

**PRACE NAUKOWE**  
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
**RESEARCH PAPERS**  
of Wrocław University of Economics

**252**

# **Instrumenty zarządzania kosztami i dokonaniem**



Redaktorzy naukowi  
**Edward Nowak**  
**Maria Nieplowicz**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2012

Recenzenci: Jolanta Chluska, Ksenia Czubakowska, Mieczysław Dobija, Wojciech Fliegner,  
Wiktor Krawczyk, Dorota Kuchta, Henryk Ronek, Elżbieta Skrzypek

Redaktorzy Wydawnictwa: Agnieszka Flasińska, Aleksandra Śliwka

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Małgorzata Czupryńska, Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie [www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl)

Streszczenia opublikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych  
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>  
oraz w The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),  
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon [http://kangur.uek.krakow.pl/  
bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

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

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2012

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-245-1**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

Wstęp .....	9
<b>Jacek Barbarski</b> , Rola czynnika ludzkiego w rozwoju sektora bankowego w Polsce .....	11
<b>Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zablocka-Kluczka</b> , Strategiczna karta wyników jako narzędzie realizacji idei zrównoważonego rozwoju organizacji .....	26
<b>Leszek Borowiec</b> , Koncepcja kosztu netto usług komunalnych w Polsce.....	42
<b>Halina Buk</b> , Kreowanie wyniku finansowego ze sprzedaży długoterminowych usług budowlanych .....	54
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk</b> , Kalkulacja kosztów ubezpieczeń dla przedsiębiorstw na potrzeby rachunków decyzyjnych.....	66
<b>Małgorzata Cieciora, Hanna Ewa Czaja-Cieszyńska</b> , Konstrukcja systematycznego rachunku kosztów logistyki w kontekście tworzenia wartości przedsiębiorstwa.....	76
<b>Alina Dyduch</b> , Budżetowanie kosztów w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe .....	88
<b>Joanna Dynowska</b> , Metody racjonalizacji kosztów w ośrodkach odpowiedzialności w przedsiębiorstwach województwa warmińsko-mazurskiego .....	104
<b>Waldemar Piotr Gil</b> , Dylemat koncepcji kosztu kapitału własnego .....	115
<b>Renata Gmińska</b> , Rachunek kosztów logistyki jako narzędzie zarządzania kosztami .....	126
<b>Joanna Habelman</b> , Pomiar i ocena dokonań w Zarządzie Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. ....	136
<b>Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak</b> , Identyfikacja zasobów i rachunek kosztów zasobów w koncepcji rachunku kosztów działań na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego .....	149
<b>Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak</b> , Identyfikacja procesów i rozliczenie kosztów w koncepcji rachunku kosztów działań na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego .....	163
<b>Elżbieta Jaworska</b> , Społeczna odpowiedzialności przedsiębiorstw jako źródło szans i przewagi konkurencyjnej .....	180
<b>Marcin Kaczmarek</b> , Aspekty wdrożeniowe zarządzania przez zadania w Policji.....	193
<b>Ilona Kędzierska-Bujak</b> , Możliwość połączenia kompleksowej karty wyników i zarządzania przez otwarte księgi – wybrane zagadnienia .....	213
<b>Konrad Kochański</b> , Nowoczesne koncepcje rachunku kosztów i ich przydatność w podejmowaniu decyzji w obszarze logistyki przedsiębiorstwa.....	223

<b>Marcin Kowalewski</b> , Mapy strategii w procesie implementacji w przedsiębiorstwie systemu pomiaru dokonań .....	237
<b>Michał Jerzy Kowalski, Marcin Krzysztof Świdorski</b> , Wpływ wzrostu sprzedaży na wartość przedsiębiorstwa .....	248
<b>Jarosław Kujawski</b> , Przychody i marża w rozszerzonym <i>Earned Value Management</i> .....	263
<b>Grzegorz Lew</b> , „Zrównoważony” rachunek kosztów .....	280
<b>Agnieszka Lew</b> , Zarządca walory tradycyjnego rachunku kosztów .....	290
<b>Sebastian Lotz</b> , Target costing w zarządzaniu kosztami w branży motoryzacyjnej .	300
<b>Monika Łada</b> , Analiza rentowności strumieni wartości .....	312
<b>Anna Łapińska</b> , Specyfika rachunku kosztów w rolnictwie .....	324
<b>Jarosław Mielcarek</b> , Zarządzanie wynikami za pomocą optymalizacji wielkości serii produkcyjnej .....	334
<b>Daria Moskwa-Bęczkowska</b> , Zarządzanie kosztami w publicznych szkołach wyższych jako instrument poprawy ich efektywności .....	349
<b>Przemysław Mućko</b> , Studium przypadku zastosowania rachunku kosztów działań w policji angielskiej .....	365
<b>Bożena Nadolna</b> , Metody badawcze rachunkowości zarządczej a ich podstawy filozoficzne .....	377
<b>Agnieszka Nózka</b> , Rachunek kosztów w instytucie badawczym jako instrument kontroli i oceny ośrodków odpowiedzialności .....	393
<b>Andrzej Parzonko</b> , Koszty normatywne jako ważny instrument wspomagający zarządzanie gospodarstwem mlecznym – rozwiązania KTBL .....	403
<b>Michał Pietrzak</b> , <i>Balanced scorecard</i> a kreowanie wartości z zasobów ludzkich poprzez zaangażowanie pracowników .....	415
<b>Michał Poszwa</b> , Identyfikacja i wycena przychodów z nieodpłatnych świadczeń .....	432
<b>Sabina Rokita</b> , Wykorzystanie wybranych narzędzi rachunku kosztów w ocenie <i>ex ante</i> i <i>ex post</i> opłacalności innowacji produktowych .....	440
<b>Anna Stronczek</b> , Kontrola zarządcza w znowelizowanej ustawie o finansach publicznych .....	448
<b>Piotr Szczypa</b> , Koszty jakości procesów logistycznych przedsiębiorstwa .....	458
<b>Alfred Szydelko</b> , Wpływ procesów integracyjnych rachunku kosztów zmiennych na jakość informacji kosztowych .....	467
<b>Lukasz Szydelko</b> , Wykorzystanie informacji z rachunku kosztów docelowych w zarządzaniu ośrodkami odpowiedzialności za koszty .....	478
<b>Piotr Urbanek</b> , Rachunkowość odpowiedzialności. Teoria a praktyka biznesowa .....	489
<b>Małgorzata Wasilewska</b> , Wycena przedsięwzięcia inwestycyjnego „Pole Stefanów” kopalni Bogdanka SA z wykorzystaniem opcji realnych .....	502
<b>Elżbieta Wawrzyniak</b> , Niewykorzystana zdolność produkcyjna a analiza punktu progu rentowności w szpitalu .....	520
<b>Edward Wiszniowski</b> , Koncepcja skorygowanej ceny nabycia i jej wpływ na pozycje sumy bilansowej .....	531

<b>Paweł Wroński</b> , Wstępna analiza wyników inwestycyjnych wybranych otwartych funduszy emerytalnych.....	545
<b>Adam Zawadzki</b> , Rachunek ekonomiczny w outsourcingu.....	560

## Summaries

<b>Jacek Barbarski</b> , The role of human factor in the development of banking sector in Poland.....	25
<b>Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka</b> , Balanced scorecard as a tool for implementing sustainable development idea to an organization.....	41
<b>Leszek Borowiec</b> , The concept of net cost of municipal services in Poland.....	53
<b>Halina Buk</b> , Creation of financial result from the long-time construction contract sales.....	65
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk</b> , Cost calculation of business insurance in decision accounts.....	75
<b>Małgorzata Cieciora, Hanna Ewa Czaja-Cieszyńska</b> , The construction of conventional cost accounting in logistics in the context of generating the company value.....	87
<b>Alina Dyduch</b> , Cost budgeting in the State Forests National Forest Holding.....	103
<b>Joanna Dynowska</b> , Methods of cost rationalization in responsibility centers in the enterprises in Warmia and Mazury voivodeship.....	114
<b>Waldemar Piotr Gil</b> , Dilemma of the concept of the cost of equity capital.....	125
<b>Renata Gmińska</b> , Logistics costing as a tool of cost management.....	135
<b>Joanna Habelman</b> , Measurement and evaluation of achievements of Szczecin and Świnoujście Seaports Authority.....	148
<b>Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak</b> , Identification of resources and resources consumption accounting in the activity-based costing concept on the example of a large manufacturing company.....	162
<b>Arkadiusz Januszewski, Justyna Śpiewak</b> , Identification of processes and cost accounting in the activity-based costing concept on the example of a large manufacturing company.....	179
<b>Elżbieta Jaworska</b> , Corporate social responsibility as a source of opportunities and competitive advantage.....	192
<b>Marcin Kaczmarek</b> , Aspects of implementing performance management in the Police.....	212
<b>Ilona Kędzierska-Bujak</b> , Possibility of combining the total performance scorecard and open book management – selected problems.....	222
<b>Konrad Kochoński</b> , Modern costing concepts and their usefulness in taking decisions in the area of logistics.....	236
<b>Marcin Kowalewski</b> , Strategy maps in performance measurement system.....	247
<b>Michał Jerzy Kowalski, Marcin Krzysztof Świdorski</b> , The influence of sales growth rate on business valuation.....	262

<b>Jarosław Kujawski</b> , Revenue and margin in extended earned value management .....	279
<b>Grzegorz Lew</b> , „Balanced” cost accounting .....	289
<b>Agnieszka Lew</b> , Managing values of traditional bill of costs .....	299
<b>Sebastian Lotz</b> , Target costing in automotive industry costs management processes .....	311
<b>Monika Łada</b> , Value streams profitability analysis .....	323
<b>Anna Łapińska</b> , Specificity of cost accounting in agriculture .....	333
<b>Jarosław Mielcarek</b> , Performance management with optimum batch size .....	348
<b>Daria Moskwa-Bęczkowska</b> , Costs management in public higher education institutes as a tool of their efficiency improvement .....	364
<b>Przemysław Mućko</b> , Case study of activity based costing implementation in English police forces .....	376
<b>Bożena Nadolna</b> , Management accounting research methods and their philosophical foundations .....	392
<b>Agnieszka Nózka</b> , Cost accounting in research institute as a control and evaluation tool of responsibility centers .....	402
<b>Andrzej Parzonko</b> , Normative costs as an important instrument to assist dairy farm management – KTBL solutions .....	414
<b>Michał Pietrzak</b> , Balanced Scorecard and value creation from human resources through employees’ engagement .....	431
<b>Michał Poszwa</b> , Identification and measurement of free of charge benefits revenue .....	439
<b>Sabina Rokita</b> , Using selected instruments of cost accounting in ex ante and ex post assessment of profitability of product innovations .....	447
<b>Anna Stroncsek</b> , Management control of the new public finance act .....	457
<b>Piotr Szczypa</b> , Quality costs of corporation’s logistic processes .....	466
<b>Alfred Szydelko</b> , The effect of direct costing integration processes for the quality of cost information .....	477
<b>Łukasz Szydelko</b> , Using of information from target costing in cost responsibility centers management .....	488
<b>Piotr Urbanek</b> , Responsibility accounting. business theory and practice .....	501
<b>Małgorzata Wasilewska</b> , Real Options Valuation of “Pole Stefanów” investment project by Bogdanka joint stock company .....	519
<b>Elżbieta Wawrzyniak</b> , Unused capacity and the analysis of hospital break-even point .....	530
<b>Edward Wiszniowski</b> , The concept of amortized cost and its impact on balance sheet items of the sum of input .....	544
<b>Paweł Wroński</b> , Preliminary analysis of selected investment open pension funds .....	559
<b>Adam Zawadzki</b> , Outsourcing cost-effectiveness evaluation .....	571

**Konrad Kochański**

Uniwersytet Szczeciński, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

---

## **NOWOCZESNE KONCEPCJE RACHUNKU KOSZTÓW I ICH PRZYDATNOŚĆ W PODEJMOWANIU DECYZJI W OBSZARZE LOGISTYKI PRZEDSIĘBIORSTWA\***

---

**Streszczenie:** Logistyka odgrywa istotną rolę we właściwym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Ze względu na znaczną wielowymiarowość można stwierdzić, że logistyka zapewnia integralność jego poszczególnych obszarów funkcyjnych. Podstawową determinantą podejmowania decyzji logistycznych przez menedżerów są koszty logistyczne, a wybrane nowoczesne koncepcje rachunku kosztów zapewniają wygenerowanie przekrojów klasyfikacyjnych, dających lepszy obraz prowadzonej działalności logistycznej. Celem artykułu jest przegląd wybranych nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów oraz określenie ich przydatności dla menedżerów podejmujących decyzje w obszarze logistyki.

**Słowa kluczowe:** rachunek kosztów, logistyka.

### **1. Wstęp**

Logistyka odgrywa fundamentalną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa w otoczeniu gospodarczym. Istotnie oddziałuje na wewnętrzne procesy zachodzące w przedsiębiorstwie – od fazy zaopatrzenia po produkcję i dystrybucję. Ze względu na znaczną wielowymiarowość można stwierdzić, że logistyka zapewnia integralność poszczególnych obszarów funkcyjnych przedsiębiorstwa. Jednocześnie logistyka wpływa na relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem. Potwierdzeniem takiego podejścia jest definicja, zgodnie z którą „przez logistykę rozumie się z reguły pojęcie oznaczające zarządzanie działaniami przemieszczania i składowania, które mają ułatwić przepływ produktów z miejsc pochodzenia do miejsc finalnej konsumpcji, jak również związaną z nimi informacją w celu zaoferowania klientowi odpowiedniego poziomu obsługi po rozsądnych kosztach” [Skowronek, Sarjusz-Wolski 2008, s. 16]. Aspekt wewnętrzny przejawia się przez przepływy produktów, aspekt zewnętrzny natomiast przez zapewnienie właściwego poziomu obsługi klienta. Ponadto pojawia się także kategoria rozsądnych kosztów, które zdaniem autora powinny być interpre-

---

\* Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2013 jako projekt badawczy nr NN 113 005839 realizowany przez Wyższą Szkołę Bankową w Poznaniu.

towane jako odpowiednio zoptymalizowane koszty logistyczne, czyli wartościowe odzwierciedlenie celowego zużycia czynników produkcji w związku z prowadzoną działalnością logistyczną we wskazanym okresie.

Zastosowanie odpowiednich narzędzi umożliwiających kompleksowe podejście do wyodrębnionych kosztów logistycznych jest znacznie utrudnione. Problem wynika z braku rozwiązań w systemie rachunkowości zapewniających generowanie zbiorów informacji o działalności logistycznej dla menedżerów do podejmowania decyzji zarządczych w tym obszarze. Nowoczesne koncepcje rachunku kosztów wypełniają powstałą lukę informacyjną, stanowiąc fundament dla realizacji logistycznych procesów decyzyjnych.

W związku z tym celem artykułu jest przegląd wybranych nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów oraz określenie ich przydatności dla menedżerów podejmujących decyzje w obszarze logistyki. Rozważania zostaną oparte na obserwacjach i doświadczeniach własnych autora oraz analizie literatury z zakresu rachunkowości i logistyki.

## 2. Istota procesu decyzyjnego w obszarze logistyki

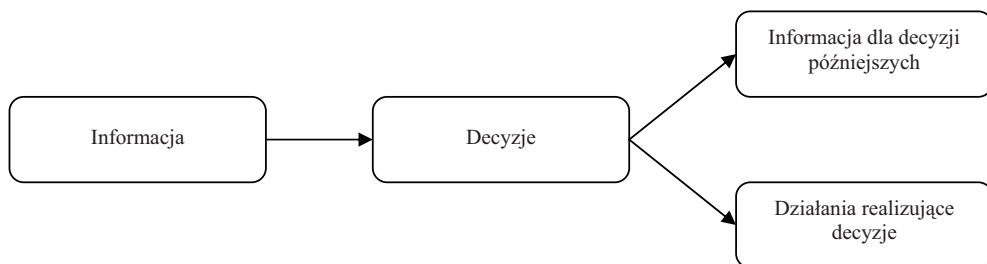
Efektywna działalność logistyczna zależy niewątpliwie od decyzji podejmowanych przez menedżerów w oparciu o informacje właściwe pod względem wartościowym. Wartość informacji może być interpretowana jako różnica efektów decyzji podjętej w sytuacji posiadania informacji i efektów decyzji podejmowanej bez owej informacji [Mikulska 2008, s. 86, 87]. W związku z tym zasadne jest stwierdzenie, że informacja nie ma wartości samej w sobie, a jej wartość wynika z rezultatów decyzji oraz działań podejmowanych przy jej wykorzystaniu, np. [Cyprijański 2007, s. 67, 68]:

- redukcji kosztów zakupu środków produkcji, wynikającej z pełniejszej informacji o ofertach z rynku,
- wyboru tańszego kredytu, na podstawie informacji o tym, jak warunki oferowane przez bank przekładają się na łączne koszty kredytu,
- podniesienia atrakcyjności produktu, na podstawie informacji o preferencjach i potrzebach klientów,
- usprawnienia procesów wytwórczych w wyniku uzyskania informacji o dostępności materiałów, aktualnych zdolnościach produkcyjnych, wielkości zamówień i zapasów.

Opierając się na tym podejściu, menedżerowie podejmujący decyzje w obszarze logistyki powinni dążyć do sytuacji, w której wartość użytkowa otrzymanej informacji byłaby dla nich jak największa. Należy bowiem podkreślić, iż w działalności gospodarczej przedsiębiorstw charakterystyczne są sprzężenia informacyjno-decyzyjne (rys. 1), które polegają na tym, że [Mikulska 2008, s. 84]:

- informacja jest materia, z której powstaje decyzja,
- podjęta decyzja stanowi informację dla decyzji późniejszych i działań realizacyjnych.





**Rys. 1.** Sprzężenia informacyjno-decyzyjne w działalności gospodarczej

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Mikulska 2008, s. 84].

Omawiając powyższy rysunek, można założyć, że posiadanie informacji warunkuje podejmowanie decyzji logistycznych, które jednocześnie stanowią informacje dla decyzji przyszłych. Jest to więc swego rodzaju cykl informacyjno-decyzyjny, którego podstawę stanowią narzędzia, takie jak nowoczesne koncepcje rachunku kosztów, zapewniające informacje właściwe pod względem wartościowym.

Decyzje logistyczne można podzielić na strategiczne oraz operacyjne. Strategiczne decyzje logistyczne dzieli się na pięć podstawowych rodzajów [Ciesielski 2006, s. 10]:

- określenie standardów obsługi klienta,
- ustalenie liczby i lokalizacji miejsc produkcji oraz magazynowania wraz z kluczowymi decyzjami co do ich wyposażenia,
- założenie zakresu własnej obsługi logistycznej w relacjach z dostawcami i odbiorcami i ustalenie zakresu outsourcingu w logistyce,
- opracowanie generalnych zasad zarządzania zapasami,
- ustalenie założeń dla systemu informatycznego.

Zdaniem autora wskazane strategiczne decyzje logistyczne determinują koncepcję prowadzonej w przedsiębiorstwie działalności logistycznej. Podejmowane są przede wszystkim na etapie rozpoczęcia danej działalności, ale mogą podlegać zmianie w trakcie jej prowadzenia. Syntetyzując, można założyć, że fundamentem działalności logistycznej są decyzje logistyczne zapewniające efektywne zarządzanie działaniami logistycznymi przy możliwie najlepszym zaspokojeniu pragnień i życzeń klienta. Nadrzędnym celem w tej perspektywie jest zapewnienie przedsiębiorstwu konkurencyjnej pozycji na rynku.

Oprócz omawianych decyzji strategicznych, celowym działaniem jest próba wyodrębnienia decyzji o charakterze taktycznym, mających wpływ na sytuację finansowo-majątkową wynikającą z prowadzonej działalności logistycznej. Mowa o trzech podstawowych kategoriach, które wynikają z prowadzonej działalności logistycznej i jednocześnie determinują jej kształt w przyszłości.

1. Rentowność – kategoria ta jest efektem cyklu kosztowo-wynikowego. Otóż prowadzenie działalności logistycznej oparte jest na wykorzystaniu zasobów mająt-

kowych, pracy żywej oraz usług obcych, których zużycie generuje koszty logistyczne. Wygenerowane koszty determinują zatem działanie zmierzające do sprzedaży produktów lub usług, a co za tym idzie, uzyskania przychodów, których nadwyżka nad poniesionymi kosztami (zysk) umożliwi nabycie kolejnych zasobów, które będą zużyte na potrzeby działalności logistycznej.

2. Płynność finansowa – wynika z wpływu prowadzonej działalności logistycznej na poziom niektórych pozycji bilansu: głównie należności z tytułu dostaw i usług oraz zobowiązań z tytułu dostaw i usług. Podejmowane przez menedżerów decyzje logistyczne mają bezpośredni wpływ na stan przepływów w wyniku kształtowania głównie poziomu należności oraz zobowiązań z tytułu dostaw i usług. W związku z tym decyzje w tym zakresie powinny wynikać z ogólnie przyjętej polityki zarządzania przepływami w przedsiębiorstwie. Chodzi o zapewnienie sytuacji, w której przedsiębiorstwo generuje nadwyżki środków pieniężnych zapewniające właściwe jego funkcjonowanie jako całości oraz poszczególnych obszarów funkcyjnych. W związku z tym dodatni poziom przepływów warunkuje środki pieniężne dla działalności logistycznej w kolejnych okresach. Należy pamiętać o tym, iż decyzje logistyczne wpływają także na poziom innych zobowiązań, np. wartość kredytów i pożyczek zaciągniętych w związku z prowadzoną działalnością logistyczną.

3. Majątek – wynika głównie z zaangażowania majątku trwałego oraz obrotowego w ramach prowadzonej działalności logistycznej. W przypadku majątku trwałego chodzi głównie o pozycje środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, czyli zasobów majątkowych wykorzystywanych w prowadzonej działalności logistycznej: samochodów dostawczych, magazynów i placów składowych, wózków widłowych i paletowych, suwnic i dźwigów, jednostek ładunkowych, magazynowych systemów informatycznych, sprzętu komputerowego. Ponadto w aktywach obrotowych struktura zapasów zależy bezpośrednio od podjętych decyzji logistycznych. W przedsiębiorstwie produkcyjnym decyzje dotyczą zapewnienia odpowiedniego poziomu materiałów do produkcji. Zbyt mały zapas materiałów spowoduje przestoje produkcyjne, zbyt duży wygeneruje koszty związane z magazynowaniem. Sytuacja wygląda analogicznie w przypadku wyrobów gotowych oraz towarów w przedsiębiorstwach handlowych. Niewystarczające zapasy nie pokryją zgłaszanego popytu, zbyt duże spowodują dodatkowe koszty magazynowania. Podsumowując, pozycje zapasów odzwierciedlają realizowaną politykę zaopatrzenia, determinującą sferę magazynowania, która ma bezpośredni wpływ na sferę produkcji przez zapewnienie odpowiedniego poziomu materiałów, pokrywających plany produkcyjne. Ponadto istotne jest utrzymanie właściwego poziomu zapasów wyrobów gotowych i towarów determinującego sferę dystrybucji.

Oprócz decyzji logistycznych na poziomie strategicznym oraz taktycznym, kluczowym zagadnieniem są decyzje na poziomie operacyjnym determinujące ciągłość funkcjonowania przedsiębiorstwa przez zapewnienie odpowiedniej efektywności prowadzonej działalności logistycznej. Omawiane decyzje powinny być oparte na kategorii kosztów logistycznych odzwierciedlających przede wszystkim operacyj-

ny charakter prowadzonej działalności logistycznej. Istotne jest to, że w obszarze logistyki dokonuje się klasyfikacji kosztów, które nie są spójne z klasyfikacjami kosztów wynikającymi z prawa bilansowego oraz podatkowego. W związku z tym pojawia się asymetria informacji między rachunkowością a logistyką, przez co pojawia się trudność w osiaganiu celów taktycznych oraz operacyjnych. Nadrzędnym systemem informacyjnym w przedsiębiorstwie jest system rachunkowości. Opierając się na księgach rachunkowych, należy wskazać, że źródłem informacji o kosztach logistycznych powinna być ewidencja księgowa. Pożądanym działaniem jest przyjęcie takiego planu kont w ramach polityki rachunkowości, który będzie realizować potrzeby informacyjne w zakresie logistyki. Podstawowym wyznacznikiem prowadzenia podstawowej działalności logistycznej są koszty generowane w ramach tej działalności, odzwierciedlone w zespole 4 oraz 5. Ponadto można wyodrębnić także koszty logistyczne z pozostałej działalności logistycznej w zespole 7. Uwzględniając prowadzony w przedsiębiorstwie rachunek kosztów, należy wskazać, że w układzie kalkulacyjnym kosztów, koszty logistyczne znajdują się przede wszystkim w grupie:

- kosztów wydziałowych, np. koszty transportu wewnętrznego,
- kosztów zakupu, np. koszty transportu,
- kosztów zarządu, np. koszty funkcjonowania działu zaopatrzenia,
- kosztów sprzedaży, np. koszty funkcjonowania działu dystrybucji.

Tak wyodrębnione w rachunku koszty logistyczne stanowią fundament zastosowania narzędzi umożliwiających optymalizację kosztów na potrzeby menedżerów podejmujących decyzje logistyczne na poziomie operacyjnym.

Ogół decyzji logistycznych podejmowanych w oparciu o wskazane rozwiązania warunkuje zarządzanie logistyczne kształtujące przyszłe stany logistyki w sposób umożliwiający osiągnięcie jej celów i realizację zadań. Zarządzanie logistyczne jest więc ściśle związane z procesem podejmowania decyzji (procesem decyzyjnym), który obejmuje kompleks działań realizujących funkcje zarządzania w tym obszarze, czyli [Kiziukiewicz 2009, s. 26]:

- planowanie, obejmujące wyznaczanie celów i zadań logistycznych oraz określanie środków oraz sposobów ich realizacji,
- organizowanie i koordynowanie, polegające na dostosowaniu poszczególnych części składowych do osiagania celów logistycznych w sposób najbardziej efektywny,
- motywowanie, przejawiające się w wykreowaniu motywacji, stosowaniu bodźców nakłaniających do najlepszego wykonania zadań logistycznych,
- kontrolę, związaną ze sprawdzeniem działania i wyciągnięciem wniosków.

Zdaniem autora narzędziami rachunkowości zarządczej zapewniającymi efektywną realizację procesu decyzyjnego w oparciu o wielowymiarowe przekroje kosztów logistycznych są nowoczesne koncepcje rachunku kosztów. Koszty logistyczne powinny być bowiem fundamentem decyzji logistycznych na poziomie operacyjnym, powiązanych z decyzjami na poziomie taktycznym oraz strategicznym.

### 3. Przegląd nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów wspierających decyzje logistyczne

Rachunkowość zarządcza jako fakultatywny system informacyjny posiada bogate instrumentarium, przez co wspiera zarządzanie poszczególnymi obszarami funkcyjnymi oraz przedsiębiorstwem jako całością. Na podstawie tendencji rozwojowych rachunkowości zarządczej można założyć, że szczególnego znaczenia nabierają nowoczesne rozwiązania dostosowane do bieżących potrzeb menedżerów.

G.K. Świdarska wskazuje następujące narzędzia oraz koncepcje nowoczesnej rachunkowości zarządczej [Świdarska 2010, s. 20, 21].

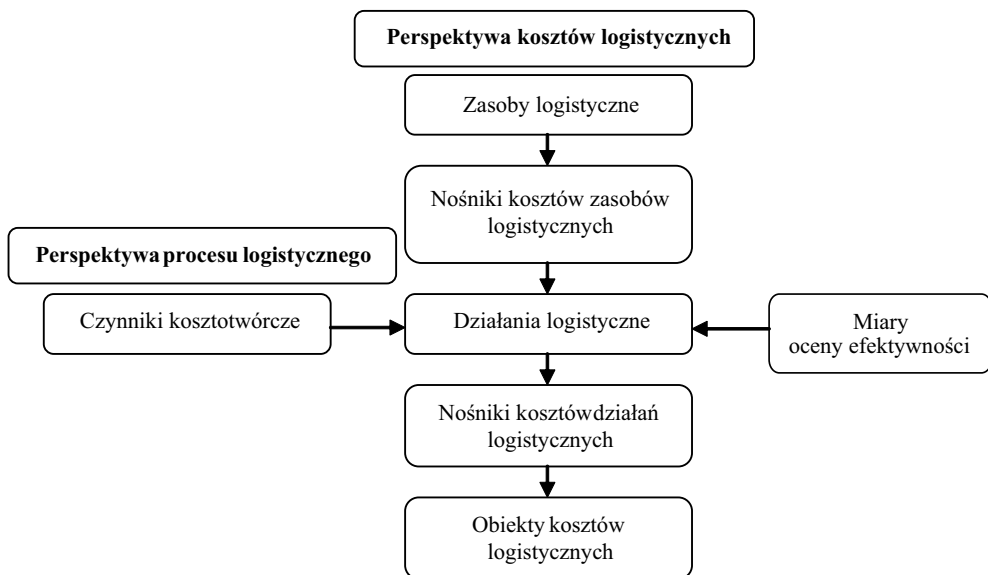
- 1) Zrównoważona karta wyników (*balanced scorecard*).
- 2) Analiza porównawcza pozycji konkurentów (*benchmarking, competitor accounting*).
- 3) **Zarządzanie działaniami (*activity based management*)** – zarządzanie efektywnością działalności w oparciu o rachunek kosztów działań.
- 4) Budżetowanie oparte na rachunku kosztów działań (*activity based budgeting*).
- 5) Rachunek kosztów łańcucha wartości (*value chain costing*).
- 6) Analiza czynników kosztotwórczych (*cost drivers analysis*).
- 7) Rachunek rentowności klientów (*customer account profitability*).
- 8) **Rachunek kosztów cyklu życia (*life cycle costing*)** – rachunek kosztów i rentowności produktów i klientów, uwzględniający cały cykl życia produktu.
- 9) **Rachunek kosztów docelowych (*target costing*)** – narzędzie analizy kosztów na etapie projektowania produktu, polegające na określeniu maksymalnych kosztów jednostkowych w postaci różnicy między ceną rynkową a pożądanym zyskiem.
- 10) ***Kaizen costing*** – system redukcji kosztów, po raz pierwszy wdrożony w firmie Toyota.
- 11) **Rachunek kosztów jakości (*cost of quality*)** – analiza wzajemnych zależności między czterema elementami wchodzącymi w skład kosztów jakości: kosztów działań zapobiegawczych, kosztów kontroli jakości, kosztów braków wewnętrznych oraz kosztów braków zewnętrznych, w tym utraconych korzyści wynikających z ostrzegania przez klientów złej jakości.

Zdaniem autora w podejmowaniu decyzji logistycznych użyteczne mogą okazać się wybrane nowoczesne koncepcje rachunku kosztów. Zasadność zastosowania konkretnego narzędzia zależy m.in. od: rodzaju działalności przedsiębiorstwa, rozmiarów i zakresu prowadzonej działalności logistycznej oraz, co kluczowe – możliwości (przesłanek oraz determinant). W dalszej kolejności charakterystyce poddane zostaną wybrane przez autora nowoczesne koncepcje rachunku kosztów z punktu widzenia ich służebności na potrzeby podejmowania decyzji logistycznych.

**Rachunek kosztów działań (*activity based costing* – ABC)** powstał w latach 80. ubiegłego wieku na potrzeby rozliczania kosztów pośrednich przedsiębiorstwa

wynikających z realizowanych procesów i powiązanych z nimi działań. Przesłankami stworzenia rachunku kosztów działań był przede wszystkim rosnący udział kosztów pośrednich w strukturze kosztów przedsiębiorstwa (zasada Pareta 80/20) wynikający przede wszystkim z rozwijającej się technologizacji i automatyzacji procesów produkcyjnych (koszty pośrednie produkcyjne). Ponadto istotnie wzrosły koszty okołoprodukcyjne (koszty pośrednie nieprodukcyjne), np. w wyniku prowadzonej działalności marketingowej stanowiącej odpowiedź na wysoki poziom konkurencyjności na rynku. Ponadto tradycyjne rozliczanie kosztów pośrednich nie odzwierciedlało realnych procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Stosowane klucze podziałowe zbyt arbitralnie przypisywały koszty pośrednie na obiekty kosztów, zaburzając finalny koszt wytworzenia.

Syntetycznie, istotą rachunku kosztów działań w obszarze logistyki jest wyodrębnienie procesów logistycznych i wynikających z nich działań logistycznych oraz ustalenie ich kosztów w oparciu o zasoby zużywane w trakcie ich realizacji. Schemat rozliczania kosztów logistycznych w rachunku kosztów działań zaprezentowano na rys. 2.



**Rys. 2.** Rozliczanie pośrednich kosztów logistycznych w rachunku kosztów działań

Źródło: opracowanie na podstawie [Biernacki, Kowalak 2010, s. 112].

Rachunek kosztów działań bez wątpienia wspiera menedżerów w podejmowaniu decyzji logistycznych na podstawie rozliczonych kosztów działań typowo logistycznych. Należy pamiętać o tym, że fundamentalną kwestią jest właściwe wdrożenie systemu rachunku kosztów działań w przedsiębiorstwie, odbywające się etapowo.

Z punktu widzenia logistyki istotnym działaniem jest uwzględnienie procesów i działań logistycznych na etapie projektowania słownika działań. Następnie kluczowe jest zidentyfikowanie i przypisanie zasobów niezbędnych do realizacji poszczególnych działań logistycznych. Wykorzystuje się tutaj nośniki kosztów zasobów (klucze rozliczeniowe I stopnia), które odzwierciedlają ilość zasobów niezbędnych do realizacji każdego działania logistycznego. W związku z tym możliwe jest określenie kosztów każdego działania logistycznego, które przez zastosowanie nośnika kosztów działań (klucza rozliczeniowego II stopnia) rozliczane są na wyodrębnione obiekty kosztów (produkty, usługi, zlecenia, projekty itd.). Uwzględniając istotę systemu ewidencyjnego, należy wskazać, że na etapie wdrażania rachunku kosztów działań niezbędne jest stworzenie zasobowego rachunku kosztów odzwierciedlającego zużycie poszczególnych zasobów w ramach procesów i działań logistycznych.

Z punktu widzenia działalności logistycznej zastosowanie rachunku kosztów działań generuje następujące korzyści [Biernacki, Kowalak 2010, s. 109, 110]:

- możliwość wykrywania przejawów nieefektywnych decyzji logistycznych,
- możliwość identyfikowania przyczyn powstawania kosztów logistycznych,
- trafne planowanie zapotrzebowania i zużycia zasobów w poszczególnych świadczeniach oraz usługach logistycznych,
- precyzyjna kalkulacja jednostkowych kosztów wytworzenia, uwzględniająca wielowariantowość oraz kompleksowość procesów zachodzących w obszarze logistyki,
- zmuszenie menedżerów logistyki do analizy własnych procesów oraz wyznaczania działań kreujących wartość,
- możliwość porównywania kosztów własnych procesów z kosztami procesów wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa,
- efektywne zarządzanie zasobami przez skupienie uwagi na działaniach tworzących wartość,
- możliwość identyfikacji nadmiernie kosztownych działań, które można ograniczyć lub wyeliminować,
- możliwość ustalenia rentowności klientów i kanałów dystrybucji,
- możliwość właściwej kalkulacji kosztów wytworzenia z uwzględnieniem kosztów logistyki.

Podsumowując, rachunek kosztów działań stanowi narzędzie wyjątkowo przydatne do podejmowania decyzji logistycznych w oparciu o koszty logistyczne w przekroju działań, koszty, które, jak wcześniej wskazywano, stanowią głównie koszty pośrednie przedsiębiorstwa, czyli podstawowy przedmiot omawianego rachunku.

**Rachunek kosztów cyklu życia (*life cycle costing*)** – koncepcja cyklu życia produktu wywodzi się z marketingu. W rachunku kosztów cyklu życia produktu przychodom ze sprzedaży produktów przeciwstawia się koszty całego cyklu życia. Wynika z tego, że nadwyżka przychodów nad kosztami nie musi być osiągnięta z każdego produktu ani w każdym przedziale czasu, lecz w całym cyklu życia produk-



tów. W związku z tym cykl życia produktu stanowi model odwzorowujący zdolność danego produktu do generowania przychodów pieniężnych. Można zaobserwować rozbieżności pomiędzy ustalonym zyskiem (stratą) ze sprzedaży produktów w krótkim okresie, a zyskiem (stratą) uzyskanym w całym cyklu życia produktu. Krótkookresowy zysk (strata) nie stanowi zatem finalnego zysku (straty) w całym cyklu życia produktu [Czubakowska i in. 2008, s. 22, 23].

W cyklu życia produktu wyróżnić można następujące fazy [Szczypa 2007, s. 107]:

- projektowania produktu (0),
- wprowadzenia na rynek (I),
- wzrostu (II),
- dojrzałości (III),
- schyłku (IV),
- likwidacji (V).

Kształt krzywej cyklu życia produktu zależy od wielu czynników – podstawowe z nich to [Nowak i in. 2004, s. 101]:

- rodzaj produktu,
- podatność na wahania koniunkturalne,
- możliwość różnicowania produktu,
- charakter zaspokajanych potrzeb konsumentów,
- postęp technologiczny,
- struktura podmiotów działających na rynku.

Z punktu widzenia prowadzonej działalności logistycznej omawiany rachunek może być szczególnie użyteczny w przedsiębiorstwie typowo logistycznym w podejmowaniu decyzji w ramach projektowania nowej usługi logistycznej. W związku z tym rachunek w tym aspekcie należy traktować jako rachunek kosztów cyklu życia usługi logistycznej oferowanej przez przedsiębiorstwo typowo logistyczne. Zatem zasadnym działaniem jest przeanalizowanie poszczególnych faz cyklu życia omawianej usługi pod kątem rentowności każdej z nich oraz skumulowanej rentowności całego cyklu jej życia (tab. 1).

Podsumowując, można stwierdzić, że rachunek kosztów cyklu życia produktu (usługi logistycznej) może być przydatny w podejmowaniu decyzji logistycznych o wprowadzeniu lub zaniechaniu świadczenia usługi/usług logistycznych. Zapewnia wygenerowanie porównywalnych zbiorów informacji w poszczególnych okresach, co może w dalszej perspektywie okazać się bardzo przydatne do podejmowania decyzji strategicznych w obszarze logistyki.

**Rachunek kosztów docelowych (*target costing*)** – przedmiotem tego rachunku są koszty nowego lub obecnie wytwarzanego produktu w całym cyklu jego życia. Rachunek kosztów docelowych realizuje w pierwszej kolejności wymagania inwestorów i klientów. Jego fundamentami bowiem są ustalona z góry docelowa cena sprzedaży produktu (zadowalająca klienta) oraz docelowy poziom rentowności (zadowalający inwestorów).

**Tabela 1.** Koszty, przychody i wynik ze sprzedaży w fazach cyklu życia usługi logistycznej

Faza	Koszty	Przychody	Wynik
Projektowanie usługi	duże koszty badań i rozwoju, brak kosztów świadczenia usług	brak przychodów ze sprzedaży usług	duże straty
Wprowadzenie na rynek	duże koszty reklamy, duże koszty jednostkowe	małe przychody ze sprzedaży	straty
Wzrostu	spadek kosztów jednostkowych – efekt skali	wzrost przychodów ze sprzedaży	duże zyski
Dojrzałości	stabilizacja kosztów jednostkowych, wzrost kosztów różnorodności	największe przychody ze sprzedaży	spadek zysków
Schyłku	wzrost kosztów jednostkowych	spadek przychodów ze sprzedaży	małe zyski lub straty
Likwidacji	brak kosztów świadczenia usług, koszty likwidacji	brak przychodów ze sprzedaży	straty

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Szczypta 2007, s. 108].

Cena docelowa wynika przeważnie z przeprowadzonej wnikliwej analizy rynku. Jej wysokość powinna być dostosowana do poziomu funkcjonalności oraz jakości produktu. Poziom ceny docelowej należy porównywać z cenami i poziomem funkcjonalności produktów konkurencyjnych. Zysk docelowy dla produktów nowych oparty jest przeważnie na pożądanym przez inwestorów minimalnym stopie zwrotu z zaangażowanego w dane przedsięwzięcie kapitału [Nowak i in. 2004, s. 124, 126]. Różnica między ceną docelową a zyskiem docelowym określana jest jako koszt dopuszczalny. Podstawowym zadaniem rachunku kosztów docelowych jest więc określenie poziomu kosztu docelowego możliwego do osiągnięcia. Stanowi on wynik zestawienia kosztu dopuszczalnego produktu z planowanym lub aktualnym kosztem bieżącym.

Rachunek kosztów docelowych zasadniczo jest wykorzystywany do prowadzenia przez przedsiębiorstwo działalności produkcyjnej. Istnieje ponadto możliwość jego wykorzystania w przedsiębiorstwach usługowych. Wówczas podstawowym zadaniem rachunku kosztów docelowych będzie ustalenie poziomu kosztu docelowego planowanej lub świadczonej już usługi, także typowo logistycznej, np. usługi transportu towarowego. Opierając się na takim założeniu, można wyodrębnić następujące etapy rachunku kosztów docelowych [Szczypta 2007, s. 106]:

- ustalenie docelowej ceny – jest to możliwa do uzyskania na rynku cena sprzedaży danej usługi logistycznej,
- wyznaczenie docelowego zysku – w oparciu o ustaloną cenę docelową i planowaną wielkość sprzedaży wyznacza się poziom jednostkowego docelowego zysku zapewniającego osiągnięcie założonej rentowności sprzedaży usługi logistycznej,



- ustalenie kosztu dopuszczalnego – ustalany jest na podstawie docelowej ceny sprzedaży i docelowego zysku jednostkowego, ma zagwarantować osiągnięcie założonego zysku jednostkowego,
- ustalenie kosztu docelowego – przy jego wyznaczaniu uwzględnia się wszelkie uwarunkowania dotyczące świadczenia danej usługi logistycznej, w efekcie porównania kosztu bieżącego i kosztu dopuszczalnego możliwe są następujące możliwości:

1) jednostkowy koszt bieżący jest mniejszy od kosztu dopuszczalnego lub mu równy, wówczas koszt docelowy będzie na poziomie kosztu bieżącego i należy podjąć decyzję o wprowadzeniu usługi logistycznej na rynek,

2) jednostkowy koszt bieżący jest większy od kosztu dopuszczalnego, wówczas koszt docelowy będzie na poziomie kosztu dopuszczalnego i należy podjąć jedną z poniższych decyzji: zrezygnować z wprowadzenia usługi logistycznej na rynek lub też przeanalizować różnicę między kosztem docelowym a bieżącym i zaakceptować niższy poziom zysku docelowego wprowadzając usługę na rynek.

Syntetyzując: rachunek kosztów docelowych może stać się przydatnym narzędziem wspierającym menedżerów w podejmowaniu decyzji logistycznych o wprowadzeniu lub modyfikacji świadczonych usług logistycznych. Dopełnieniem rachunku kosztów docelowych w usługach może być rachunek kosztów ciągłego doskonalenia (*kaizen costing*). Stosowany jest zazwyczaj w sytuacji, w której koszt bieżący świadczonej usługi zaczyna przewyższać poziom kosztów docelowych. W drugim aspekcie rachunek ten wpisany jest w procedurę budżetowania w przedsiębiorstwie. Ze względu na drugorzędne znaczenie i ograniczony rozmiar artykułu, istota tego rachunku w działalności usługowej może zostać rozwinięta przez autora w innej publikacji.

**Rachunek kosztów jakości (*cost of quality*)** – traktowany jest jako najważniejsze narzędzie zarządzania jakością w przedsiębiorstwie. Zajmuje się pomiarem oraz analizą kosztów ponoszonych na działalność związaną z kreowaniem właściwej jakości produktów. Podstawowym celem tego rachunku jest generowanie dla menedżerów informacji na potrzeby podejmowania działań ukierunkowanych na obniżenie kosztów własnych produktów, przy jednoczesnym zachowaniu ich jakości na poziomie zapewniającym zadowolenie klientów [Czubakowska i in. 2008, s. 216, 217].

Najogólniej koszty jakości można podzielić na [Szczyapa 2007, s. 109]:

- koszty wewnętrznego zapewnienia jakości,
- koszty zewnętrznego zapewnienia jakości.

W obszarze kosztów wewnętrznego zapewnienia jakości wyodrębnia się dwie grupy kosztowe [Szczyapa 2007, s. 109]:

1) koszty zapobiegania i oceny, które obejmują:

- koszty prewencji,
- koszty oceny;

2) koszty błędów (braków), które obejmują:

- koszty braków wewnętrznych,
- koszty braków zewnętrznych.

Zestawiając rachunek kosztów jakości z działalnością usługową przedsiębiorstwa, należy podkreślić, że na ocenę jakości usługi wpływa nie tylko efekt końcowy, ale również sam proces jej tworzenia. Zdarza się bowiem, że klienci czynnie uczestniczą w procesie powstawania usługi, w związku z czym na ocenę jakości usługi wpływa nie tylko efekt końcowy, lecz także sam proces jej świadczenia. W literaturze wyróżnić można następujące atrybuty jakości usług wpływające na ich postrzeganie przez klienta [Bareja, Giedroyć 2007, s. 36, 37]:

- wymiar materialny – wygląd pomieszczeń, wyposażenie, zachowanie, nastawienie oraz prezencja personelu,
- niezawodność usługi – pewność, że usługa będzie świadczona solidnie i niezawodnie,
- reakcja na potrzeby klienta – oferowanie klientom natychmiastowej pomocy, szybkość działania,
- kompetencja – profesjonalizm w sensie merytorycznym oraz umiejętność zdobywania klienta,
- empatia – umiejętność zrozumienia oczekiwań klienta i indywidualizowanie potraktowanie jego potrzeb,
- bezpieczeństwo – unikanie ryzyka,
- osiągalność – łatwość pozyskania usługi i łatwy kontakt z dostawcą usługi,
- terminowość realizowania usług,
- wiarygodność – zdobycie zaufania, szczerłość.

Wykorzystanie rachunku kosztów jakości do podejmowania decyzji logistycznych może być użyteczne przede wszystkim w przedsiębiorstwach, które wdrażają koncepcję zarządzania jakością. Właściwa identyfikacja kosztów jakości powinna wynikać z charakteru świadczonej usługi logistycznej oraz, co istotne, uczestnictwa klienta w procesie jej świadczenia. Podsumowując: podstawowym zadaniem rachunku jakości w obszarze logistyki jest wskazanie miejsc, w których jakość oferowanej usługi logistycznej odbiega od jakości oczekiwanej przez klienta, tak by wyeliminować jego niezadowolenie.

#### 4. Podsumowanie

Jak już wskazywano, działalność logistyczna realizowana jest w różnych obszarach działalności przedsiębiorstwa. W związku z tym generowane koszty logistyczne zajmują kluczowe miejsce w strukturze kosztów pośrednich. Podstawową determinantą podejmowania decyzji logistycznych przez menedżerów są omawiane koszty, a zaproponowane nowoczesne koncepcje rachunku kosztów zapewniają wygenerowanie nowych przekrojów klasyfikacyjnych, dających lepszy obraz prowadzonej działalności logistycznej i jej wpływu na sytuację finansowo-majątkową przedsiębiorstwa.

W związku z tym scharakteryzowane nowoczesne koncepcje rachunku kosztów należy traktować jako element systemu realizującego wewnętrzną funkcję informacyjną. Ponadto omawiany cykl informacyjno-decyzyjny oparty na wskazanym systemie pozwala na podejmowanie decyzji logistycznych na poziomach strategicznym, taktycznym i operacyjnym. Wybrane logistyczne problemy decyzyjne na poziomie operacyjnym dotyczą między innymi wyborów: własny czy obcy magazyn, zakup czy utrzymanie zapasów, transport czy utrzymanie zapasów, obsługa klienta czy utrzymanie zapasów, transport własny czy obcy itd. Właściwe podjęcie decyzji na tym poziomie determinuje kolejno decyzje taktyczne i strategiczne, czyli koncepcję całej działalności logistycznej przedsiębiorstwa.

Należy podkreślić, iż w artykule bardzo syntetycznie scharakteryzowano istotę wybranych nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów. Zdaniem autora wskazane narzędzia są bardzo przydatne, lecz niedostatecznie wykorzystywane jako źródło informacji wspierające logistyczne procesy decyzyjne w przedsiębiorstwie. W związku z tym za uzasadnione należy uznać realizowane badania mające m.in. na celu opracowanie modelu rachunkowości wspierającego procesy decyzyjne w logistyce.

## Literatura

- Bareja K., Giedroyć M., *Rachunek kosztów jakości*, [w:] A. Karmańska (red.), *Zarządzanie kosztami jakości, logistyki, innowacji, ochrony środowiska a rachunkowość finansowa*, Difin, Warszawa 2007.
- Biernacki M., Kowalak R., *Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo UE, Wrocław 2010.
- Ciesielski M., *Współczesna logistyka*, [w:] M. Ciesielski (red.), *Logistyka w biznesie*, PWE, Warszawa 2006.
- Cypryjański J., *Metodyczne podstawy ekonomicznej oceny inwestycji informatycznych przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
- Czubakowska K., Gabrusewicz W., Nowak E., *Podstawy rachunkowości zarządczej*, PWE, Warszawa 2008.
- Kiziukiewicz T., *Rachunkowość zarządcza jako element systemu zarządzania*, [w:] T. Kiziukiewicz (red.), *Rachunkowość zarządcza*, Ekspert, Wrocław 2009.
- Mikulska T., *Informacyjne potrzeby zarządzania przedsiębiorstwem*, [w:] A. Dyhdalewicz, G. Kłamecka-Roszkowska, J. Sikorski (red.), *Informacyjna funkcja rachunkowości w gospodarce współczesnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2008.
- Nowak E., Piechota R., Wierzbński M., *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.
- Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2008.
- Szczypa P., *Rachunkowość zarządcza. Klucz do sukcesu*, CeDeWu, Warszawa 2007.
- Świderska G.K., *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa*, [w:] G.K. Świderska (red.), *Controlling kosztów i rachunkowość zarządcza*, Difin, Warszawa 2010.

## **MODERN COSTING CONCEPTS AND THEIR USEFULNESS IN TAKING DECISIONS IN THE AREA OF LOGISTICS**

**Summary:** Logistics provides a great support for the proper functioning of economic activity. The main determinant of taking decisions in the area of logistics are logistics costs. Modern costing concepts provide different classifications of costs, which ensure a better image of the logistics activity. The aim of the article is to review modern costing concepts and show their usefulness in taking decisions in the area of logistics.

**Keywords:** costing, logistics.