działalność proekologiczną przedsiębiorstw w Polsce*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Świdorska K. 2000 *Zrównoważona karta osiągnięć (The Balanced Scorecard) jako przykład systemu pomiaru i oceny efektów działalności*, Materiały konferencyjne, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, ComArch.
- Urbanowska-Sojkin E. 2004 *Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa.
- Zalecenie Komisji Europejskiej z dnia 30 maja 2001 roku w sprawie ujmowania, wyceny i ujawniania informacji na temat środowiska naturalnego w rocznych sprawozdaniach finansowych i w rocznych raportach firm*, Dz. U. Wspólnot Europejskich OJ 156/33 EN z 13.06.2001; „Biuletyn Krajowej Rady Firm Audytorskich” 2002, nr 5, SKwP, Warszawa.