

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

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,
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

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

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

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

Summaries

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

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

Piotr Szczypa

Uniwersytet Szczeciński,
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

KOSZTY JAKOŚCI PROCESÓW LOGISTYCZNYCH PRZEDSIĘBIORSTWA *

Streszczenie: Realizacja procesów logistycznych w przedsiębiorstwie przyczynia się do powstawania różnorodnych kosztów. Analiza tych kosztów nie powinna ograniczać się wyłącznie do ich struktury. Mogą stać się one miernikiem oceny jakości w przedsiębiorstwie. Procesy logistyczne najczęściej sprowadzane do zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji obejmują większość działań zachodzących w przedsiębiorstwie, dlatego warto rozróżnić koszty jakości w ujęciu procesów logistycznych. Celem opracowania jest sklasyfikowanie i charakterystyka kosztów jakości w ramach wyodrębnionych procesów logistycznych. Rozważania zostaną oparte na obserwacjach i doświadczeniach własnych autora jako nauczyciela akademickiego i osoby współpracującej z praktyką gospodarczą. Ponadto analiza piśmiennictwa z zakresu rachunkowości i logistyki umożliwi realizację przyjętego celu.

Słowa kluczowe: koszty jakości, logistyka, procesy logistyczne.

1. Wstęp

Powszechna zasada „lepiej zapobiegać, niż leczyć” sprawdza się praktycznie w każdym obszarze działalności przedsiębiorstwa. Mierzalnym dowodem realizacji lub braku działań w ramach wskazanej zasady może być analiza kosztów jakości, których odpowiednie grupowanie sprzyja kształtowaniu dobrej polityki jakościowej w przedsiębiorstwie. Literatura przedmiotu oraz praktyka dostarczają różnorodne klasyfikacje kosztów jakości. W zależności od przyjętego kryterium podziału obejmują one zasięgiem całe przedsiębiorstwo, jego część lub są rozpatrywane od strony użytkownika produktu. Zdaniem autora warto spojrzeć na koszty jakości w ramach realizowanych procesów logistycznych. Procesy logistyczne realizowane w przedsiębiorstwie obejmują praktycznie wszystkie jego sfery działalności, dlatego mogą stanowić kompleksowe i interesujące ujęcie kosztów jakości ponoszonych w przedsiębiorstwie.

* 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.

Celem opracowania jest sklasyfikowanie i charakterystyka kosztów jakości w ramach wyodrębnionych w przedsiębiorstwie procesów logistycznych. Rozważania zostaną oparte na obserwacjach i doświadczeniach własnych autora jako nauczyciela akademickiego i osoby współpracującej z praktyką gospodarczą. Ponadto analiza piśmiennictwa z zakresu rachunkowości i logistyki umożliwi realizację przyjętego celu. Niniejsze opracowanie powstało w ramach realizacji projektu badawczego nt. „Wykorzystanie narzędzi rachunkowości w logistyce – współczesne doświadczenia Polski, Niemiec i Białorusi”.

2. Istota i przykłady kosztów jakości

Amerykańskie Stowarzyszenie na rzecz Kontroli Jakości przyjęło definicję jakości podaną przez P. Crosby'ego, według którego jakość to dostosowanie do wymagań. Członkowie stowarzyszenia podkreślają, że wymagania dotyczące jakości muszą być mierzalne. Kontrola jakości nie może ograniczać się do finalnej kontroli. Przekonującym argumentem ku temu spostrzeżeniu jest zasada „1 – 10 – 100”. Oznacza ona, że koszt naprawy usterek, braków wykrytych u klienta jest 100 razy wyższy niż koszty poniesione na korygowanie i usuwanie usterek w miejscu ich powstawania [Gabrusewicz 2001, s. 256-257]. Miejsc takich należy zatem szukać w ramach wszystkich procesów realizowanych w przedsiębiorstwie. Efektywność działania systemu jakości musi podlegać ekonomicznym ocenom. Do oceny tej wykorzystywany jest rachunek kosztów jakości, który opiera się na przyjętej w przedsiębiorstwie klasyfikacji kosztów dla potrzeb zarządzania jakością.

Dla potrzeb niniejszego opracowania można przyjąć podział kosztów jakości na dwie zasadnicze grupy: koszty wewnętrznego zapewnienia jakości oraz koszty zewnętrznego zapewnienia jakości. W ramach kosztów wewnętrznego zapewnienia jakości można wyodrębnić dwie grupy kosztowe:

1. Koszty zapobiegania i oceny, które obejmują:
 - koszty prewencji,
 - koszty oceny.
2. Koszty błędów (braków), które obejmują:
 - koszty braków wewnętrznych,
 - koszty braków zewnętrznych.

Przykłady kosztów jakości dla obu wymienionych obszarów przedstawiono w tab. 1.

Ustalenie wartości poszczególnych grup kosztów jakości wymaga wprowadzenia odpowiedniej ewidencji analitycznej w zakresie kosztów bieżącej działalności przedsiębiorstwa lub klasyfikowania ich na podstawie zapisów niedostosowanej do potrzeb zarządzania jakością ewidencji księgowej. Sama analiza kosztów jakości nabiera znaczenia, jeżeli ustala się procentowy udział wyodrębnionych grup kosztów jakości w całości poniesionych kosztów jakości.

Tabela 1. Przykłady kosztów jakości w przedsiębiorstwie

Koszty zapobiegania i oceny:		Koszty błędów:	
koszty prewencji	koszty oceny	koszty braków wewnętrznych	koszty braków zewnętrznych
<ul style="list-style-type: none"> – szkolenia w zakresie jakości – planowanie jakości nowych produktów – planowanie jakości modernizowanych produktów – programy promocji jakości – porównanie z konkurencją – badanie rynku w celu poznania potrzeb i wymagań użytkowników – audyty jakości – utrzymanie kontroli i wyposażenia do badań 	<ul style="list-style-type: none"> – próby i kontrola materiałów wejściowych – kontrola produkcji – kontrola końcowa własnych produktów – utrzymanie w gotowości sprzętu kontrolnego – badania laboratoryjne – dokumentacja kontroli i badań – analizy wyników prób i kontroli 	<ul style="list-style-type: none"> – powtórna przeróbka – poprawki, złomowanie – braki nienaprawialne – straty powstałe na skutek niskiej wydajności – powtórna kontrola – poszukiwanie przyczyn zakłóceń – wypłata nadgodzin – zaległości płatnicze – zmarnowany wysiłek i nakłady – zwiększone zapasy – przekwalifikowanie produktu do gorszego gatunku lub klasy 	<ul style="list-style-type: none"> – serwis produktu – naprawy gwarancyjne – zwroty – upusty – wymiana produktu – koszty odpowiedzialności prawnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Pozorowicz 2001, s. 114-116; Borkowski, Prus 2001, s. 362].

Należy zwrócić uwagę na to, że dany koszt układu rodzajowego może grupować koszty jakości o przeciwstawnym charakterze. Przykładowo koszty z tytułu podróży służbowych ujmowane w ramach pozostałych kosztów rodzajowych mogą stanowić koszt prewencji (audyt jakości materiałów u dostawcy) lub koszt braków zewnętrznych (wyjazd w celu rozpatrzenia reklamacji u klienta). Problem ten dotyczy wszystkich tytułów kosztów rodzajowych, a także kosztów według typów działalności, dlatego bardzo ważne jest prawidłowe sklasyfikowanie danego kosztu na podstawie dokumentacji źródłowej do odpowiedniej grupy kosztów jakości (wskazanie w ramach dekretacji odpowiedniej analityki lub wtórna klasyfikacja kosztów na podstawie zapisów w księgach rachunkowych i dokumentacji pierwotnej). Oddzielną kwestią jest układ, zakres i częstotliwość sprawozdawczości na temat kosztów jakości, która powinna być podporządkowana oczekiwaniom informacyjnym kadry menedżerskiej. Możliwość analizowania zmian kosztów jakości w połączeniu z umiejętnością określenia zależności między działaniami projakościowymi, motywacyjnymi a strukturą i wartością kosztów jakości to ważny element systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie. Wnioski wyciągnięte z takiej analizy powinny stać się podstawą do planowania kosztów jakości oraz wyznaczać kierunki zmian w systemie motywacyjnym pracowników.

3. Istota procesów logistycznych w przedsiębiorstwie

Logistyka w literaturze opisywana jest bardzo różnie, autorzy definiując ją, eksponują charakterystyczne cechy i elementy logistyki [Biernacki, Kowalak 2010, s. 12-13]. „Logistyka jest terminem planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, materiałów do produkcji, wyrobów gotowych oraz odpowiedniej informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia wymagań klienta. Działania logistyczne mogą obejmować: obsługę klienta, prognozowanie popytu, przepływ informacji, kontrolę zapasów, czynności manipulacyjne, realizowanie zamówień, czynności reparacyjne i zaopatrzenie w części, lokalizację zakładów produkcyjnych i składów, procesy zaopatrzeniowe, pakowanie, obsługę zwrotów, gospodarowanie odpadami, czynności transportowe i składowanie” [Beier, Rutkowski 2004, s. 16].

Przedmiotem logistyki są procesy sprawnego zarządzania rzeczowymi składnikami i informacjami, począwszy od dostawcy, kończąc na odbiorcy. Natomiast przez proces zgodnie z PN-ISO 8402 należy rozumieć zestaw wzajemnie powiązanych zasobów i uporządkowanych działań, które przekształcają stan wejściowy w wyjściowy. Podejście procesowe w obszarze logistyki jest uzasadnione, ponieważ [Śliwarczyński 2007, s. 69]:

- to właśnie w efekcie procesów powstają wyroby i usługi,
- dzięki procesom można zaspokoić oczekiwania klientów i zrealizować cele organizacji,
- mają kluczowe znaczenie w osiągnięciu i utrzymaniu przewagi konkurencyjnej,
- praca jednostek organizacyjnych jest na tyle dobra, na ile dobre są realizowane przez nie procesy.

W teorii i praktyce identyfikacja procesów logistycznych może być przeprowadzona w ujęciu szerokim lub wąskim. W ramach szerokiego ujęcia najczęściej wskazuje się na następujące procesy logistyczne [Jokieli 2008, s. 15-39]:

1. Procesy zaopatrzenia (określenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia, ocena i wybór dostawców, planowanie miejsc magazynowania, planowanie przepływów surowców i materiałów, planowanie zastosowania środków transportu, planowanie terminów dostaw, rodzaju opakowań, sterowanie przyjmowaniem i składowaniem materiałów i ich kontrola).

2. Procesy produkcji (określenie potrzeb w zakresie produkcji, określenie obciążenia maszyn, planowanie partii produkcji, planowanie działań w zakresie magazynowania i transportu, sterowanie w zakresie przepływu materiałów i półproduktów).

3. Procesy dystrybucji (zbytu) (określenie potrzeb w zakresie dystrybucji, programów sprzedaży, transportu i magazynowania, wybór przedsiębiorstw handlowych i klientów, planowanie zastosowania środków transportu, sterowanie zapasami wyrobów gotowych, konfekcjonowanie i pakowanie wyrobów, planowanie terminów dostarczenia wyrobów).

Tabela 2. Procesy i przykłady czynności logistycznych w przedsiębiorstwie

Procesy logistyczne	Czynności logistyczne
Proces transportowy	<ul style="list-style-type: none"> – wybór gałęzi transportu – wybór przewoźnika – wybór środka transportu – wybór trasy przewozu – opracowanie harmonogramu przewozów – opracowanie harmonogramu przeglądów taboru – określanie czasu pracy kierowców – kalkulacja kosztów transportu
Proces magazynowania	<ul style="list-style-type: none"> – określenie zapotrzebowania na przestrzeń magazynową – określenie technologii składowania – sprawdzenie dokumentów dostarczonych do magazynu materiałów/wyrobów – kontrola dostawy na wejściu do magazynu (ilościowa, jakościowa) – segregowanie przyjmowanych do magazynu materiałów/wyrobów – wyznaczenie miejsc składowania – fizyczne przemieszczanie dostaw do wyznaczonych stref i miejsc składowania – kontrola stanów magazynowych – wydawanie zapasów – kalkulacja kosztów magazynowania
Proces manipulacyjny	<ul style="list-style-type: none"> – wybór sprzętu manipulacyjnego – opracowanie harmonogramu prac manipulacyjnych
Proces zarządzania zapasami	<ul style="list-style-type: none"> – określenie wielkości zapasów – określenie struktury zapasów – prognozowanie popytu – wyznaczanie momentu składania zamówienia – wyznaczanie wielkości zamówienia – kalkulacja kosztów zapasów
Proces opracowywania zamówień	<ul style="list-style-type: none"> – wybór formy zamówienia – wybór formy składania zamówienia – wypełnianie zamówienia – wysłanie zamówienia
Proces pakowania	<ul style="list-style-type: none"> – wybór opakowania – pakowanie
Proces automatycznej identyfikacji	<ul style="list-style-type: none"> – wybór sposobu kodowania – wybór rodzaju kodu – znakowanie materiałów – identyfikacja materiałów
Proces zaopatrzenia	<ul style="list-style-type: none"> – wybór dostawcy – określenie struktury dostawców – określenie wielkości dostawy – wyznaczenie momentu dostawy – określenie czasu trwania dostawy – określenie zasad zamawiania – wysłanie zlecenia – przyjęcie dostawy

Źródło: [Demińska-Cyran 2012, s. 283-284].

W ujęciu szerokim wyodrębnia się więcej procesów logistycznych, ale o węższym zakresie czynności, które są w nich realizowane. Przykłady takich procesów logistycznych wraz z ich krótką charakterystyką zawarto w tab. 2.

4. Przykłady kosztów jakości procesów logistycznych w przedsiębiorstwie

Uwzględniając podstawowe procesy logistyczne (zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja), można oczekiwać, że koszty jakości w ramach przyjętej klasyfikacji są związane z poszczególnymi procesami logistycznymi, a mianowicie:

- w ramach procesu zapatrzenia dominować powinny koszty prewencji i koszty oceny,
- w ramach procesu produkcji najczęściej występować mogą koszty oceny i koszty braków wewnętrznych,
- w ramach procesu dystrybucji dominować mogą koszty braków wewnętrznych oraz koszty braków zewnętrznych.

Działania i czynności realizowane w ramach procesu zaopatrzenia mają istotne znaczenie ze względu na jakość w kolejnych dwóch procesach, dlatego szczególny nacisk powinien być położony na jak najwcześniejsze wykrywanie potencjalnych zagrożeń już na etapie współpracy z dostawcami i przyjęcia zakupów materiałów do przedsiębiorstwa. Do kosztów prewencji można w tym miejscu zaliczyć: koszty audytów jakości u dostawców, koszty szkoleń dostawców, koszty projektowania metod pomiarów parametrów jakościowych materiałów, koszty analizy rodzaju środków transportu oraz trasy transportu, koszty monitoringu procesu zaopatrzenia. W ramach kosztów oceny można wskazać na: koszty z tytułu prób i badania jakości materiałów na wejściu, koszty materiałów i urządzeń pomocniczych niezbędnych do prób i kontroli zakupionych materiałów, koszty oceny jakości usług transportowych, koszty prowadzenia dokumentacji jakości, konserwowania i kalibrowania urządzeń do prób i kontroli. Zaniechania lub niedociągnięcia obowiązków generujących koszty prewencji i oceny mogą skutkować powstaniem zjawisk dysfunkcyjnych w procesach produkcji i dystrybucji, a tym samym powstaniem niepożądanych kosztów błędów.

Proces produkcji obejmuje działania i czynności, które silnie powinny być związane z oceną jakości, ale jednocześnie to etap bardzo podatny na zaistnienie kosztów braków wewnętrznych. Do kosztów oceny jakości typowych dla procesu produkcji należą: koszty organizacji prób i kontroli produkcji niezakończonych i wyrobów gotowych, koszty badania jakości na wybranych etapach produkcji, koszty planowania produkcji z uwzględnieniem zapotrzebowania na wyroby oraz gospodarki magazynowej i sterowania nią, atestowanie materiałów we własnym zakresie i dopuszczenie ich do produkcji, atestowanie wyrobów we własnym zakresie lub przez jednostki zewnętrzne, konserwowanie i kalibrowanie urządzeń do prób i kontroli. Nieskuteczna realizacja czynności prewencyjnych i kontrolnych może być przyczyną powstania następujących kosztów braków wewnętrznych w ramach procesu produkcji:

koszty z tytułu przeróbek i napraw wyrobów gotowych, koszty powstałe w związku z brakami nienaprawialnymi, koszty powtórnych kontroli i prób, przekwalifikowanie wyrobów do niższego gatunku, koszty przestoju na skutek złej organizacji zaopatrzenia lub zarządzania zasobami ludzkimi, koszty zastępstw lub nadgodzin pracowników fizycznych, koszty utrzymania nadmiernych zapasów wyrobów, koszty poszukiwania przyczyn zakłóceń. Zlekceważenie kontroli jakości w ramach procesu produkcji może stać się bezpośrednią przyczyną powstania najgorszego rodzaju z kosztów jakości, kosztów braków zewnętrznych, które skutkują trudnymi do oszacowania kosztami z tytułu utraconych klientów.

W ramach procesu dystrybucji szczególną uwagę należy zwrócić na koszty braków zewnętrznych, do których można zaliczyć: koszty dojazdu do klienta w celu rozstrzygnięcia reklamacji, przeróbki zwróconych wyrobów, wymiany wyrobów reklamowanych na nowe, powtórne świadczenia usługi, koszty gadżetów dodatkowych w ramach reklamacji, koszty błędów instalacji wyrobów, koszty postępowania sądowego z klientem. Bardzo ważna jest analiza tej grupy kosztów, ukierunkowana na identyfikację źródła powstawania problemów i przeciwdziałanie im.

W ramach wskazanych w tab. 2 procesów logistycznych można subiektywnie określić poziom możliwości wystąpienia danego rodzaju kosztów jakości w poszczególnych procesach logistycznych (tab. 3).

Tabela 3. Koszty jakości w procesach logistycznych – ujęcie szerokie

Procesy logistyczne	Koszty jakości			
	koszty prewencji	koszty oceny	koszty braków wewnętrznych	koszty braków zewnętrznych
Proces transportowy	XXX	XX	X	XX
Proces magazynowania	XX	XX	XXX	XX
Proces manipulacyjny	X	XX	XXX	X
Proces zarządzania zapasami	X	XX	XXX	XXX
Proces opracowywania zamówień	XX	X	XX	X
Proces pakowania	X	XX	XXX	XXX
Proces automatycznej identyfikacji	XX	X	XX	X
Proces zaopatrzenia	XXX	XX	XX	XX

Legenda:

X – oznacza małe prawdopodobieństwo wystąpienia danego kosztu jakości.

XX – oznacza średnie prawdopodobieństwo wystąpienia danego kosztu jakości.

XXX – oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia danego kosztu jakości.

Źródło: opracowanie własne.

Przykłady poszczególnych tytułów kosztów jakości w ramach wskazanych w tab. 3 procesów logistycznych byłyby podobne do tych wcześniej zaprezentowanych. Należy zwrócić uwagę, że czynności i działania typowe dla danego procesu logistycznego mogą bezpośrednio lub pośrednio oddziaływać na możliwość wystą-

pienia praktycznie każdego rodzaju kosztu jakości. Dzieje się tak, gdyż każda czynność, nawet ta realizowana na wejściu, jest w pewien sposób ukierunkowana (niezbędna) do osiągnięcia efektu, który dostrzega i ocenia już klient.

5. Podsumowanie

Rozpatrywanie kosztów jakości w ramach procesów logistycznych zachodzących w przedsiębiorstwie stanowi kompleksowe podejście do zarządzania jakością w jednostce. Ujęcie takie uwidacznia zależności przyczynowo-skutkowe dla rodzaju kosztów jakości na poszczególnych etapach działań wykonywanych w przedsiębiorstwie. Podsumowując, można wskazać na następujące wnioski:

1. W procesie zaopatrzenia należy dużą uwagę poświęcić analizie kosztów prewencji i kosztów oceny, gdyż działania generujące te koszty mogą przyczynić się do ograniczenia lub zwiększenia wartości niepożądanych kosztów jakości w kolejnych procesach logistycznych, a szczególnie kosztów braków wewnętrznych procesu produkcji.

2. W ramach procesu produkcji należy na bieżąco wyciągać wnioski z analizy kosztów braków wewnętrznych i przeciwdziałać im, reorganizując działania prewencyjne i oceny, a tym samym minimalizując ryzyko wystąpienia wad i uchybień wykrywanych przez odbiorców.

3. Proces dystrybucji jest odzwierciedleniem skuteczności zarządzania jakością w poprzedzających procesach logistycznych, dlatego istotna jest na tym etapie analiza kosztów braków zewnętrznych. Analiza ta powinna doprowadzić do ustalenia przyczyny powstania zjawisk niepożądanych z punktu widzenia zarówno klienta, jak i producenta, a następnie być podstawą do działań prewencyjnych w procesach zaopatrzenia, produkcji oraz dystrybucji, które w przyszłości ograniczą powstawanie kosztów braków zewnętrznych.

W tabeli 4 w sposób syntetyczny przedstawiono poziom możliwości wystąpienia danego rodzaju kosztów jakości w trzech wcześniej wskazanych procesach logistycznych.

Tabela 4. Koszty jakości w procesach logistycznych – ujęcie wąskie

Procesy logistyczne	Koszty jakości			
	koszty prewencji	koszty oceny	koszty braków wewnętrznych	koszty braków zewnętrznych
Proces zaopatrzenia	XXX	XXX	X	X
Proces produkcji	XX	XXX	XXX	X
Proces dystrybucji	X	X	XX	XXX

Legenda:

X – oznacza małe prawdopodobieństwo wystąpienia danego kosztu jakości.

XX – oznacza średnie prawdopodobieństwo wystąpienia danego kosztu jakości.

XXX – oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia danego kosztu jakości.

Źródło: opracowanie własne.

Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie może być także oparte na podejściu procesowym, co zaleca międzynarodowa norma ISO 9001. Zarządzanie procesem w odniesieniu zarówno do jakości, logistyki, jak i obu kwestii łącznie należy rozpatrywać przynajmniej w czterech aspektach: planowania procesu, monitorowania procesu, sterowania procesem i doskonalenia procesu. Podejście procesowe do zarządzania jakością w przedsiębiorstwie sprzyja analizie kosztów jakości w ramach procesów logistycznych.

Literatura

- Beier F.J., Rutkowski K., *Logistyka*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2004.
- Biernacki M., Kowalak R., *Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Borkowski S., Prus A., *Rachunek kosztów jakości dla przedsiębiorstwa meblarskiego*, [w:] *Zarządzanie kosztami w przedsiębiorstwach w aspekcie integracji Polski z Unią Europejską*, Prace Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Seria Seminaria i Konferencje 5, Częstochowa 2001.
- Dembińska-Cyran I., *Zarządzanie procesami logistycznymi w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] B. Filipiak, A. Panasiuk (red.), *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Jokiel G., *Logistyka jako koncepcja zintegrowanego zarządzania procesami przepływów*, [w:] S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008.
- Gabrusewicz W., Kamela-Sowińska A., Poetschke H., *Rachunkowość zarządcza*, PWE, Warszawa 2001.
- Pozorowicz M., *Ekonomiczne determinanty kształtowania jakości wyrobu w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
- Śliwczyński B., *Controlling w zarządzaniu logistyką. Controlling operacyjny, controlling procesów, controlling zasobów*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007.

QUALITY COSTS OF CORPORATION'S LOGISTIC PROCESSES

Summary: The implementation of logistic processes in a corporation contributes to the creation of diverse costs. The analysis of those costs should not constrict itself to their structure. They can become a measure of quality rating in a corporation. Logistic processes most often known as supply, production and distribution include most of activities which take place in a corporation, that is why it is worth differentiating quality costs in the concept of logistic processes. The objective of the study is to classify and identify quality costs in the frames of separated logistic costs. Considerations will be based on the author's self observations and experience as an academic teacher and a person cooperating with the economic practice. What is more, the analysis of literary activity from the area of accountancy and logistics could enable the accepted objective achievement.

Keywords: quality costs, logistics, logistic proces.