

**PRACE NAUKOWE**

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**291**

# Rachunkowość a controlling

Redaktorzy naukowi

**Edward Nowak**

**Maria Nieplowicz**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2013

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

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:  
[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
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 2013

**ISSN 1899-3192**  
**ISBN 978-83-7695-389-2**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana  
Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

Wstęp .....	11
<b>Małgorzata Białas</b> , Wpływ rozbieżności między wynikiem liczonym metodą memoriałową i kasową na wycenę rynkową przedsiębiorstw.....	13
<b>Adam Bujak</b> , Pomiar efektywności systemu rachunkowości przedsiębiorstwa w oparciu o wskaźniki wykorzystania zasobów.....	23
<b>Halina Buk</b> , Koszty kalkulowane w taryfie energii elektrycznej.....	33
<b>Andrzej Bytniewski</b> , Podsystem CRM jako instrument rachunkowości zarządczej i controllingu.....	43
<b>Michał Chalastra</b> , Rachunek zysków i strat a wymogi zarządzania strategicznego.....	54
<b>Halina Chłodnicka, Grzegorz Zimon</b> , Wpływ kosztów upadłości na rentowność podmiotu gospodarczego .....	66
<b>Marlena Ciechan-Kujawa</b> , Koncepcja pomiaru odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstw w sferze personalnej .....	82
<b>Ksenia Czubakowska</b> , Planowanie i kontrola w controllingu.....	94
<b>Marcin Czyczerski</b> , Wpływ funkcji personalnej na efektywność controllingu	106
<b>Michał Dyk</b> , Prognozowanie przychodów i kosztów według Boxa-Jenkinsa	115
<b>Wiktor Gabrusewicz</b> , Atrybuty współczesnego rachunku kosztów .....	125
<b>Stanisław Gędek</b> , Instrumenty wspomagające decyzje krótkookresowe w gospodarstwie rolnym .....	135
<b>Robert Golej</b> , Selekcja projektów nowych produktów w controllingu innowacji.....	147
<b>Bartosz Góralski</b> , Wycena marki metodą Brand-driven Earnings.....	160
<b>Beata Iwasieczko</b> , Wartość organizacji gospodarczej a efektywność IT a Cloud computing.....	169
<b>Elżbieta Janczyk-Strzała</b> , Perspektywy, bariery i możliwości rozwoju controllingu w uczelniach niepublicznych w świetle wyników badań.....	178
<b>Krzysztof Piotr Jasiński</b> , Wdrażanie controllingu ds. zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie branży motoryzacyjnej.....	188
<b>Magdalena Jaworzyńska</b> , Wykorzystanie controllingu w praktyce zakładów opieki zdrowotnej.....	198
<b>Marcin Jędrzejczyk</b> , Rola produktywności pracy w planowaniu i controllingu działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego .....	208
<b>Angelika Kaczmarczyk</b> , Zarządzanie kosztami w aspekcie wyceny bilansowej .....	219
<b>Ilona Kędzierska-Bujak</b> , Zbilansowana karta wyników a kompleksowa karta wyników i zarządzanie przez otwarte księgi – wybrane zagadnienia	227

<b>Marcin Klinowski</b> , Biuro wsparcia projektów jako nowy wymiar rachunkowości zarządczej .....	238
<b>Marta Kołodziej-Hajdo</b> , Koszty logistyki w procesie zarządzania przedsiębiorstwem .....	246
<b>Ewelina Agnieszka Koltun, Anetta Kadej</b> , Zastosowanie wskaźnika proporcji przy podatku naliczonym w spółdzielni mieszkaniowej .....	255
<b>Robert Kowalak</b> , Controlling w zakładzie gospodarowania odpadami .....	265
<b>Mieczysław Kowerski</b> , Dywidenda a wynik finansowy w ostatnim roku obrotowym .....	278
<b>Wojciech Dawid Krzeszowski</b> , Opodatkowanie wniesienia aportu lub sprzedaży zorganizowanej części przedsiębiorstwa .....	289
<b>Jarosław Kujawski</b> , Problemy językowe w Earned Value Management .....	298
<b>Justyna Kulikowska</b> , Controlling jakości jako instrument zarządzania przedsiębiorstwem .....	308
<b>Paweł Kuźdowicz, Dorota Kuźdowicz</b> , Integracja rachunkowości finansowej i zarządczej w systemie ERP .....	319
<b>Mirosława Kwiecień</b> , Paradygmaty współczesnej rachunkowości a controlling .....	331
<b>Zbigniew Leszczyński</b> , Narzędzia rachunkowości zarządczej w zintegrowanym programie redukcji kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym .....	341
<b>Grzegorz Lew, Paulina Wojtowicz-Maryjka</b> , Optymalizacja kosztów działalności w grupach zakupowych .....	353
<b>Paweł Malinowski, Małgorzata Kutylowska</b> , Benchmarking jako nowoczesne narzędzie zarządzania w sektorze wodociągów i kanalizacji – Polska na tle innych krajów europejskich .....	364
<b>Bożena Nadolna</b> , Problemy walidacji badań jakościowych w rachunkowości zarządczej .....	380
<b>Bartłomiej Nita</b> , Stopa wzrostu przedsiębiorstwa w kontekście planowania finansowego .....	393
<b>Michał Pietrzak</b> , Potrzeba kontroli zarządczej w publicznych szkołach wyższych .....	404
<b>Katarzyna Piotrowska</b> , Rola rachunkowości w dostarczaniu informacji o procesach innowacyjnych zarządzającemu .....	415
<b>Michał Poszwa</b> , Koszty w rachunku wyniku podatkowego .....	425
<b>Krzysztof Prymon</b> , Praktyczne problemy ujmowania kosztów i przychodów z działalności rolniczej w aspekcie wprowadzenia podatku dochodowego w rolnictwie. Wyniki badań .....	435
<b>Jolanta Rubik</b> , Wybrane elementy controllingu w PKP SA .....	446
<b>Paweł Rumniak</b> , Jeden raport .....	457
<b>Dariusz Ryszard Rutowicz</b> , Strategia, model biznesowy i rachunkowość zarządcza jako komplementarne narzędzia identyfikujące źródła wartości przedsiębiorstwa .....	469

<b>Marzena Rydzewska-Włodarczyk</b> , Teoretyczne aspekty pomiaru wartości publicznej jednostek samorządu terytorialnego .....	481
<b>Radosław Ryńca</b> , Czynniki mające wpływ na ocenę projektów badawczych realizowanych w uczelni przez instytucje finansujące projekty oraz podmioty współpracujące z szkołą wyższą .....	494
<b>Aleksandra Sulik-Górecka</b> , Systemy wczesnego ostrzegania w controllingu strategicznym .....	503
<b>Alfred Szydelko</b> , Rola księgowego w controllingu przedsiębiorstwa .....	512
<b>Łukasz Szydelko</b> , Rachunkowość w przedsiębiorstwie zorientowanym procesowo – wybrane zagadnienia .....	522
<b>Magdalena Szydelko</b> , Benchmarking jako narzędzie wspomagające controlling w obszarze logistyki .....	531
<b>Joanna Świerk</b> , Wykorzystanie strategicznej karty wyników w procesie implementacji strategii uczelni wyższej na przykładzie UMCS .....	541
<b>Adam Węgrzyn</b> , Wieloletni model regulacji jako narzędzie zarządzania wartością przedsiębiorstwa na przykładzie operatorów systemu dystrybucyjnego gazu .....	552
<b>Marcin Wierziński</b> , Zasady analizy kosztów łańcucha wartości .....	564

## Summaries

<b>Małgorzata Białas</b> , The effect of divergence between results calculated on an accrual basis and cash basis for market valuation of companies .....	22
<b>Adam Bujak</b> , The efficiency measurement of the enterprise's accounting system based on the resource-use indicators .....	32
<b>Halina Buk</b> , Calculated costs in the tariff of electric energy .....	42
<b>Andrzej Bytniewski</b> , CRM subsystem as an instrument of management accounting and controlling .....	53
<b>Michał Chalastra</b> , Profit and loss account and the requirements of strategic management .....	65
<b>Halina Chłodnicka, Grzegorz Zimon</b> , The impact of bankruptcy costs on profitability of an economic entity .....	81
<b>Marlena Ciechan-Kujawa</b> , The concept of measuring corporate social responsibility in the area of human resources .....	93
<b>Ksenia Czubakowska</b> , Planning and control in controlling .....	105
<b>Marcin Czyczerski</b> , The impact of HR function on the efficiency of controlling .....	114
<b>Michał Dyk</b> , Forecasting of incomes and costs with the method of Box-Jenkins .....	124
<b>Wiktor Gabrusewicz</b> , The attributes of modern cost accounting .....	134
<b>Stanisław Gędek</b> , Instruments supporting short time farms decisions .....	146

<b>Robert Golej</b> , Projects selection of new products in innovation controlling ..	159
<b>Bartosz Góralski</b> , Brand-driven Earnings method in trademark valuation ...	168
<b>Beata Iwasieczko</b> , Value Based Management versus effectiveness of Information Technology (IT) versus Cloud Computing.....	177
<b>Elżbieta Janczyk-Strzała</b> , Perspectives, barriers and opportunities for controlling in non-public Higher Education Institutions (HEIs) in view of the research results .....	187
<b>Krzysztof Piotr Jasiński</b> , Implementation of controlling for risk management in the company of the automotive industry .....	197
<b>Magdalena Jaworzyńska</b> , The use of controlling in health care units.....	207
<b>Marcin Jędrzejczyk</b> , Wage productivity in budgeting and controlling of the manufacturing company.....	218
<b>Angelika Kaczmarczyk</b> , Costs management in terms of balance sheet valuation .....	226
<b>Iłona Kędzierska-Bujak</b> , Balanced Scorecard versus Total Performance Scorecard and Open Book Management – selected issues.....	237
<b>Marcin Klinowski</b> , Project Support Office as a new dimension of management accounting.....	245
<b>Marta Kołodziej-Hajdo</b> , Logistics costs in the process of business management.....	254
<b>Ewelina Agnieszka Kołtun, Anetta Kadej</b> , The application of tax ratio accrued in the housing cooperative .....	264
<b>Robert Kowalak</b> , Controlling for the waste disposal plants .....	277
<b>Mieczysław Kowerski</b> , Dividend and the earnings in the last fiscal year .....	288
<b>Wojciech Dawid Krzeszowski</b> , Taxation of a contribution in kind or of the sales of an organized part of an enterprise.....	297
<b>Jarosław Kujawski</b> , Linguistic problems in Earned Value Management.....	307
<b>Justyna Kulikowska</b> , Quality controlling as an instrument in the company management.....	318
<b>Paweł Kuźdowicz, Dorota Kuźdowicz</b> , Integration of financial and managerial accounting in an ERP system.....	330
<b>Mirosława Kwiecień</b> , The paradigms of contemporary accounting vs. controlling .....	340
<b>Zbigniew Leszczyński</b> , Managerial accounting tools in integrated cost reduction program in production company .....	352
<b>Grzegorz Lew, Paulina Wojtowicz-Maryjka</b> , Cost optimization in purchasing groups.....	363
<b>Paweł Malinowski, Małgorzata Kutylowska</b> , Benchmarking as a modern management instrument in water and sewage companies – Poland in comparison to European countries.....	379
<b>Bożena Nadolna</b> , Problems of validation of qualitative research in management accounting.....	392

---

<b>Bartłomiej Nita</b> , Corporate growth rate in the context of financial planning	403
<b>Michał Pietrzak</b> , The need of managerial control in public universities .....	414
<b>Katarzyna Piotrowska</b> , The role of accounting in providing a manager with information about innovation processes.....	424
<b>Michał Poszwa</b> , Costs in the tax result statement .....	434
<b>Krzysztof Prymon</b> , Practical aspects of presenting of costs and incomes concerned with agricultural activities in the context of income tax in agriculture. Research results .....	445
<b>Jolanta Rubik</b> , Chosen elements of controlling in PKP S.A. ....	456
<b>Paweł Rumniak</b> , One report.....	468
<b>Dariusz Ryszard Rutowicz</b> , Strategy, business model and management accounting as a set of complementary tools used for identifying sources of enterprise value.....	480
<b>Marzena Rydzewska-Włodarczyk</b> , Theoretical aspects of measuring public value of local government units.....	493
<b>Radosław Ryńca</b> , Factors affecting the evaluation of research projects at the university by funding agencies and entities cooperating with the institution of higher education .....	502
<b>Aleksandra Sulik-Górecka</b> , Early warning systems in strategic controlling	511
<b>Alfred Szydelko</b> , The role of an accountant in company controlling .....	521
<b>Łukasz Szydelko</b> , Accounting in process-oriented company – selected issues.....	530
<b>Magdalena Szydelko</b> , Benchmarking as a tool for supporting of controlling in the logistics area .....	540
<b>Joanna Świerk</b> , Using the Balanced Scorecard to implement the strategy of university on the example of UMCS .....	551
<b>Adam Węgrzyn</b> , The long term model of regulation as the tool in enterprise value management on the base of example of gas transmission operators	563
<b>Marcin Wierzbiński</b> , The rules of value chain cost analysis .....	577

**Marta Kołodziej-Hajdo**

AGH w Krakowie

---

## KOSZTY LOGISTYKI W PROCESIE ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

---

**Streszczenie:** Rosnąca konkurencja spowodowała, że przedsiębiorstwa muszą większą wagę przywiązywać do procesów związanych z logistyką, a więc i kosztów pojawiających się w tym obszarze. O ich randze decyduje fakt, iż rachunek tej grupy kosztów stanowi podstawę podejmowania istotnych decyzji gospodarczych, a ich udział w kosztach ogólnych jest znaczny. W artykule przedstawiono najważniejsze kwestie związane z rolą kosztów logistyki w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.

**Słowa kluczowe:** logistyka, koszty logistyki, zarządzanie kosztami.

### 1. Wstęp

Systemowe zmiany w funkcjonowaniu gospodarki polskiej wymuszają na jednostkach gospodarczych przejście od strategii wzrostu ilościowego do strategii, w której ważne jest przede wszystkim podnoszenie zyskowności przy zachowaniu wymaganego poziomu jakości i oparciu się na wiedzy.

Umędzynarodowienie przedsiębiorstw wymusza konieczność sprostania konkurencji lepiej rozwiniętych gospodarek, wymaga wprowadzenia nowych rozwiązań w zakresie zarządzania. Niesprawne zarządzanie, niewłaściwa organizacja produkcji, problemy z dostawcami i kooperantami, błędy technologiczne mają przełożenie na wyniki finansowe przedsiębiorstwa i mogą zagrozić kontynuowaniu przez nie działalności. Z tego też powodu przedsiębiorstwa starają się wspomagać podejmowanie decyzji i usprawniać zarządzanie.

Niezbędnym warunkiem skutecznego podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie jest odpowiednia jakość informacji. Do nowoczesnych koncepcji budowy systemów wspomagających realizację funkcji zarządzania należy między innymi logistyka.

Według A. Wojciechowskiego „logistyka wnosi bardzo istotny wkład do zarządzania gospodarką narodową, w tym głównie zarządzania w przedsiębiorstwach. Istotą współczesnej logistyki jest systemowe powiązanie procesów przemieszczania, magazynowania i dystrybucji dóbr w łańcuchach logistycznych rozumianych od



momentu pozyskania surowca na określony zgodnie z potrzebami towar, przez jego wytworzenie i dystrybucję, aż do ostatecznego konsumenta” [Wojciechowski 2010, s. 29-35].

Sprawne funkcjonowanie procesów logistycznych wymaga ponoszenia odpowiednich nakładów rzeczowych, czasowych i osobowych, które ekonomia wyraża w uniwersalnej kategorii mierzalnych kosztów, w tym przypadku chodzi o koszty logistyki.

Przeprowadzone przez badaczy tematyki badania i analizy wskazują, że globalne koszty logistyki stanowią od 10 do 40% przychodów ze sprzedaży uzyskiwanych przez przedsiębiorstwo. Oznacza to, że w tym obszarze występują największe możliwości redukcji kosztów przedsiębiorstwa, a więc waga problematyki dotyczącej kosztów logistyki w procesie sprawnego zarządzania przedsiębiorstwem i realizacji jego podstawowego celu, jakim jest maksymalizacja jego wartości, staje się zagadnieniem niezwykle istotnym.

Celem artykułu jest wskazanie istoty oraz roli tak ważnej grupy kosztów, jaką są koszty logistyki w procesie zarządzania przedsiębiorstwem. Artykuł ma charakter teoretyczny, jest analizą/przeglądem literatury przedmiotu poruszającej tę ważną w obecnych czasach problematykę.

## 2. Istota kosztów logistyki

Powstawanie kosztów logistyki jest bezpośrednio związane z wykonywaniem działań i zużywaniem zasobów związanych z realizacją procesów logistycznych. Zagadnienie kosztów logistycznych należy do najtrudniejszych i najbardziej złożonych problemów współczesnej logistyki. Wynika to z następujących przyczyn:

- ze względu na ograniczoną jedność procesów gospodarczych istnieją ogromne trudności natury formalnej i organizacyjnej na etapie jednoznacznej i w miarę precyzyjnej identyfikacji odrębnej kategorii kosztów odnoszących się wyłącznie do procesów i strumieni logistycznych,
- stosowane systemy klasyfikacyjne kosztów logistyki są bardzo rozbudowane i pozostają w silnych uwarunkowaniach i wzajemnych zależnościach, co utrudnia ich ściśle szacowanie według kryteriów analitycznych [Ficoń 2008, s. 254].

Wiele problemów w obszarze logistyki rodzi także zdefiniowanie, rozgraniczenie i wyodrębnienie „kosztów logistyki”. Do tej pory pojęcie to nie zostało w sposób jednoznaczny zdefiniowane, o czym świadczy różnorodność definicji występujących w literaturze przedmiotu. W jednym obszarze występuje jedynie zgodność, a mianowicie, że koszty logistyczne powstają w wyniku procesów logistycznych, natomiast już zakres tych procesów pojmowany jest różnie. Wynika to zapewne z problematyki jednoznacznego zdefiniowania zakresu i funkcji samej logistyki.

W polskiej literaturze przedmiotu najczęściej przedstawianych jest kilka definicji kosztów logistyki. Jednym z pierwszych, który podjął się rozwinięcia zagadnienia kosztów logistyki, był M. Kufel. Według niego „koszty logistyczne są szczegól-

ną kategorią kosztów, oznaczającą pieniężne odzwierciedlenie zużycia substancji majątkowej przedsiębiorstwa, wywołanego planowaniem, realizacją i kontrolą poza-technologicznych (nieprodukcyjnych) procesów przemieszczeń dóbr materialnych, towarów i informacji” [Kufel 1990, s. 38].

Z kolei C. Skowronek podaje, że „koszty logistyczne to wyrażone w pieniądzu zużycie pracy żywej, środków i przedmiotów pracy, wydatki finansowe oraz inne ujemne skutki zdarzeń nadzwyczajnych, które są wywołane przepływem dóbr materiałowych (surowców, materiałów, wyrobów, towarów) w przedsiębiorstwie i między przedsiębiorstwami, a także utrzymywanie zapasów” [Skowronek, Saryusz-Wolski 2003, s. 300].

Zdaniem innego badacza tematyki, H.-Ch. Pfohla, teoria kosztów zbudowana na podstawie teorii produkcji zajmuje się określeniem zależności między usługą logistyczną a kosztami logistyki w funkcji kosztów. W praktyce rachunku kosztów i wyników trzeba znaleźć zadowalający kompromis między praktyczną metodą określania funkcji kosztów i dokładnością jej odwzorowania, aby sprostać tym samym złożoności logistycznej funkcji kosztów. Kompromis ten opiera się na przedstawieniu kosztów i zysków jako logicznej orientacji rachunku kosztów i wyników [Pfohl 1998, s. 29].

Struktura rodzajowa	Struktura faz	Struktura składników procesu
1. Koszty materialne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• amortyzacja,</li> <li>• materiały, paliwa,</li> <li>• energia,</li> <li>• usługi obce itp.</li> </ul> 2. Koszty niematerialne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• robocizna,</li> <li>• usługi,</li> <li>• kapitał obcy,</li> <li>• podatki.</li> </ul> 3. Koszty pozostałe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kary,</li> <li>• ubytki naturalne.</li> </ul>	1. Koszty fazy zaopatrzenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• działu zaopatrzenia,</li> <li>• wydziału transportu,</li> <li>• wydziału magazynów.</li> </ul> 2. Koszty fazy produkcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• działu sterowania produkcją,</li> <li>• wydziału transportu wewnętrznego.</li> </ul> 3. Koszty fazy dystrybucji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• działu zbytu,</li> <li>• transportu i spedycji,</li> <li>• wydziału magazynów.</li> </ul>	1. Koszty przepływu fizycznego. 2. Koszty zapasów. 3. Koszty procesów informacyjnych.

**Rys. 1.** Składniki struktury kosztów logistycznych

Źródło: [Skowronek, Saryusz-Wolski 2003, s. 94].

Reasumując, można wysnuć wniosek, że wskazane definicje idą w kierunku ujęcia kosztów logistyki jako finansowo określonego nakładu niezbędnego do realizacji funkcji logistycznych, takich jak: zakupy, transport, utrzymywanie zapasów, magazynowanie, dystrybucja, obsługa klienta i przepływy informacyjne [Twaróg 2003, s. 111].

Klasyfikacja kosztów logistyki na potrzeby zarządzania może przebiegać według różnych kryteriów, co prezentuje rys. 1.

Oprócz przedstawionego podziału należałoby również wskazać kryterium podziału wynikające z rachunkowości zarządczej, czyli wyodrębnienie stałych i zmiennych kosztów logistyki.

Punktem wyjścia do polityki racjonalizacji i obniżki kosztów logistyki jest zrozumienie ich kompleksowego charakteru oraz dążenie do unikania optymalizacji kosztów poszczególnych podsystemów bez sprawdzenia ich wpływu na inne obszary funkcjonowania łańcucha logistycznego. Działania te są niezbędne do stworzenia sprawnego łańcucha logistycznego. Aby czynności te były możliwe do wykonania, należy szczegółowo rozpoznać koszty procesów logistycznych oraz zdefiniować czynniki, które wpływają na wielkość poszczególnych kosztów i ich powstawanie w danych miejscach łańcucha logistycznego.

Teoretycznie realne koszty powstające w obrębie logistyki można zaliczyć do poniżej wymienionych trzech rodzajów kosztów, są to:

- Koszty zdeterminowane przez procesy logistyczne. Stanowią one główny ciężar w strukturze kosztów logistyki. Są to wyrażone w pieniądzu nakłady finansowe, osobowe i rzeczowe, związane z realizacją konkretnych procesów gospodarczych, takich jak zakupy materiałowe, transport, magazynowanie czy też dystrybucja wyrobów gotowych. Do kosztów zdeterminowanych przez procesy logistyczne należy także zaliczyć nakłady niezbędne do utrzymania standardów obsługi klienta oraz odpowiedniej jakości wyrobów.
- Koszty losowe (probabilistyczne). Koszty te związane są ze stratami nadzwyczajnymi oraz ubytkami majątku, jakie występują przy normalnej działalności logistycznej. Mogą one wynikać z nieodpowiedniej jakości zarówno samych procesów logistycznych, jak i wyrobów gotowych. Częściej jednak koszty losowe są wynikiem czynników niezależnych od przedsiębiorstwa, np. dekonjunktuury gospodarczej, warunków klimatycznych czy uregulowań prawnych.
- Koszty hipotetyczne. Związane są z kategorią kosztów utraconych korzyści. Wyrażają przychód, jaki nie został uzyskany z powodu „utraconych” transakcji gospodarczych. Identyfikacja kosztów hipotetycznych jest niezwykle trudna, ponieważ dotyczą one domniemanej kwoty przychodu, której nie osiągnęło przedsiębiorstwo. Koszty hipotetyczne są zwykle przyczyną niewłaściwego zaopatrzenia przedsiębiorstwa w surowce, na które wystąpiło zapotrzebowanie, lub też mogą one wynikać z niezgodnej z umową czy ogólnymi zasadami obsługi klientów [Nowak, Piechota, Wierzbicki 2004, s. 200].

Przedstawione klasyfikacje kosztów logistyki pozwalają w większości przypadków na wydzielenie informacji o tych kosztach z systemu rachunkowości, a dzięki temu ułatwią zarządzanie tym obszarem działalności przedsiębiorstwa. Koszty logistyki stanowią podstawowy miernik ilościowy sprawności i nowoczesności procesów logistycznych i dlatego tak ważna jest ich precyzyjna identyfikacja i szczegółowa specyfikacja zgodnie z bieżącymi potrzebami. Mają duży wpływ na ogólny

rezultat działalności gospodarczej przedsiębiorstwa i kształtowanie końcowego wyniku finansowego decydującego o poziomie rentowności jednostki.

### 3. Zarządcze aspekty kosztów logistyki

W gospodarce wolnorynkowej procesy logistyczne kształtują czasowo-przestrzenne prowadzenie działalności gospodarczej, natomiast koszty tych procesów mają istotny wpływ na wynik finansowy przedsiębiorstwa. Działalność logistyczna jest nierozdzielnie związana z działalnością gospodarczą przedsiębiorstwa i stanowi ważny czynnik kształtujący jego ekonomikę i zdolność do aktywnej strategii konkurencyjnej.

Koszty procesów logistycznych mają decydujący wpływ na wynik ekonomiczny prowadzonej działalności gospodarczej. Z tego też powodu precyzyjna ich identyfikacja i analiza musi być prowadzona w sposób bardzo rzetelny, przy wykorzystaniu nowoczesnych metod ekonomicznych.

Zarządzanie kosztami logistyki, jak wskazuje B. Śliwczyński, można odnieść do zarządzania kosztami działań i zużycia zasobów w podstawowych sferach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Obejmuje ono w szczególności:

- budowę systemu informacyjnego o kosztach logistyki, procesach i zasobach – generowanie potrzebnych informacji, które umożliwiają podejmowanie decyzji kosztowych,
- desegregację rachunku wyników i identyfikację wyników i kosztów dla logistyki,
- budowę systemu normatywów kosztowych realizacji procesów logistycznych i zużycia zasobów w kontekście planowanych wyników przedsiębiorstwa,
- określenie systemu pomiaru kosztów,
- dostosowanie kosztów logistyki w przedsiębiorstwie i jego łańcuchach dostaw do wymagań ceny produktu, tak aby zapewnić jego konkurencyjność na rynku,
- wybór metod rachunku, monitorowania i kontroli kosztów logistyki, umożliwiając celowe oddziaływanie na przebieg realizowanych procesów logistycznych,
- dobór metod zarządzania logistyką, sposobów realizacji procesów logistycznych oraz dobór zasobów, aby ograniczyć odchylenia kosztów rzeczywistych od normatywów i sprostać wymaganiom poziomu kosztów logistycznej obsługi w przedsiębiorstwie,
- dobór takich metod kształtowania kosztów logistyki, aby umożliwić osiągnięcie założonych wyników przedsiębiorstwa i jego celów rynkowych,
- wybór metod rachunku, monitorowania i kontroli kosztów logistyki, umożliwiając celowe oddziaływanie na przebieg realizowanych procesów logistycznych,
- budżetowanie w formie preliminarzy kosztów bezpośrednich i pośrednich wydziałowych,
- prawidłową ewidencję kosztów logistyki,
- ocenę poziomu ponoszonych kosztów w stosunku do wartości budżetowych i rozliczenie realizacji budżetów przez ośrodki odpowiedzialności logistyki,

– długookresową ocenę planowanych kosztów logistyki i okresową weryfikację planów kosztów oraz normatywów kosztowych [Śliwczyński 2007, s. 187].

Zarządzanie kosztami logistyki, jak wcześniej zauważono, nie jest sprawą prostą. Można powiedzieć, że w ogólnym zakresie powinno dotyczyć racjonalizacji działań przedsiębiorstwa i partnerów rynkowych w obszarze fizycznego przepływu dóbr materialnych i strumieni informacyjnych. Chodzi więc o „racjonalne kształtowanie struktury czynności i kosztów logistyki oraz odpowiedniego poziomu i jakości świadczonych usług w ramach całego łańcucha logistycznego” [Blaik 2001, s. 225]. Racjonalizacja działań w sferze logistyki idzie więc zasadniczo w dwóch kierunkach: obniżania kosztów i zwiększania korzyści dla klientów.

Do czynności, które pozwolą to osiągnąć, należy zaliczyć:

- obniżenie kosztów logistyki drogą racjonalizacji wewnątrz przedsiębiorstwa,
- obniżenie kosztów poprzez kompleksowe dostosowanie przepływów materiałów i towarów wzdłuż całego łańcucha logistycznego,
- obniżenie kosztów poprzez wykorzystanie logistyki w długofalowym procesie podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie,
- zmniejszenie kosztów oraz zwiększenie korzyści przez wzajemne dostosowania wzdłuż łańcucha dostaw między partnerami w sferze rynku zaopatrzenia i zbytu,
- tworzenie długoterminowych modeli kooperacji,
- zwiększenie stopnia elastyczności dostaw (w zakresie czasu i ilości),
- zwiększenie stopnia pewności i dokładności realizacji dostaw (poziom serwisu),
- zmniejszenie kosztów transakcji po stronie klientów [Blaik 2001, s. 296].

Rozważając kwestie zarządzania kosztami logistyki, należy wskazać powiązania kosztów z rodzajami procesów, które je odzwierciedlają. Z tego powodu zarządzanie kosztami logistyki należy rozpatrywać na trzech zasadniczych płaszczyznach:

- fizycznych przemieszczeń dóbr rzeczowych,
- gospodarki magazynowej,
- informacji logistycznych [Grzegorek, Paszula 2007, s. 100].

Całkowite koszty logistyki przedsiębiorstwa są bowiem sumą kosztów na wskazanych płaszczyznach.

Zarządzanie kosztami logistyki na płaszczyźnie fizycznych przepływów dóbr rzeczowych powinno być prowadzone oddzielnie dla każdej fazy logistyki, czyli: zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Procesy, które powinny być poddane racjonalizacji działań w sferze logistyki, powinny obejmować w szczególności:

- w logistyce zaopatrzenia – transport zewnętrzny materiałów; czynności manipulacyjne „na wejściu” do przedsiębiorstwa,
- w logistyce produkcji – transport wewnętrzny surowców, materiałów, półfabrykatów itp.; czynności manipulacyjne, tworzenie zapasów produkcji w toku,
- w logistyce dystrybucji – transport zewnętrzny wyrobów gotowych, czynności manipulacyjne „na wyjściu” z przedsiębiorstwa [Skowronek, Saryusz-Wolski 2003, s. 310-314].

W celu usprawnienia tych procesów należy zastosować odpowiednie metody optymalizacyjne, mające na celu minimalizację kosztów, a dotyczące między innymi: optymalizacji tras i czasu transportu, minimalizacji kosztów pracy pracowników zatrudnionych przy fizycznym przemieszczaniu zapasów, kosztów paliw i energii niezbędnych do napędu maszyn i urządzeń, pozostałych kosztów fizycznego przemieszczania dóbr.

Na płaszczyźnie gospodarki magazynowej zarządzanie kosztami logistyki wiąże się przede wszystkim z ustaleniem i analizą dwóch zasadniczych kategorii tych kosztów: utrzymania zapasów oraz zamawiania zapasów. Grupy tych kosztów powszechnie omawiane są w literaturze przedmiotu, gdyż właśnie w tym obszarze poszukiwano i poszukuje się możliwości zmniejszania kosztów logistyki. Poziom tych kosztów wpływa na całkowite koszty zapasów w przedsiębiorstwie. Im większe będą więc te koszty, tym wyższy będzie poziom całkowitych kosztów logistyki w obszarze gospodarki magazynowej. Przyjmuje się zatem, że sprawne zarządzanie tymi kosztami powinno opierać się na wdrażaniu systemów/modeli umożliwiających ich minimalizację. Do podstawowych, wskazywanych w literaturze, należy zaliczyć:

- ekonomiczną partię dostawy (zamówienia),
- ekonomiczną partię wyrobów gotowych,
- moment i wielkość uzupełnienia zapasów,
- metoda klasyfikacji ABC itp.

Trzecią, ostatnią płaszczyzną zarządzania kosztami logistyki jest płaszczyzna informacji logistycznych. W dobie rozwoju procesów informatycznych, dzięki którym mamy do czynienia z ogromnym wzrostem ilości gromadzonych, przetwarzanych, przesyłanych i raportowanych informacji, jest to niezwykle ważna płaszczyzna dla sprawnego funkcjonowania logistyki każdego przedsiębiorstwa. „Sprawny przepływ informacji logistycznych, ich właściwy zakres, struktura, terminowość to przecież podstawowy warunek efektywnego działania całego systemu” [Grzegorek, Paszula 2007, s. 109].

Zastosowanie systemów informatycznych w logistyce pozwala na szybkie organizowanie fizycznego przepływu zasobów i ich sterowanie. Usprawnia prowadzenie ewidencji odbiorców, dostawców, umów, zamówień, ale przede wszystkim kosztów. Wspomaga procesy planowania zarówno strategicznego, jak i operacyjnego, kontroli wykonania planów, a także przeprowadzanie różnego typu analiz oceniających sprawność działania całego systemu. Umożliwia wykorzystanie wielu wbudowanych już w te systemy metod optymalizacji decyzji i stosowanie symulacji komputerowych. Pozwala na szybkie przesyłanie informacji, koordynację wielu działań i często bardzo złożonych procesów logistycznych w całym łańcuchu przepływu zasobów, jak również na zautomatyzowanie poszczególnych faz logistyki [Skowronek, Saryusz-Wolski 2003, s. 102].

Wykorzystywane w praktyce systemy informatyczne można podzielić na: stosunkowo łatwe do wdrożenia i proste w obsłudze, jak systemy ewidencyjno-rozra-

chunkowe, oraz złożone całościowe systemy zintegrowanego zarządzania procesami fizycznego przepływu zasobów. Wśród tych ostatnich należy wymienić chociażby:

- elastyczne systemy planowania materiałowego (MRP),
- elastyczne systemy planowania całokształtu zasobów ekonomicznych (MRP II) [Nowak 2001, s. 521].

Systemy te pozwalają na ustalenie zapotrzebowania na materiały, wyznaczenie terminu zamawiania i dostawy w oparciu o: specyfikację materiałową ustalaną dla wszystkich produkowanych wyrobów; informację o stanie tych zapasów; harmonogram sprzedaży i produkcji itp.

#### 4. Podsumowanie

W zarządzaniu przedsiębiorstwami w krajach wysoko rozwiniętych koncepcja logistyki jest wykorzystywana na coraz większą skalę i z coraz lepszymi efektami. Najnowsza literatura przedmiotu wskazuje wyraźnie na rosnącą potrzebę i na coraz liczniejsze przejawy systemowego traktowania oraz kształtowania funkcji i procesów logistycznych w aspektach integracyjnych i strategicznych, co znajduje wyraz w rozwoju logistyki w kierunku koncepcji zintegrowanego zarządzania.

Zadania realizowane w systemie logistycznym wymagają ponoszenia kosztów. Ścisłe przypisanie kosztów procesom logistycznym umożliwia ich wyodrębnienie z globalnych kosztów przedsiębiorstwa. Ta grupa kosztów ma istotne znaczenie w procesie zarządzania przedsiębiorstwem. O ich randze decyduje fakt, iż rachunek tej grupy kosztów jest podstawą podejmowania istotnych decyzji gospodarczych. Ustalony ich poziom stanowi analityczny materiał do określenia zarówno operacyjnych, taktycznych, jak i dalekosiężnych decyzji strategicznych. Udział kosztów logistyki w strukturze kosztów przedsiębiorstwa jest dość znaczny, a ostateczny jego poziom zależy od branży, w której podmiot działa. Z tego też względu ważna jest ich identyfikacja oraz właściwe nimi zarządzanie.

#### Literatura

- Blaik P., *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2001.
- Ficoń K., *Logistyka ekonomiczna. Procesy logistyczne*, CEL Studio, Warszawa 2008.
- Grzegorek A., Paszula M., *Rachunek kosztów logistyki*, [w:] *Zarządzanie kosztami jakości, logistyki, innowacji, ochrony środowiska a rachunkowość finansowa*, red. A. Karmańska, Difin, Warszawa 2007.
- Kufel M., *Koszty przepływu materiałów w przedsiębiorstwach przemysłowych. Problemy budżetowania, ewidencji i kontroli*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1990.
- Nowak E., Piechota R., Wierzbicki M., *Rachunek kosztów w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2004.
- Nowak W.A., *Rachunkowość zarządcza w zaawansowanym środowisku ekonomicznym i technologicznym*, [w:] Jaruga A.A., Nowak W.A., Szychta A., *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2001.

- Pfohl H.-Ch., *Zarządzanie logistyką. Zastosowanie koncepcji logistycznych w przedsiębiorstwach oraz stosunkach między przedsiębiorstwami*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998.
- Skowronek C., Saryusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003.
- Śliwczyński B., *Controlling w zarządzaniu logistyką*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007.
- Twaróg J., *Koszty logistyki przedsiębiorstw*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003.
- Wojciechowski A., *Najnowsze tendencje rozwoju logistyki w Polsce i na świecie*, „Wiś Jutra” 2010, nr 1.

## LOGISTICS COSTS IN THE PROCESS OF BUSINESS MANAGEMENT

**Summary:** Increased competition caused that companies needed to pay more attention to the processes of logistics, and hence the costs arising in this area. Their rank is determined by the fact that the account of the group's cost basis for making important business decisions, and their share in total costs is significant. The paper presents the main issues related to the role of logistics costs in the process of business management.

**Keywords:** logistics, logistics costs, costs management.