

## Wykorzystanie instrumentów rachunkowości na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska

Iwona Majchrzak\*

**Streszczenie:** *Cel* – Celem artykułu jest wskazanie możliwości wykorzystania instrumentów rachunkowości na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska.

*Metodologia badań* – Opracowanie artykułu poprzedziły studia literaturowe. Główną metodą stosowaną w artykule jest analiza źródeł i krytyki literatury oraz metoda dedukcji i indukcji.

*Wynik* – Rachunkowość dysponuje licznymi instrumentami umożliwiającymi zarządzanie kosztami ochrony środowiska. Mimo iż powszechnie uznaje się, że na potrzeby zarządzania kosztami istotne znaczenie mają, przede wszystkim, instrumenty rachunkowości zarządczej, to w wypadku kosztów ochrony środowiska niezbędne jest wykorzystanie również instrumentów rachunkowości finansowej. Do jej narzędzi można zaliczyć głównie tradycyjny rachunek kosztów i odpowiednio dostosowany do jego potrzeb plan kont oraz zasady ujęcia w sprawozdawczości finansowej informacji dotyczących kosztów ochrony środowiska. Informacje z systemu rachunkowości finansowej są podstawą sporządzania budżetów kosztów ochrony środowiska i ujęcia ich w ramach nowoczesnych odmian rachunku kosztów.

*Oryginalność/wartość* – Przedstawione w artykule treści zawierają syntetyczny opis instrumentów rachunkowości możliwych do wykorzystania w celu efektywnego zarządzania kosztami ochrony środowiska.

**Słowa kluczowe:** zasoby naturalne, zarządzanie kosztami, koszty ochrony środowiska, instrumenty rachunkowości

### Wprowadzenie

Analizując formułowane w literaturze przedmiotu definicje zarządzania kosztami, należy wskazać, że zasadniczo różnią się one ze względu na podejście do celów, którym ma służyć kształtowanie ich poziomu. Odmienne stanowisko można zaobserwować co do zakresu zarządzania kosztami. Jedna z powszechnie akceptowanych definicji zarządzania kosztami wskazuje, że jest ono procesem mającym na celu polepszenie wyników finansowych przedsiębiorstwa przez poprawę efektywności wykorzystania zasobów i doskonalenia przebiegu procesów gospodarczych (Sobańska, 1998, s. 15). Jeśli przyjmiemy, że zasobami są wszystkie składniki wykorzystywane w procesie produkcji, to zasoby naturalne, traktowane jako bogactwa naturalne, siły przyrody oraz walory środowiska decydujące o jakości życia człowieka (Czaja, Fiedor, Jakubczyk, 1993, s. 193) będą stanowiły istotne czynniki wpływające na poziom kosztów.

---

\* dr Iwona Majchrzak, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Ekonomiczny, Katedra Ekonomii i Rachunkowości, Pracownia Rachunkowości, e-mail: imajchrzak@zut.edu.pl.

Uwzględnienie znaczenia środowiska naturalnego w procesie produkcji wymaga zaakceptowania przez zarządzających przedsiębiorstwami faktu, że nie jest ono niewyczerpalnym źródłem zasobów i nieograniczonym odbiornikiem odpadów (Ruba, 2001, s. 290), a dobrem publicznym, na które wprawdzie nie ma ceny, lecz ma ono określoną wartość, a za jego istnienie ludzie są skłonni płacić.

Biorąc pod uwagę wskazane czynniki, należy zdefiniować pojęcie kosztów ochrony środowiska jako przedmiotu zarządzania. Ich właściwe określenie umożliwi zrealizowanie postawionego celu, jakim jest wskazanie możliwości wykorzystania instrumentów rachunkowości na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska.

Na potrzeby realizacji założonego celu wykorzystano metodę analizy i krytyki literatury oraz metodę dedukcji i indukcji.

## **1. Koszty ochrony środowiska a zarządzanie**

Jak wskazano, zarządzanie kosztami jest pojęciem różnorodnie definiowanym w literaturze przedmiotu. Jednak najczęściej podkreśla się, że zarządzanie kosztami to proces ciągłego inicjowania i podejmowania działań, mających na celu usprawnienie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa (Jarugowa, 2003, s. 24). Tym samym realizacja założonego celu wymaga uwzględnienia nie tylko założeń strategicznych przedsiębiorstwa, które najczęściej sprowadzają się do maksymalizacji zysku, ale również oczekiwań otoczenia w zakresie ochrony i restytucji środowiska naturalnego. Wymaga to zdefiniowania pojęcia kosztów ochrony środowiska.

W literaturze przedmiotu koszty ochrony środowiska nie są jednoznacznie zdefiniowane. Wynika to z faktu, że należą do kategorii o złożonym charakterze. Prezentowane definicje, mimo że wciąż podlegają doprecyzowaniu pod wpływem rozwoju wiedzy na temat skutków oddziaływania człowieka na środowisko naturalne, nadal odbiegają od interpretacji kosztów w rachunkowości (Wagner, 1992, s. 920; Stępień, 1995, s. 170; Kuśmierski, 2000, s. 152).

Definicje kosztów ochrony środowiska podają również międzynarodowe organizacje, jak np. Agencja Ochrony Środowiska Stanów Zjednoczonych, Kanadyjski Instytut Dyplomowanych Księgowych, Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, Międzynarodowa Grupa Robocza Ekspertów ds. Międzynarodowych Standardów Rachunkowości i Sprawozdawczości czy Biuro Statystyczne Unii Europejskiej Eurostat (Szadziwska, 2013, s. 166–170). Prezentowane przez te organizacje definicje kosztów ochrony środowiska nie stanowią obowiązujących standardów, lecz zestaw wskazówek i wytycznych umożliwiających ich pomiar, ewidencję, rozliczanie i prezentację w sprawozdaniach finansowych. Tym samym wskazują możliwość objęcia ich procesem zarządzania w przedsiębiorstwie.

W związku z powyższym na potrzeby wskazania możliwości wykorzystania instrumentów rachunkowości do zarządzania kosztami ochrony środowiska przyjęto, że stanowią one każde wyrażone w pieniądzu celowe zużycie zasobów rzeczowych, pracy i usług obcych w związku z zapobieganiem niekorzystnym zmianom w zasobach naturalnych i/ lub redukcją ubocznych skutków prowadzonej działalności produkcyjnej, a także z działaniami zmierzają-

jącymi do przywrócenia poprzedniego stanu środowiska w wypadku wcześniejszego jego naruszenia. Do kosztów ochrony środowiska należy zaliczyć również opłaty ekologiczne za gospodarcze korzystanie ze środowiska i związane z tym skutki, z wyłączeniem opłat karnych. Przyjęcie takiej definicji umożliwia objęcie zarządzaniem zarówno wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi kosztami ochrony środowiska (por. rys. 1).



**Rysunek 1.** Zewnętrzne i wewnętrzne koszty ochrony środowiska

Źródło: opracowanie własne.

W zaprezentowanym ujęciu zewnętrzne koszty ochrony środowiska obejmują koszty generowane przez otoczenie oraz zinternalizowane zewnętrzne koszty ochrony środowiska w postaci kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo na rzecz otoczenia. Wewnętrzne koszty ochrony środowiska są natomiast kosztami bezpośrednio związanymi z prowadzoną działalnością gospodarczą i ponoszonymi w celu ochrony i restytucji środowiska naturalnego (w tym opłaty ekologiczne, będące formą rekompensat za negatywne oddziaływanie na środowisko).

Zgodnie z przedstawioną definicją, koszty ochrony środowiska mogą być rozpatrywane w aspekcie:

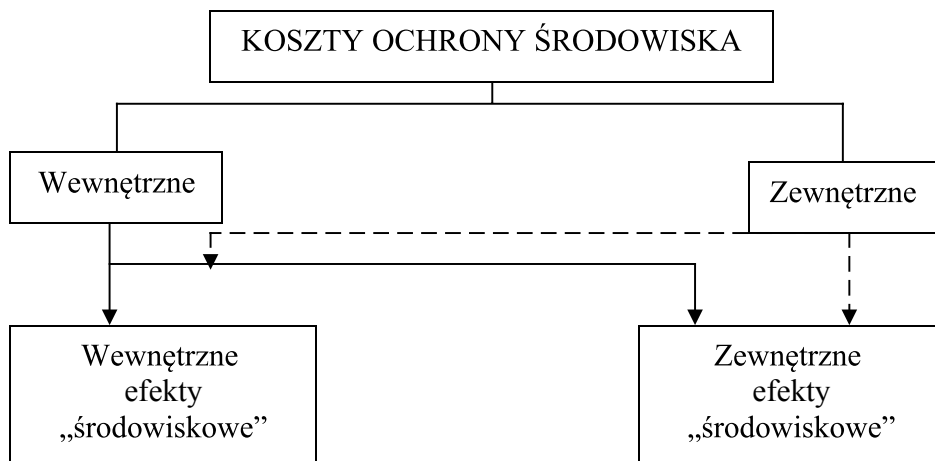
- zapobiegania niszczeniu środowiska naturalnego wskutek prowadzonej działalności gospodarczej,
- usuwania szkód spowodowanych przez tę działalność.

W pierwszym wypadku występują koszty prewencji i minimalizacji negatywnych skutków dla środowiska. Mogą one być związane ze stosowaniem:

- technologii i urządzeń produkcyjnych przyjaznych dla środowiska,
- urządzeń minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko, jak np. filtry, katalizatory, odstojniki, neutralizatory itp.

W drugim wypadku koszty będą ponoszone w związku z rekultywacją środowiska.

Koszty zarówno z jednej, jak i drugiej grupy mogą mieć charakter wewnętrzny albo zewnętrzny. Wewnętrzne koszty ochrony środowiska są ponoszone w danej jednostce, natomiast koszty zewnętrzne – poza jednostką gospodarczą, w jej otoczeniu. Podobnie jest z efektami, dla uzyskania których koszty są ponoszone. Mogą one wystąpić w jednostce lub w otoczeniu. Relacje te przedstawiono na rysunku 2. Warto przy tym zaznaczyć, że efekty mogą mieć postać materialną i wymierną („lepsze” wyroby, niepłacenie kar za zniszczenie środowiska itp.), jak też postać niematerialną i często niewymierną albo trudną do określenia (czyste powietrze, woda, zdrowie mieszkańców, stan roślinności itp.).



**Rysunek 2.** Koszty ochrony środowiska i związane z nimi efekty

Źródło: opracowanie własne.

## 2. System rachunkowości a zarządzanie kosztami ochrony środowiska

W literaturze przedmiotu rachunkowość określana jest jako system informacyjno-kontrolny, którego przedmiotem jest identyfikacja, pomiar i analiza zjawisk gospodarczych oraz występujących między nimi relacji w celu racjonalnego zarządzania i podejmowania decyzji (Burzym, 2008, s. 13). W odniesieniu do ochrony środowiska również podejmowane są próby zdefiniowania rachunkowości ukierunkowanej na zagadnienia związane ze środowiskiem naturalnym, mimo że wielokrotnie w publikacjach naukowych wskazuje się, że rachunkowość jest jedna (Sojak, 2011, s. 280–281), a w jej ramach można wyodrębnić podsystemy rachunkowości finansowej i zarządczej, zaś występujące przy słowie rachunkowość przymiotniki wskazują jedynie na przedmiot zainteresowania w celu uszczegółowienia zagadnień, którymi zajmuje się rachunkowość (Dobija, 1997, s. 9).

W literaturze światowej najogólniej określa się, że rachunkowość środowiskowa jest systemem informacyjnym, mającym na celu identyfikowanie, mierzenie, analizowanie i interpretowanie informacji o środowiskowych aspektach działalności podmiotów gospodarczych (Schaltegger, Burritt, Petersen, 2003, s. 258). W polskiej literaturze także podejmowane są liczne próby zdefiniowania zakresu rachunkowości środowiskowej. Zdaniem autorki, definicją najdokładniej oddającą istotę rachunkowości środowiskowej jest określenie jej jako systemu informacyjno-kontrolnego, którego przedmiotem jest identyfikacja, pomiar, prezentacja, analiza i interpretacja informacji o środowiskowych aspektach działalności podmiotów gospodarczych zgodnie z obowiązującymi zasadami prawa bilansowego i przyjętymi przez daną jednostkę regulami rachunkowości zarządczej (Stępień, 2007, s. 499).

Zgodnie z przytoczoną definicją rachunkowości środowiskowej można stwierdzić, że funkcjonuje ona w ramach zintegrowanych ze sobą tradycyjnie wyodrębnianych podsystemów rachunkowości, a mianowicie podsystemu rachunkowości finansowej i zarządczej.

W ramach środowiskowej rachunkowości finansowej na potrzeby sprawozdawczości zewnętrznej gromadzone są informacje dotyczące finansowych i niefinansowych środowiskowych aspektów działalności jednostki gospodarczej. W ramach podsystemu rachunkowości zarządczej następuje natomiast identyfikacja, gromadzenie danych pozabilansowych, analizowanie i wykorzystanie informacji o charakterze finansowym i niefinansowym do podejmowania decyzji zarządczych w zakresie środowiska naturalnego (Szadziewska, 2013, s. 149–150). Należy podkreślić, że w ramach wyodrębnionych obszarów rachunkowości środowiskowej istotną rolę odgrywa rachunek kosztów (por. rys. 3). Informacje zgromadzone w prowadzonym w przedsiębiorstwie rachunku kosztów, tj. tradycyjnym rachunku kosztów lub zarządczych jego odmianach stwarzają podstawy do zarządzania kosztami ochrony środowiska.



**Rysunek 3.** Struktura rachunkowości środowiskowej

Źródło: opracowanie własne.

Uwzględniając zaprezentowaną strukturę rachunkowości środowiskowej, można stwierdzić, że mimo wykorzystywania na potrzeby zarządzania kosztami głównie instrumentów rachunkowości zarządczej, w wypadku kosztów ochrony środowiska nie można pominąć

instrumentów rachunkowości finansowej. Wynika to głównie z ich złożoności, w tym zasad pomiaru, wyceny i ewidencji. W dalszej części artykułu wskazano więc możliwości wykorzystania zarówno instrumentów rachunkowości finansowej, jak i rachunkowości zarządczej na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska.

### **3. Rachunkowość finansowa a zarządzanie kosztami ochrony środowiska**

Rachunkowość finansowa jest systemem informacji retrospektywnych, których głównym zadaniem jest wspomaganie zarządzania powierzonym majątkiem i dostarczanie wiarygodnych informacji osobom trzecim, w szczególności akcjonariuszom, kredytodawcom oraz organom kontrolnym. Należy jednak podkreślić, że w praktyce podmioty gospodarcze do zaspokajania bieżących potrzeb decyzyjnych niejednokrotnie wykorzystują informacje płynące z rachunkowości finansowej. Dobór instrumentów rachunkowości finansowej wykorzystywanych na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska będzie wynikać z ekologicznej świadomości zarządzających oraz rozwiązań przyjętych przez jednostkę gospodarczą i ujętych w jej dokumentacji zasad (polityki) rachunkowości. Będą to wybrane konta księgi głównej i ksiąg pomocniczych. Istotne znaczenie ma również systematyczny rachunek kosztów oraz sprawozdawczość finansowa.

System rachunkowości finansowej na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska powinien zatem określać zasady:

- pomiaru i wyceny wewnętrznych i zewnętrznych kosztów ochrony środowiska,
- ujęcia zidentyfikowanych i wycenionych kosztów ochrony środowiska w księgach rachunkowych przedsiębiorstwa, co wymaga dostosowania zakładowego planu kont na potrzeby ewidencji zdarzeń gospodarczych związanych z działalnością na rzecz ochrony środowiska,
- wewnętrznej kontroli finansowo-księgowej w zakresie wiarygodności i rzetelności gromadzenia i przetwarzania informacji środowiskowych w systemie rachunkowości,
- prezentacji zgromadzonych w ramach rachunkowości informacji o środowisku w sprawozdawczości finansowej i pozafinansowej oraz innych raportach.

Pomiar i wycena wewnętrznych kosztów ochrony środowiska nie stwarza większych problemów, bowiem w tym wypadku wykorzystuje się zasady ogólnie przyjęte dla kosztów normalnej działalności operacyjnej. Wymierne oszacowanie zewnętrznych skutków oddziaływania jednostek gospodarczych na środowisko naturalne wymaga natomiast zastosowania specjalnych metod. W literaturze przedmiotu wskazuje się na możliwość wykorzystania w tym celu wskaźników ekologicznych oraz metod bezpośredniej<sup>1</sup> i pośredniej<sup>2</sup> oceny wartościowej. W wypadku braku innych możliwości pomiaru i wyceny proponuje się

---

<sup>1</sup> Do metod bezpośrednich oceny wartościowej należą metoda cen hedonicznych oraz metoda kosztu podróży.

<sup>2</sup> Metody pośrednie oceny wartościowej to w szczególności metoda minimalizacji kosztów, wycena nakładów preferencyjnych i kosztów restytucji.

ustalenie poziomu zewnętrznych kosztów ochrony środowiska na podstawie stawek opłat za korzystanie ze środowiska.

Ujęcie w ewidencji księgowej zidentyfikowanych kosztów ochrony środowiska wymaga przedmiotowej rozbudowy zakładowego planu kont, której zakres powinien być dostosowany do indywidualnych potrzeb jednostki. Jednak nie może ograniczać się tylko i wyłącznie do kont zespołu 4 „Koszty według rodzaju i ich rozliczenie” i kont zespołu 5 „Koszty według typów działalności i ich rozliczenie”, ponieważ konta te korespondują z kontami bilansowymi, a ustalenie kosztu wymaga uwzględnienia powiązań ze składnikami aktywów i pasywów.

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”.

Organizacja wewnętrznej kontroli finansowo-księgowej zorientowanej na koszty ochrony środowiska powinna sprzyjać świadomemu kształtowaniu ich poziomu dzięki sprawowaniu nadzoru nad poprawnością ujęcia ich w księgach rachunkowych na podstawie właściwie wystawionych dokumentów księgowych. Tym samym celem systemu wewnętrznej kontroli finansowo-księgowej w zakresie kosztów ochrony środowiska jest ujawnianie ewentualnych nieprawidłowości w pomiarze, ewidencji, rozliczaniu i prezentowaniu informacji o oddziaływaniu podmiotu na środowisko naturalne.

Ostatnim instrumentem rachunkowości finansowej, stanowiącym jej główną funkcję, jest system informacji środowiskowej. Zakres obowiązkowej sprawozdawczości finansowej nie uwzględnia prezentacji informacji o oddziaływaniu jednostki na środowisko naturalne. Informacje takie są jednak niezbędne do sporządzania sprawozdań środowiskowych i raportów opracowywanych na potrzeby organów rządowych i samorządowych. Z tego powodu w interesie jednostki jest odpowiednie grupowanie kosztów ochrony środowiska i ich rozliczanie dostosowane do wymagań obowiązkowej sprawozdawczości środowiskowej, informowanie otoczenia o oddziaływaniu na środowisko naturalne, jak również wykorzystywaniu ich do podejmowania krótkookresowych decyzji w zakresie proekologicznego zarządzania.

Pełne wykorzystanie informacji dostarczanych przez rachunkowość finansową na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska wymaga opracowania systemu informacyjnego, który umożliwi przetwarzanie danych opisowych, ilościowych, wartościowych i technicznych, dotyczących oddziaływania jednostki na środowisko naturalne.

Należy podkreślić, że informacje o kosztach ochrony środowiska zgromadzone w ramach rachunkowości finansowej stwarzają podstawy porównań, identyfikacji i analizy powstałych odchyleń i określenia ich przyczyn z wielkościami ustalonymi z użyciem instrumentów rachunkowości zarządczej.

#### 4. Instrumenty rachunkowości zarządczej a zarządzanie kosztami ochrony środowiska

Wykorzystywane na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska instrumenty rachunkowości zarządczej obejmują głównie budżetowanie oraz zarządcze odmiany rachunku kosztów.

Budżetowanie zwiększa efektywność wykorzystania zasobów naturalnych oraz usprawnia kontrolę kosztów ochrony środowiska ponoszonych przez przedsiębiorstwo (Szadziwska, 2013, s. 362). Opracowanie budżetu niejednokrotnie wymaga uwzględnienia danych jakościowych, w związku z czym istotnym jego uzupełnieniem jest wykorzystanie zarządczych odmian rachunku kosztów. Budżetowanie kosztów ochrony środowiska ma na celu (Majchrzak, 2013, s. 384):

- określenie i kontrolę skali negatywnego oddziaływania procesu produkcyjnego na środowisko naturalne,
- minimalizację zużycia surowców naturalnych,
- podejmowanie działań w kierunku modyfikacji procesów produkcyjnych związanych z wytwarzaniem wyrobów i świadczonych usług,
- planowanie i realizację przedsięwzięć umożliwiających restytucję i odtworzenie zdegradowanego środowiska,
- kontrolę wydatkowania środków pieniężnych na opłaty, kary i odszkodowania za gospodarcze wykorzystanie środowiska.

Osiągnięcie wskazanych celów stwarza warunki powstawania oszczędności, które można ocenić w długim okresie. Jednak możliwe jest to w wypadku objęcia procesem budżetowania wszystkich istotnych aspektów środowiska.

Jak wspomniano, istotne znaczenie w zarządzaniu kosztami ochrony środowiska mają zarządcze odmiany rachunku kosztów, w tym rachunek kosztów działań, rachunek kosztów docelowych, rachunek kosztów cyklu życia produktów, jak również rachunek kosztów jakości. Możliwości wykorzystania wskazanych odmian rachunku kosztów na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1**

Możliwości wykorzystania zarządczych odmian rachunku kosztów na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska

| Model rachunku kosztów   | Dostosowanie do zarządzania kosztami ochrony środowiska  |
|--------------------------|--|
| 1                        | 2  |
| Rachunek kosztów działań | Wykorzystanie rachunku kosztów działań na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska wiąże się z koniecznością wyodrębnienia działań związanych z ochroną i restytucją środowiska, a następnie z ustaleniem odpowiadających im nośników kosztów. Przykładem działań mogą być redukcja zanieczyszczeń, zapobieganie degradacji i restytucja środowiska. Dzięki takiemu podejściu możliwe jest określenie poziomu kosztów zidentyfikowanych działań przypadających na poszczególne nośniki kosztów |



| 1                                      | 2  |
|--|--|
| Rachunek kosztów docelowych            | <p>Zastosowanie koncepcji rachunku kosztów docelowych na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska wymaga zidentyfikowania i zaplanowania ich poziomu już na etapie planowania i projektowania danego dobra. Wynika to z faktu, że ok. 90% kosztów wytworzenia produktu, w tym kosztów ochrony środowiska, jest przesądzone już na etapie projektowania. Na przykład wybór określonej technologii wytwarzania czy zastosowanie danych zasobów przesądza o faktycznych kosztach zużycia energii oraz poziomie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska.</p> <p>Dla realizacji założonego celu niezbędne jest powiązanie fazy projektowej z analizą rynku, będącą podstawą określenia potrzeb i preferencji nabywców, w tym w zakresie ekologicznie czystych produktów oraz możliwej do uzyskania ceny sprzedaży. Tym samym ujęcie kosztów ochrony środowiska w ramach modelu rachunku kosztów docelowych umożliwia osiągnięcie celów strategicznych, w tym w zakresie proekologicznego zarządzania. Jednocześnie pozwala na wyznaczenie ceny produktu zapewniającej pokrycie kosztów wytworzenia i osiągnięcie założonej marży zysku. Mimo że celem rachunku kosztów docelowych jest redukcja kosztów, w tym kosztów ochrony środowiska, ustalona na jego podstawie cena produktu najczęściej jest wyższa od ceny podobnego dobra wytwarzanego w tradycyjny sposób; odbiorcy są skłonni jednak zaakceptować tę cenę ze względu na cechy jakościowe oraz dla dobra środowiska naturalnego</p> |
| Rachunek kosztów cyklu życia produktów | <p>Rachunek kosztów cyklu życia produktu obejmujący wszystkie fazy jego życia, począwszy od opracowania koncepcji i prototypu nowego produktu, a kończąc na jego wycofaniu z rynku, jak najbardziej wpisuje się w idee proekologicznego zarządzania kosztami. Warunkiem jego zastosowania na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska jest identyfikacja kosztów ochrony środowiska na każdym etapie życia produktu.</p> <p>Informacje o kosztach ochrony środowiska pozyskane w ramach rachunku kosztów cyklu życia produktu mogą przyczynić się do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– planowania produkcji ukierunkowanej na ochronę i restytucję środowiska</li> <li>– koordynacji działań proekologicznych na każdym etapie życia produktu</li> <li>– kontroli i monitoringu kosztów ochrony środowiska na wszystkich etapach cyklu życia produktu</li> <li>– wzrostu pozycji na rynku</li> </ul>   |
| Rachunek kosztów jakości               | <p>Wzrost wymagań klientów rodzi potrzebę zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości wytwarzanych produktów, w tym produktów wytwarzanych przy wykorzystaniu technologii ekologicznych, jak i ekologicznie czystych. Jednakże zaspokojenie tych oczekiwań staje się dla przedsiębiorstw czynnikiem oddziałującym w istotny sposób na poziom kosztów. Dlatego też niezbędna jest identyfikacja kosztów ochrony środowiska, ich pomiar i wycena na każdym etapie życia produktu. Jeśli przyjmujemy, że koszty jakości to wyrażone wartościowo zużycie zasobów niezbędnych do wytworzenia produktów o wysokiej jakości (Sobańska, 2003, s. 405), to koszty ochrony środowiska jak najbardziej wpisują się w ich ogólną definicję. Dążąc do zapewnienia produktów o wysokiej jakości, pozbawionych wad, jednostki powinny stosować materiały odpowiedniej jakości, w tym ekologicznie czyste, przy wykorzystaniu energooszczędnych i najmniej negatywnie wpływających na środowisko naturalne technologii. Dodatkowo powinny na tyle przestrzegać kryteriów jakościowych wytwarzanych produktów, aby eliminować wady i usterki w najwcześniejszej fazie produkcji, by nie zwiększać kosztów wytwarzania przez dodatkowe koszty napraw lub utylizacji niewłaściwych produktów</p>  |

Źródło: opracowanie własne.

Z przedstawionych w tabeli 1 możliwości wykorzystania nowoczesnych odmian rachunku kosztów na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska jednoznacznie wynika, że ich zastosowanie wymaga właściwego ujęcia tych kosztów w ewidencji księgowej. Zakres rozbudowy planu kont na potrzeby określonej odmiany rachunku kosztów jest uzależniony od jej specyfiki i celów, którym ma służyć.

## Uwagi końcowe

Przeprowadzone badania literaturowe pozwalają stwierdzić, że jednostki gospodarcze mają szeroki wachlarz instrumentów rachunkowości, umożliwiających efektywne zarządzanie kosztami ochrony środowiska. W procesie zarządzania nimi istotne znaczenie mają zarówno instrumenty rachunkowości finansowej, jak i zarządczej. W praktyce podmiotów gospodarczych koszty ochrony środowiska nie są bowiem odrębnie ujmowane w ewidencji księgowej, lecz wykazywane wspólnie z innymi kosztami prowadzonej działalności. Takie podejście uniemożliwia uwzględnianie środowiska naturalnego w podejmowanych decyzjach. Wynika to z tego, że przedsiębiorstwa nie mają obecnie prawnego obowiązku wykazywania wpływu prowadzonej działalności na środowisko. Obowiązek sporządzania sprawozdań środowiskowych i/lub statystycznych nie wymaga posiadania informacji uzyskanych na podstawie prawidłowo prowadzonych ksiąg rachunkowych. Informacje o kosztach oddziaływania na środowisko naturalne są gromadzone w różny sposób, uzależniony, między innymi, od wielkości jednostki, złożoności struktury organizacyjnej czy stopnia oddziaływania na środowisko. Należy jednak mieć świadomość, że w dobie rosnącej automatyzacji procesów produkcyjnych, skracania cyklu produkcyjnego, zwiększonego znaczenia procesów okołoprodukcyjnych oraz nasilonej konkurencji uzyskanie przewagi na rynku będzie wymagać odpowiedniego zarządzania kosztami ochrony środowiska.

## Literatura

- Burzym, E. (2008). Rola i funkcje rachunkowości w roku 2000. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 16, 9–18.
- Czaja, S., Fiedor, B., Jakubczyk, Z. (1993). *Ekologiczne uwarunkowania wzrostu gospodarczego w ujęciu współczesnej teorii ekonomii*. Białystok–Kraków: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
- Dobija, M. (1997). *Rachunkowość zarządcza*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jarugowa, A. (2000). Zarządzanie kosztami a metody rachunkowości zarządczej. W: A. Jarugowa, W.A. Nowak, A. Szycha, *Zarządzanie kosztami w praktyce światowej* (s. 7–30). Gdańsk: ODDK.
- Kuśmierski, K.S. (2000). *Rachunkowość środowiskowa*. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 1 (57), 150–160.
- Majchrzak, I. (2013). Budżetowanie jako narzędzie zarządzania kosztami ochrony środowiska. W: *Systemy rachunku kosztów i kontroli zarządczej*. Wrocław: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Ruba, H. (2001). W kierunku integracji polityki ekologicznej. W: *Nowe instrumenty w polityce ekologicznej*, red. S. Czaja (s. 280–295), Białystok: Ekonomia i Środowisko.

- Schaltegger, S., Burritt, R., Petersen, H. (2003). *An Introduction to Corporate Environmental Management. Striving for Sustainability*. Greenleaf Publishing, UK.
- Sobańska, I. (1998). Rachunek kosztów celu (Target Costing) w strategicznym zarządzaniu kosztami. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 45, 9–25.
- Sobańska, I. (2003). *Współczesne systemy rachunku kosztów i metody zarządzania kosztami*. W: *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, red. I. Sobańska. Warszawa: C.H. Beck.
- Sojak, S. (2011). Rachunkowość przymiotnikowa. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 62 (118), 265–288.
- Stępień, M. (1995). Ekologiczna orientacja rachunkowości a efektywność gospodarowania. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 33, 168–176.
- Stępień, M. (2007). „Rachunkowość dla środowiska” – identyfikacja problemów badawczych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 7, 495–506.
- Szadziewska, A. (2013). *Sprawozdawcze i zarządcze aspekty rachunkowości środowiskowej*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Wagner, B. (1992). *Umweltschutzkosten*. Berlin.

#### THE USE OF ACCOUNTING INSTRUMENTS FOR THE NEEDS MANAGING ENVIRONMENTAL PROTECTION COSTS

**Abstract:** *Purpose* – The purpose of this article is to present the essence and scope of accounting instruments for needs managing environmental protection costs.

*Methodology of research* – The study of the article was preceded by literature studies. The main method used in the article is the analysis of literature sources and critiques and the deduction and induction method.

*Result* – Accountancy disagrees with numerous instruments enabling the management of environmental protection costs. Although it is widely recognized that for the needs of cost management, the most important are management accounting instruments, in the case of environmental protection costs it is also necessary to use financial accounting instruments. Its tools include mainly the traditional cost account and a plan of accounts adapted to its needs, as well as the rules for including information on environmental protection costs in financial reporting. Information from the financial accounting system is the basis for the budgets of the costs of environmental protection and their inclusion under the so-called modern varieties of cost accounting.

*Originality/value* – The content presented in the article is a synthetic description of accounting instruments that can be used for effective management of environmental protection costs.

**Keywords:** natural resources, cost management, environmental protection costs, accounting instruments

#### Cytowanie

Majchrzak, I. (2018). Wykorzystanie instrumentów rachunkowości na potrzeby zarządzania kosztami ochrony środowiska. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 4 (94/1), 231–241. DOI: 10.18276/frfu.2018.94/1-20.