

Zesz. Nauk. UEK, 2023, 2(1000): 105–123  
ISSN 1898-6447  
e-ISSN 2545-3238  
<https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2023.1000.0206>

## Perspektywy wykorzystania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce w świetle badań empirycznych

Prospects for the Application of Management Accounting Tools in Logistics in the Light of Empirical Research

**Beata Sadowska<sup>1</sup>, Konrad Kochański<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Uniwersytet Szczeciński, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Katedra Rachunkowości, ul. Mickiewicza 64, 71-101 Szczecin, e-mail: [beata.sadowska@usz.edu.pl](mailto:beata.sadowska@usz.edu.pl),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4190-9440>

<sup>2</sup> Uniwersytet Szczeciński, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Katedra Rachunkowości, ul. Mickiewicza 64, 71-101 Szczecin, e-mail: [konrad.kochanski@usz.edu.pl](mailto:konrad.kochanski@usz.edu.pl),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4591-7712>

Artykuł udostępniany na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0); <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Sugerowane cytowanie: Sadowska B., Kochański K. (2023), *Perspektywy wykorzystania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce w świetle badań empirycznych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 2(1000), 105–123, <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2023.1000.0206>.

### STRESZCZENIE

**Cel:** Przedstawienie, na podstawie przeprowadzonych badań, perspektyw zastosowania wybranych narzędzi rachunkowości zarządczej zapewniających sprzężenie zwrotne między rachunkowością a logistyką.

**Metodyka badań:** Dokonano przeglądu literatury przedmiotu dotyczącej rachunkowości zarządczej oraz logistyki. Rozważania teoretyczne w tym zakresie zostały uzupełnione badaniami empirycznymi, które przeprowadzono w listopadzie 2021 r. Badania własne poprzedzono obserwacją. Ankiety przeprowadzono drogą elektroniczną, dwuetapowo, na próbie 239 osób. Wykorzystany do badań kwestionariusz ankiety został przygotowany w aplikacji Microsoft

Forms; pytania miały charakter zamknięty. Link do ankiety został wysłany do osób, które reprezentowały różne sektory i branże (praktycy, czyli zweryfikowane osoby związane zawodowo z logistyką lub controllingiem, księgowi, controllerzy, menedżerowie), oraz wykładowców uczelni publicznej.

**Wyniki badań:** W przypadku działalności logistycznej najbardziej odpowiedni jest rachunek kosztów oraz podsystem rachunkowości zarządczej. Przedsiębiorstwa w działalności logistycznej powinny wykorzystywać w pierwszej kolejności rachunek kosztów procesów oraz rachunek kosztów docelowych. Zdaniem respondentów znaczącą użyteczność informacyjną w działalności logistycznej ma rachunek kosztów procesów.

**Wnioski:** Przeprowadzone badania wskazują, że najczęstszą barierą wdrażania i stosowania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce są: brak doświadczenia pracowników w wykorzystywaniu danego instrumentu, wysokie koszty wprowadzania zmian oraz brak wiedzy i kwalifikacji pracowników. Autorzy artykułu wyrażają przekonanie o konieczności prowadzenia dalszych badań dotyczących implementacji narzędzi rachunkowości zarządczej, które zapewniałyby szybkie i wiarygodne informacje do realizacji celów typowo logistycznych.

**Wkład w rozwój dyscypliny:** Wnioski z przeprowadzonych analiz wypełniają lukę badawczą i mogą być wykorzystane zarówno przez praktyków, jak i teoretyków. Wkładem w rozwój dyscypliny jest rozpoznanie poziomu stosowania narzędzi rachunkowości zarządczej w branży logistycznej.

**Typ artykułu:** oryginalny artykuł naukowy.

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

**Klasyfikacja JEL:** L90, L91, M40, M41.

## ABSTRACT

**Objective:** To examine the prospects for the application of selected management accounting tools ensuring feedback between accounting and logistics.

**Research Design & Methods:** The preparation of the article was preceded by a literature review in the field of management accounting and logistics. Theoretical considerations in this area have been supplemented by empirical research that was carried out in November 2021. The authors' own research was preceded by observation. The survey was carried out electronically, in two stages, on a sample of 239 people. The survey involved, among other things, respondents-practitioners, verified persons professionally related to logistics, accountants, controllers and managers. The survey questionnaire used for the research was prepared with Microsoft Forms. The questions were close-ended. The survey was carried out electronically in two stages. The link to the survey was sent to individuals representative of various sectors and industries (practitioners) and lecturers of a public university. The article complements the research gap resulting from poor recognition of management accounting tools in logistics.

**Findings:** Cost account and the management accounting subsystem are used in logistics, an area in which companies should use, first and foremost, activity and process-based costing, as well as target costing. According to the respondents, activity and process-based costing provide useful information in logistics activities.

**Implications/Recommendations:** The research reported here indicates that the most common barriers to implementing management accounting tools in logistics include: employees'

inexperience in using instruments, the high cost associated with introducing changes as well as the knowledge and qualifications of employees. Further research on implementing management accounting tools is required to provide quick and reliable information that could be used to achieve typical logistic goals.

**Contribution:** The article is based on the results of an empirical study. Conclusions from the conducted analyses fill the cognitive gap in this area and can be used by both practitioners and theoreticians. It helps develop the discipline by recognising the extent to which management accounting tools are used in the logistics industry.

**Article type:** original article.

**Keywords:** accountancy, management accounting, logistics, cost accounting.

---

## 1. Wprowadzenie

Stosowanie narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce w krajach rozwiniętych jest względnie dobrze rozpoznane (Zakariah i Pyeman 2013, Almatarneh, Jarah i Jarah 2022, Rashidov, Rashidov i Naimov 2022). W polskiej rzeczywistości gospodarczej pożądane sprzężenia zwrotne między rachunkowością a logistyką mają w dalszym ciągu charakter incydentalny, a tradycyjne systemy księgowo zazwyczaj pogłębiają asymetrię informacji między wskazanymi systemami. Przyczyną takiego stanu jest przede wszystkim złożoność, dynamiczność i wielowymiarowość realizowanych procesów logistycznych przy jednoczesnym ukierunkowaniu rachunkowości głównie na realizację zadań rachunkowości finansowej. Skutkuje to jej istotną niewydolnością w tworzeniu użytecznych informacji na potrzeby efektywnego zarządzania logistycznego (Czaja-Cieszyńska, Lulek i Sadowska 2021, Sadowska 2021).

Turbulentnie zmieniające się warunki otoczenia zarówno egzogenicznego, jak i endogenicznego w perspektywie zagrażającej polskiej gospodarce stagflacji powodują, że podstawowym determinantem sprawnego funkcjonowania stało się posiadanie użytecznych informacji, które pozwalają na optymalizację złożonych kosztów procesów logistycznych (*Rachunkowość i podatki...* 2018). Mimo że logistykę w dalszym ciągu traktuje się jako stosunkowo młodą dziedzinę wiedzy, w praktyce przedsiębiorstw realizowana jest w bardziej bądź mniej świadomy sposób we wszystkich fazach przepływu materiałów, produktów, towarów czy usług. W związku z tym istnieje potrzeba wdrażania efektywnych rozwiązań zapewniających dostarczanie użytecznych informacji zarówno o działalności logistycznej, jak i dla niej.

Celem artykułu jest przedstawienie, na podstawie przeprowadzonych badań, perspektyw zastosowania wybranych narzędzi rachunkowości zarządczej zapewniających sprzężenie zwrotne między rachunkowością a logistyką. Zakres przedmiotowy opracowania obejmuje narzędzia rachunkowości zarządczej wskazane

przez respondentów jako najskuteczniejsze w przypadku prowadzonej działalności logistycznej.

Specyficzną cechą zrealizowanych badań jest ogólne ujęcie problematyki badawczej w sposób umożliwiający przeprowadzenie w kolejnym etapie badań szczegółowych, porównawczych. Wykorzystano następujące metody i techniki badawcze: obserwację uczestniczącą, analizę zjawisk i procesów na podstawie literatury przedmiotu, metodę ankietową, analizę porównawczą oraz technikę graficznej prezentacji danych. Dokonując wyboru odpowiednich metod i technik badawczych, uwzględniono dostępność danych, koszty, a także opłacalność badania oraz jego czas trwania.

Wnioski z przeprowadzonych analiz mogą przyczynić się do zmniejszenia asymetrii informacji w tym zakresie, a także mogą być wykorzystane zarówno przez praktyków, jak i teoretyków. Artykuł uzupełnia lukę badawczą wynikającą ze słabego rozpoznania poziomu wykorzystywania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce.

## **2. Przegląd literatury**

### **2.1. Uwagi ogólne**

Każdy system działania, w tym system działania przedsiębiorstwa, powinien dysponować zabezpieczeniem logistycznym swojego funkcjonowania: zaopatrzenia, transportu, dystrybucji, gospodarki magazynowej, ochrony środowiska, utrzymania majątku trwałego oraz relacji z otoczeniem społecznym. Logistykę należy więc rozumieć jako pewien system sterowania, zarządzania, komunikacji oraz koordynacji działań i procesów, informacji, a także wyników działalności.

W sensie informacyjno-decyzyjnym logistykę można rozpatrywać jako podsystem planistyczno-decyzyjny oraz ewidencyjno-sprawozdawczy, ściśle skorelowany z systemem rachunkowości przedsiębiorstwa. Kluczową rolę odgrywa tu użyteczna informacja, która jest tworzona, przetwarzana i analizowana, a także na podstawie której w przedsiębiorstwie podejmowane są decyzje oraz zaspokajane są potrzeby różnych grup interesariuszy (Maćkowiak i Poniatowska 2021, Bek-Gaik i Surowiec 2022). Przepływy użytecznych informacji logistycznych tworzą konkretny system, który można określić jako strukturę wzajemnie ze sobą powiązanych elementów infrastruktury, kapitału ludzkiego i procedur, dostarczającą w efekcie informacji na potrzeby zarządzania logistycznego.

Tradycyjne poglądy na temat systemu rachunkowości są szeroko prezentowane w literaturze przedmiotu. System rachunkowości oparty na modelu ewidencyjnym stanowi główny element systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. Sprawny system rachunkowości jest podstawą właściwego kierowania jednostką gospodarczą, powinien pozwalać na syntetyczne, przede wszystkim w ujęciu finansowym, prezentowanie celów oraz efektów prowadzonej działalności. Wskazana sprawność systemu

rachunkowości rozpatrywana jest nie tylko w ujęciu funkcjonalnym, ale także jako sprawność dotycząca tworzenia informacji retrospektywnej i prospektywnej o wysokim stopniu użyteczności. Informacja gromadzona w systemie rachunkowości finansowej i zarządczej, w rachunku kosztów oraz w podsystemie controlingu przedsiębiorstwa jest podstawą prowadzenia działalności i prezentowania jej wyników. Szczególnym podsystemem rachunkowości jest rachunkowość zarządcza, która w przypadku działalności logistycznej nie tylko oferuje wiele modeli rachunku kosztów, ale również może się przyczyniać do ujawniania i raportowania informacji o społecznej działalności branży logistycznej.

## **2.2. System rachunkowości a informacyjna funkcja rachunkowości zarządczej**

Ważną rolę w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa odgrywa system rachunkowości, który pełni funkcje: kontrolną, analityczną i statystyczną. Głównym celem rachunkowości jest pomiar wyników działalności gospodarczej, które warunkują pomnażanie kapitału, dlatego rachunkowość jest uniwersalnym i elastycznym systemem informacyjno-kontrolnym odzwierciedlającym przebieg i rezultaty działalności przedsiębiorstw. Jak słusznie zauważa M. Masztalerz (2019, s. 99–118), komunikacja stanowi istotę rachunkowości, którą można postrzegać jako system informacyjny. Rachunkowość to szczególnie system informacyjny, międzynarodowy język biznesu, system pomiaru, wyceny, ewidencji i kontroli. Funkcja użyteczności użytkownika informacji odzwierciedla kombinację jego własnych potrzeb, a asymetria informacji lub jej brak powodują, że niektórzy interesariusze są lepiej poinformowani od innych, co pozwala im podejmować trafniejsze decyzje (Butterworth 1972, s. 1–27; Scott 1997, s. 3).

Rachunkowość jest sformalizowanym systemem zapisu zdarzeń gospodarczych w przedsiębiorstwie, który umożliwia tworzenie, uzyskiwanie, przetwarzanie i prezentację informacji finansowych oraz niefinansowych, determinując podejmowanie decyzji. Dzięki funkcji informacyjnej rachunkowość jest kompleksowym źródłem informacji finansowych. Dostarcza ona także informacji niefinansowych o dokonaniach podmiotu, zaspokajając potrzeby informacyjne różnych interesariuszy.

Rachunkowość jako system informacyjny może być dzielona na różne podsystemy, które są ze sobą wzajemnie powiązane i jako spójna całość są podporządkowane głównemu celowi rachunkowości. Potrzeby informacyjne interesariuszy zewnętrznych zaspokaja rachunkowość zarządcza, którą w literaturze przedmiotu objaśnia się najczęściej przez pełnione przez nią funkcje. Ten podsystem rachunkowości często jest charakteryzowany jako (Dobroszek, Biernacki i Macuda 2018):

- 1) koncepcja zorientowana na wynik finansowy i wartość,
- 2) koncepcja ukierunkowana na proces zarządzania,
- 3) koordynacja działań i procesów w przedsiębiorstwie.

Rachunkowość zarządcza jest definiowana jako system rachunków służących „odkrywaniu” efektywnych obszarów podmiotu. Niektórzy autorzy wskazują, że stanowi naturalną kontynuację rachunku kosztów i wyników, a jej celem jest pogłębianie oraz rozszerzanie możliwości tworzenia informacji ekonomicznej racjonalizującej decyzje zarządzających (Lew, Maruszevska i Szczypa 2019, s. 19). Rozpatrywana jest ona także jako system gromadzenia, agregowania, klasyfikowania, analizy oraz prezentowania informacji finansowych i niefinansowych potrzebnych do podejmowania decyzji o charakterze strategicznym, taktycznym oraz operacyjnym, jak również kontroli ich wykonania z wykorzystaniem specjalistycznych technik i procedur. W odróżnieniu od rachunkowości finansowej nie jest ona rozwiązaniem uniwersalnym dla wszystkich podmiotów. Odnacza się wysoce zindywidualizowanym, elastycznym podejściem do zakresu, momentu, a także formy tworzonej informacji (Kovács i Ríkhardsson 2006, s. 14.2).

Próby zbadania systemu informacyjnego rachunkowości oraz informacyjnej funkcji rachunkowości są podejmowane od wielu dekad. Część autorów, prowadząc badania, bierze pod uwagę cechy jakościowe informacji, których spełnienie ma zapewnić ich użyteczność. Analizowana jest zwięzłość, kompletność oraz obiektywizm, a także czytelność tworzonych i prezentowanych informacji. Badane są również systemy informacyjne rachunkowości, w tym podsystem rachunkowości zarządczej – wyniki tych badań dotyczą korzyści z ujawniania informacji. Funkcja informacyjna rachunkowości zarządczej jest najczęściej definiowana w literaturze przedmiotu jako instrument, który wspiera zarządzanie przedsiębiorstwem, przyczynia się do lepszej komunikacji z interesariuszami jednostki gospodarczej, wpływa na poprawę wizerunku podmiotu oraz jego reputacji, a także na poprawę jakości i wiarygodności informacji o przedsiębiorstwie.

Istotne rozważania na temat systemu informacyjnego rachunkowości oraz informacyjnej funkcji rachunkowości zarządczej zawierają m.in. prace (Gebhardt, Mora i Wagenhofer 2014, s. 107–116; Kwiecień 2015, s. 123–136; Galant i Černe 2017, s. 107–116; Bauer 2018, s. 25–42; Nowak 2019, s. 52–60; Zyznarska-Dworczak 2019, s. 178–193; Chojnacka i Jadanowska 2020, s. 45–66). O istocie informacji, jej jakości i użytkownikach, a także o traktowaniu rachunkowości jako źródła informacji na potrzeby zarządzania wartością dla interesariuszy oraz o roli informacji niefinansowej w rachunkowości można przeczytać m.in. w monografiach (*Rachunkowość i finanse...* 2008, Dobroszek, Biernacki i Macuda 2018, Lulek 2018, Fijałkowska i in. 2019, *Rachunkowość jako źródło...* 2019, Sadowska 2019).

### **2.3. Podstawowe procesy i działania logistyczne z perspektywy rachunkowości finansowej oraz rachunku kosztów**

Logistyka jest terminem opisującym proces planowania, realizowania oraz kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców,

materiałów do produkcji, wyrobów gotowych, a także odpowiedniej informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokajania wymagań klienta (Milewska 1999, s. 7). Stanowi ona pewien organizacyjny system w przedsiębiorstwie, który jest nastawiony na zaspokajanie potrzeb i oczekiwań interesariuszy, a także uwzględnia utrzymywanie kosztów na minimalnym poziomie. Działania i procesy logistyczne obejmują takie sfery działalności, jak (Wawrzyniak 2009, s. 14):

- marketingowa – w sferze obsługi klienta,
- inżynierska – w zakresie konfiguracji sieci logistycznej i doboru odpowiednich środków technicznych,
- ekonomiczna – w związku z weryfikacją efektywności ekonomicznej proponowanych rozwiązań,
- informatyczna – jako dobór narzędzi systemowych wspomagających procesy informacyjno-decyzyjne.

Współcześnie logistyka stanowi podstawę zarządzania przedsiębiorstwem oraz obejmuje szczeble zarządzania, kryteria zarządzania i określony horyzont czasowy. Wynikiem działań i procesów, na które składają się działania logistyczne, są efekty strategiczne, operacyjne i ekonomiczne. Efekty ekonomiczne obejmują produkty i usługi (w tym usługi logistyczne) – wymaga to poniesienia nakładów, co generuje koszty.

Podstawowe procesy i działania logistyczne są rozpatrywane z perspektywy rachunkowości finansowej, która stanowi podstawę do sporządzania sprawozdania finansowego (Subramanyam i Wild 2009, s. 10–16; *Teoria rachunkowości...* 2014, s. 70–104; Wójcik-Jurkiewicz i Jurkiewicz 2014, s. 168–175). Informuje ono o tym, jakim majątkiem dysponuje dane przedsiębiorstwo, jakie są źródła finansowania tego majątku oraz jakie wyniki osiąga przedsiębiorstwo z prowadzonej działalności gospodarczej. Procesy i działania logistyczne są rozpatrywane również z perspektywy rachunku kosztów, przede wszystkim sprawozdawczego. Do podstawowych jego cech zalicza się (Gos i in. 2019, s. 33–34):

- zgodność z przepisami ustawy o rachunkowości/międzynarodowymi standardami sprawozdawczości finansowej,
- możliwość sporządzenia rachunku zysków i strat oraz pozostałych sprawozdań wymaganych przez statystykę państwową,
- możliwość sporządzania deklaracji podatkowych.

Podstawowe procesy i działania logistyczne z perspektywy rachunkowości finansowej i sprawozdawczego rachunku kosztów obejmują głównie koszty rodzajowe oraz koszty według miejsc powstawania kosztów. Koszty, w tym koszty działań logistycznych, nie są grupowane według innych kryteriów i nie sporządza się innych, nowoczesnych rachunków kosztów (Frazelle 2002; Niziński, Żurek i Ligier 2011, s. 174–183, 190–218; Burnewicz 2017, s. 7–18; Pietrzak i in. 2017,



s. 190–203). Z perspektywy rachunkowości finansowej oraz sprawozdawczego rachunku kosztów przedsiębiorstwa ograniczają się do ewidencji zjawisk i procesów gospodarczych tylko w ramach obligatoryjnej rachunkowości usankcjonowanej prawnie ustawą o rachunkowości. Koszty działań typowo logistycznych nie są wyodrębniane i ewidencjonowane w podsystemie rachunkowości finansowej oraz w sprawozdawczym rachunku kosztów. Nie sporządza się również obligatoryjnie raportów wewnętrznych o ich poziomie.

Podsumowując, kategoria kosztów logistyki pozwala wskazać istotną asymetrię informacji między omawianymi systemami. W literaturze i w praktyce nie ma jednoznacznego podejścia do tego terminu, ponieważ równolegle funkcjonują następujące określenia: koszty logistyki, koszty logistyczne, koszty procesów logistycznych, koszty systemu logistycznego, koszty zarządzania logistycznego. Wynika to z różnic w poglądach oraz sposobach interpretacji pojęcia kosztów logistyki, ich rozpoznania, agregacji, a także prezentacji w uniwersalnej strukturze.

Między systemem rachunkowości a systemem logistyki powinny zachodzić odpowiednie sprzężenia zwrotne, które w efekcie doprowadziłyby do minimalizowania niepożądanego zjawiska asymetrii informacji. Z jednej strony system rachunkowości musi bowiem wspierać system logistyki przez tworzenie użytecznych informacji na potrzeby efektywnej realizacji procesów logistycznych. Z drugiej strony odpowiednie zarządzanie tymi procesami powinno skutkować optymalizacją kosztów w każdej fazie przepływu, co w rezultacie poprawi sytuację majątkową i finansową przedsiębiorstwa oraz jego wyniki. W związku z powyższym formułowane cele logistyczne powinny uwzględniać określone narzędzia rachunkowości (głównie rachunkowości zarządczej), które z kolei powinny być odpowiednio dostosowywane i wdrażane pod kątem ich efektywnej realizacji.

### 3. Metodyka badań

Opracowanie artykułu poprzedziła obserwacja zjawisk i procesów gospodarczych oraz przegląd literatury przedmiotu dotyczącej rachunkowości zarządczej oraz logistyki. Rozważania teoretyczne w tym zakresie zostały uzupełnione badaniami empirycznymi, które przeprowadzono w listopadzie 2021 r. W ramach badań jakościowych wykorzystano kwestionariusz ankiety, który został przygotowany w aplikacji Microsoft Forms. Zawierał on pięć pytań zamkniętych w części zasadniczej, które zadano respondentom:

1. Jakie podsystemy rachunkowości powinny być Państwa zdaniem stosowane w logistyce?

2. Czy Państwa zdaniem przedsiębiorstwa powinny wykorzystać następujące narzędzia rachunkowości zarządczej w działalności logistycznej?

3. Jaka jest Państwa zdaniem użyteczność informacyjna pozaewidencyjnych rachunków kosztów w systemie rachunkowości w działalności logistycznej?



4. Które budżety znajdują Państwa zdaniem zastosowanie w działalności logistycznej?

5. Proszę wskazać, w jakim stopniu zgadza się Pani/Pan z poniższym stwierdzeniem: „Najczęstszą barierą wdrażania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce są...”.

Ankieta została przeprowadzona drogą elektroniczną, dwuetapowo. Link do ankiety został wysłany do:

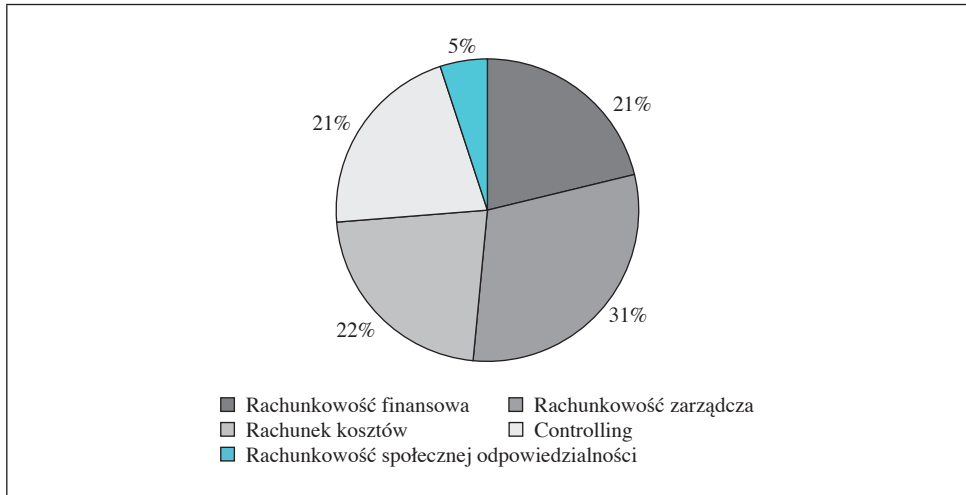
– osób, które reprezentowały różne sektory i branże (praktycy), w tym przemysł, handel, usługi finansowo-księgowo, transport i logistykę, sektor samorządowy oraz edukację. Wśród nich były również osoby studiujące logistykę oraz osoby zatrudnione w sektorze przedsiębiorstw;

– wykładowców zatrudnionych w uczelni publicznej w Katedrze Rachunkowości oraz Katedrze Logistyki. Spośród nich trzy osoby były zatrudnione dodatkowo w sektorze przedsiębiorstw, sześć osób nie było dodatkowo zatrudnionych, a dwie pracowały dodatkowo w innym sektorze, w tym jedna w obszarze non-profit.

Ankiety skierowano do 239 osób, które reprezentowały różne branże, oraz do 13 wykładowców. Na ankietę odpowiedziało 115 osób będących przedstawicielami różnych branż, co stanowi 48,11% próby badawczej, oraz 11 wykładowców, w tym pięcioro zatrudnionych w Katedrze Rachunkowości oraz sześcioro zatrudnionych w Katedrze Logistyki. Uzyskane odpowiedzi pozwoliły na analizę materiału empirycznego. Badanie należy traktować jako badanie pilotażowe będące wstępem do dalszych pogłębionych badań w zakresie wykorzystania narzędzi rachunkowości zarządczej w działalności logistycznej. Specyficzną cechą przeprowadzonych badań pilotażowych jest ogólne ujęcie problematyki badawczej w sposób, który umożliwi przeprowadzenie w kolejnym etapie badań szczegółowych, porównawczych. Z tego względu w badaniach, których wyniki przedstawiono w niniejszym artykule, autorzy świadomie nie wykorzystali testów ani metod statystycznych. Artykuł uzupełnia lukę badawczą wynikającą ze słabego rozpoznania poziomu zastosowania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce.

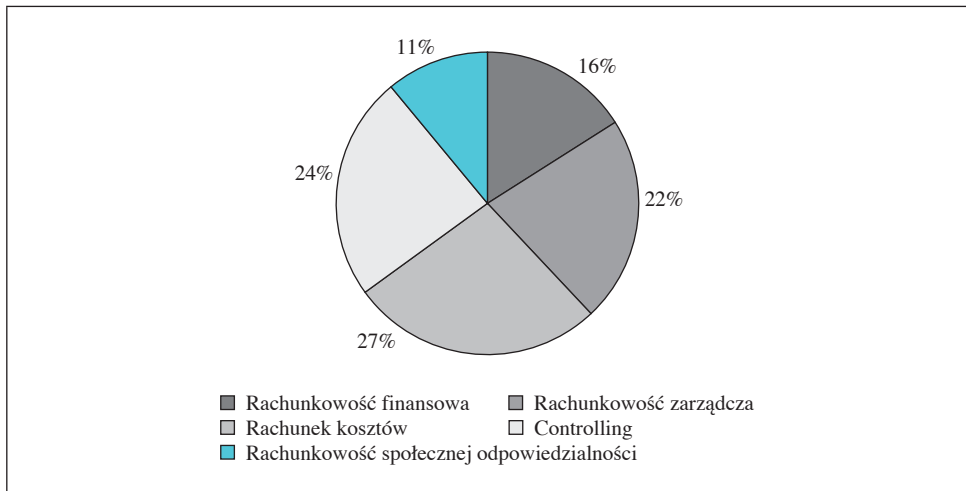
#### 4. Wyniki badań

Wyniki badań ankietowych dotyczące wykorzystania w logistyce podsystemów rachunkowości przedstawiono na rys. 1 i 2. W przypadku osób, które reprezentowały różne sektory i branże, najbardziej pożądanym podsystemem rachunkowości w logistyce jest rachunkowość zarządcza (31%) oraz rachunek kosztów (22%). Rachunkowość społecznej odpowiedzialności biznesu uznano natomiast za podsystem mniej ważny (5%). Jeśli chodzi o grupę wykładowców, jako najbardziej pożądanym podsystemem rachunkowości w logistyce wskazano rachunek kosztów (27%) oraz controlling (24%), a za mało atrakcyjny instrument rachunkowości respondenci uznali rachunkowość społecznej odpowiedzialności biznesu (11%).



Rys. 1. Podsystemy rachunkowości w logistyce – odpowiedzi praktyków (różne branże i sektory),  $n = 115$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.



Rys. 2. Podsystemy rachunkowości w logistyce – odpowiedzi wykładowców (Katedra Rachunkowości oraz Katedra Logistyki),  $n = 11$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Respondentów zapytano, czy ich zdaniem w działalności logistycznej powinny być wykorzystywane następujące narzędzia rachunkowości zarządczej: rachunek kosztów docelowych, rachunek kosztów cyklu życia produktu, rachunek kosztów

procesów, rachunek kosztów jakości, rachunek kosztów ciągłego doskonalenia, rachunek kosztów sterowany czasem. Odpowiedzi respondentów na to pytanie przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wybrane narzędzia rachunkowości zarządczej możliwe do zastosowania w logistyce (w %),  $n = 115 + 11$

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie		Raczej nie		Nie mam zdania		Raczej tak		Zdecydowanie tak	
	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W
Rachunek kosztów docelowych	0	0	2,6	18,2	10,4	9,1	57,4	36,4	29,6	36,4
Rachunek kosztów cyklu życia produktu	0,9	0	13	18,2	16,5	27,3	46,1	36,4	23,5	18,2
Rachunek kosztów procesów	6,1	0	0	0	9,6	0	42,6	27,3	41,7	72,7
Rachunek kosztów jakości	0,9	0	7,8	9,1	16,5	0	40,9	36,4	33,9	54,5
Rachunek kosztów ciągłego doskonalenia	6,1	0	0	27,3	23,5	18,2	50,4	9,1	20	45,5
Rachunek kosztów sterowany czasem	2,6	0	13	0	18,3	27,3	41,7	27,3	24,3	45,5

Objaśnienia: P – praktycy, W – wykładowcy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

57,4% praktyków oraz 36,4% wykładowców uznało, że rachunek kosztów docelowych należy wykorzystywać w działalności logistycznej. Aż 18,2% wykładowców uważa, że ten instrument rachunkowości zarządczej nie będzie przydatny w działalności logistycznej. Rachunek kosztów cyklu życia produktu również został uznany przez respondentów za instrument warty uwagi – 46,1% praktyków oraz 36,4% wykładowców poleciłoby to narzędzie do wykorzystania w rachunkowości, jednak aż 27,3% wykładowców nie ma zdania na ten temat. W przyszłości należałoby zbadać przyczyny takiego stanu rzeczy.

Zdaniem praktyków (42,6%) i wykładowców (72,7%) rachunek kosztów procesów zdecydowanie nadaje się do zastosowania w działalności logistycznej. Również rachunek kosztów jakości oraz rachunek kosztów ciągłego doskonalenia zostały uznane przez respondentów za przydatne narzędzia rachunkowości zarządczej, które mogą zostać wykorzystane w działalności logistycznej. W przypadku rachunku kosztów jakości 16% praktyków nie ma zdania na temat zastosowania tego narzędzia. Jeśli chodzi natomiast o rachunek kosztów ciągłego doskonalenia, 23,5% praktyków nie ma opinii o tym instrumencie, a 27,3% wykładowców uważa

go za mało przydatny. Respondenci uznali rachunek kosztów sterowany czasem za zdecydowanie przydatny/raczej przydatny instrument rachunkowości zarządczej, możliwy do zastosowania w działalności logistycznej. Jednocześnie niepokojący jest jednak brak zdania na ten temat obu grup respondentów (praktycy – 18,3%, wykładowcy – 27,3%).

Kolejne pytanie brzmiało: jaka jest Państwa zdaniem użyteczność informacyjna pozaewidencyjnych rachunków kosztów w systemie rachunkowości w działalności logistycznej? Odpowiedzi na to pytanie zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Użyteczność informacyjna pozaewidencyjnych rachunków kosztów w systemie rachunkowości działalności logistycznej (w %),  $n = 115 + 11$

Wyszczególnienie	Brak użyteczności		Niska użyteczność		Nie mam zdania		Wysoka użyteczność		Znacząca użyteczność	
	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W
Rachunek kosztów docelowych	0,9	0	2,6	18,2	26,1	9,1	51,3	54,5	19,1	18,2
Rachunek kosztów cyklu życia produktu	0,9	0	12,2	27,3	18,3	36,4	50,4	27,3	18,3	9,0
Rachunek kosztów procesów	0	0	5,2	0	14,8	0	57,4	36,4	22,6	63,6
Rachunek kosztów jakości	0	0	6,1	9,1	22,6	9,1	53	45,5	18,3	36,3
Rachunek kosztów ciągłego doskonalenia	0,9	0	8,7	36,4	31,3	18,1	43,5	18,2	15,7	27,3
Rachunek kosztów sterowany czasem	1,7	0	13,9	0	33,9	27,1	37,4	45,5	0	27,3
Rachunek kosztów zmiennych	0,9	18,2	9,6	9,1	28,7	9,1	44,3	27,3	16,5	36,3

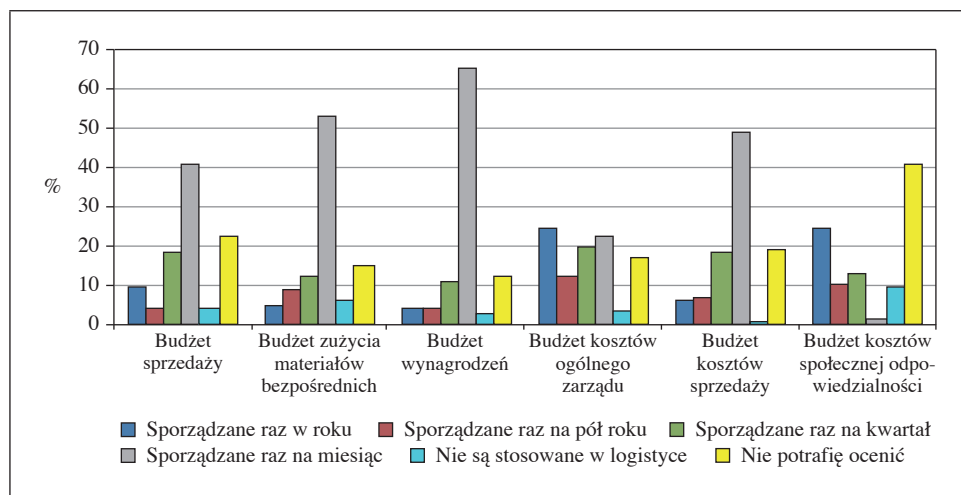
Objaśnienia: P – praktycy, W – wykładowcy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Zarówno praktycy, jak i wykładowcy wskazali, że pozaewidencyjne rachunki kosztów charakteryzują się wysoką albo bardzo wysoką użytecznością i z powodzeniem mogą być wykorzystywane w działalności logistycznej. Zastanawiający jest jednak wynik dotyczący rachunku kosztów cyklu życia produktu, który otrzymano, analizując odpowiedzi wykładowców – 36,4% z nich nie ma zdania na ten temat. Podobną sytuację zaobserwowano w przypadku rachunku kosztów sterowanego czasem. 27,3% wykładowców nie miało zdania o tym, czy instrument ten może być użyteczny w działalności logistycznej, a 36,4% z nich wskazało niską użyteczność rachunku kosztów ciągłego doskonalenia. Należy również podkreślić, że praktycy

docenili znaczenie oraz użyteczność wszystkich wymienionych pozaewidencyjnych rachunków kosztów.

Wyniki badań wskazują, że w ramach budżetowania działalności logistycznej najczęściej stosowane są budżety: sprzedaży, zużycia materiałów bezpośrednich, wynagrodzeń bezpośrednich oraz kosztów sprzedaży. Ponad 40% respondentów z grupy praktyków uważa, że budżety te znajdują zastosowanie w działalności logistycznej oraz że są wykorzystywane na bieżąco – sporządzane i raportowane raz w miesiącu. 22,6% praktyków nie potrafi ocenić możliwości zastosowania w działalności logistycznej budżetu sprzedaży, a 40,9% nie potrafi ocenić przydatności/poziomu przygotowania budżetu kosztów społecznej odpowiedzialności. Wyniki badań dotyczące budżetów, które znajdują zastosowanie w logistyce, przedstawiono na rys. 3 (praktycy) i rys. 4 (wykładowcy).

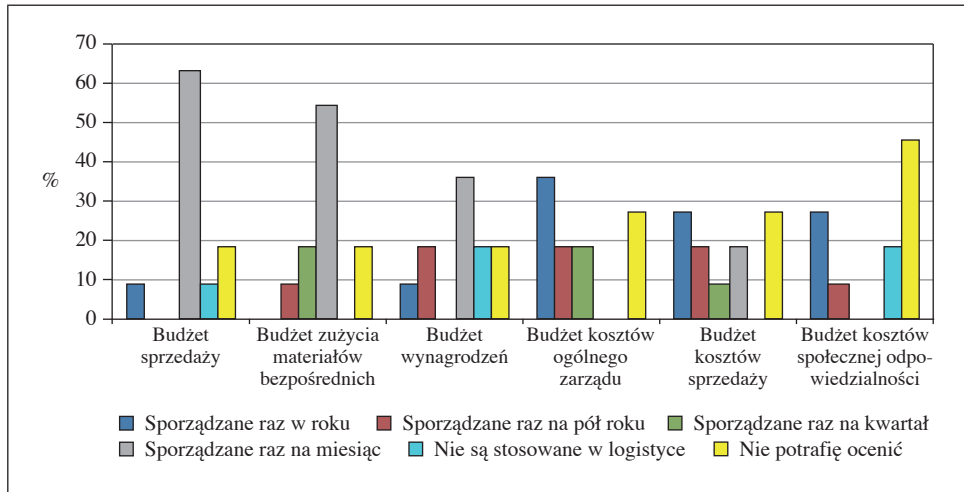


Rys. 3. Budżety znajdujące zastosowanie w logistyce – odpowiedzi praktyków (różne branże i sektory),  $n = 115$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Jeśli chodzi o wykładowców, rozkład odpowiedzi jest inny niż w przypadku respondentów z grupy praktyków. Wykładowcy są zdania, że budżety kosztów ogólnego zarządu, kosztów sprzedaży oraz kosztów społecznej odpowiedzialności są sporządzane raz w roku dla działalności logistycznej (odpowiednio 36,4%, 27,3% i 27,3%). Podobna liczba respondentów nie potrafi ocenić zastosowania tych budżetów w logistyce (odpowiednio 27,3%, 27,3% i 45,5%). Wykładowcy są zdania, że takie budżety, jak budżet sprzedaży, budżet zużycia materiałów bezpośrednich

oraz budżet wynagrodzeń bezpośrednich znajdują zastosowanie w działalności logistycznej i są sporządzane raz w miesiącu (63,3%, 54,5% i 36,4%).



Rys. 4. Budżety znajdujące zastosowanie w logistyce – odpowiedzi wykładowców (Katedra Rachunkowości oraz Katedra Logistyki),  $n = 11$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Respondentów zapytano również, w jakim stopniu zgadzają się ze stwierdzeniem, że najczęstszą barierą wdrażania narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce są:

- brak doświadczenia pracowników w wykorzystywaniu danego instrumentu,
- niska świadomość kadry zarządzającej,
- brak współpracy i komunikacji między działami przedsiębiorstwa,
- wysokie koszty wprowadzania zmian,
- niewystarczający poziom wiedzy i kwalifikacji pracowników,
- ograniczenia związane z dostępem do oprogramowania finansowo-księgowego,
- wiek pracowników,
- częste zmiany przepisów prawnych.

Dane uzyskane w badaniu zaprezentowano w tabeli 3. 34,8% praktyków nie zgadza się ze stwierdzeniem, że wiek pracowników stanowi najczęstszą barierę wdrażania instrumentów rachunkowości zarządczej w logistyce. Zdaniem tej grupy respondentów barierami takimi są niska świadomość kadry zarządzającej (50,4%) oraz niski poziom wiedzy i kwalifikacji pracowników (47,8%).

W grupie wykładowców 36,4% respondentów uważa, że częste zmiany przepisów prawnych nie stanowią bariery wdrażania instrumentów rachunkowości

Tabela 3. Bariery wdrażania instrumentów rachunkowości zarządczej w logistyce (w %),  
n = 115 + 11

Wyszczególnienie	Zupełnie się z tym nie zgadzam		Raczej się z tym nie zgadzam		Nie wiem/trudno mi to ocenić		Zgadzam się		Zdecydowanie się z tym zgadzam	
	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W
Brak doświadczenia pracowników w wykorzystywaniu danego instrumentu	4,3	0	8,7	0	20	0	47	63,6	20	36,4
Niska świadomość kadry zarządzającej	0,9	0	12,2	18,2	19,1	18,2	50,4	36,4	17,4	27,2
Brak współpracy i komunikacji pomiędzy działami przedsiębiorstwa	0,9	9,1	13,9	0	16,5	36,4	42,6	36,4	26,1	18,2
Wysokie koszty wprowadzania zmian	1,7	0	26,1	0	28,7	36,4	32,2	63,6	11,3	0
Niewystarczający poziom wiedzy i kwalifikacji pracowników	0,9	0	10,4	9,1	17,4	18,2	47,8	63,6	23,5	9,1
Oprogramowanie finansowo-księgowo (ograniczenia)	7	0	14,8	27,3	34,8	0	35,7	36,4	7,8	36,4
Wiek pracowników	19,1	18,2	34,8	0	21,7	45,5	17,4	27,3	7	9,1
Częste zmiany przepisów prawnych	5,2	9,1	12,2	36,4	28,7	27,3	36,5	18,2	17,4	9,1

Objaśnienia: P – praktycy, W – wykładowcy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

zarządczej w logistyce. Ponadto 27,3% respondentów uważa, że również ograniczenia związane z dostępem do oprogramowania finansowo-księgowego nie stanowią takiej bariery. 45,5% biorących udział w badaniu wykładowców nie potrafi ocenić, czy wiek pracowników jest taką barierą. 63% wykładowców uznało natomiast, że najczęstszymi determinantami wdrażania i wykorzystywania instrumentów rachunkowości zarządczej w logistyce są:

- brak doświadczenia pracowników w wykorzystywaniu danego instrumentu,
- wysokie koszty wprowadzania zmian,
- niewystarczający poziom wiedzy i kwalifikacji pracowników.



## 5. Podsumowanie

Działalność logistyczna wymaga podejmowania efektywnych decyzji na podstawie użytecznych informacji, które są dostarczane głównie przez system rachunkowości. Szeroko pojęta rachunkowość dysponuje narzędziami w ramach podsystemu rachunkowości finansowej, zarządczej, rachunku kosztów czy controlingu. Rachunkowość zarządca kładzie nacisk na dostarczanie użytecznych informacji dla odbiorcy wewnętrznego. Celem artykułu było wskazanie perspektyw zastosowania wybranych narzędzi rachunkowości zarządczej, zapewniających sprzężenie zwrotne między rachunkowością a logistyką. Takie podejście może się przyczynić m.in. do efektywnej alokacji zasobów i realizacji procesów logistycznych, co z kolei może skutkować zwiększeniem efektu synergii, a w rezultacie podnieść wartość przedsiębiorstwa. Na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych oraz badań własnych można sformułować następujące wnioski:

1. W przypadku działalności logistycznej najbardziej odpowiedni jest rachunek kosztów oraz podsystem rachunkowości zarządczej.

2. Przedsiębiorstwa w działalności logistycznej powinny wykorzystywać w pierwszej kolejności rachunek kosztów procesów oraz rachunek kosztów docelowych.

3. Zdaniem respondentów znaczącą użytecznością informacyjną w działalności logistycznej charakteryzuje się rachunek kosztów procesów.

4. Budżety znajdujące zastosowanie w logistyce to głównie budżet wynagrodzeń, budżet zużycia materiałów oraz budżet sprzedaży sporządzany i kontrolowany w miesiącach obrachunkowych.

5. Zarówno praktycy, jak i wykładowcy posiadają ograniczoną wiedzę na temat budżetu kosztów społecznej odpowiedzialności w logistyce.

6. Respondenci podkreślili, że istnieje wiele barier wdrażania narzędzi rachunkowości w logistyce. Do najważniejszych zaliczyć należy brak doświadczenia pracowników w wykorzystywaniu danego instrumentu, wysokie koszty wprowadzania zmian oraz brak wiedzy i odpowiednich kwalifikacji pracowników.

Należy podkreślić, że sformułowane wnioski dotyczą przede wszystkim badanych respondentów, konieczne jest zatem prowadzenie dalszych badań dotyczących implementacji narzędzi rachunkowości zarządczej, które zapewniałyby szybkie otrzymanie wiarygodnych informacji służących realizacji celów typowo logistycznych.

## Literatura

Almatarneh Z., Jarrah B., Jarrah M. (2022), *The Role of Management Accounting in the Development of Supply Chain Performance in Logistics Manufacturing Companies*, „Uncertain Supply Chain Management”, vol. 10(1), <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.10.015>.

Bauer K. (2018), *Hierarchia cech jakościowych sprawozdań finansowych przedsiębiorstw w postępowaniu upadłościowym*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, nr 98(154).

Bek-Gaik B., Surowiec A. (2022), *Informacje niefinansowe w sprawozdawczości organizacji*, CeDeWu, Warszawa.

Burnewicz J. (2017), *Predictability of Transport Development*, „Research Journal of the University of Gdansk. Transport Economics and Logistics”, vol. 72, <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.6872>.

Butterworth J.E. (1972), *The Accounting System as an Information Function*, „Journal of Accounting Research”, vol. 10(1), <https://doi.org/10.2307/2490216>.

Chojnacka E., Jadanowska E. (2020), *Użyteczność i korzyści ujawniania informacji niefinansowych – wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, nr 106(162).

Czaja-Cieszyńska H., Lulek A., Sadowska B. (2021), *Informacyjna funkcja rachunkowości z perspektywy społecznej odpowiedzialności biznesu*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

Dobroszek J., Biernacki M., Macuda M. (2018), *Rachunkowość zarządcza w sektorze usług*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa.

Fijałkowska J., Krasodomska J., Macuda M., Mućko P. (2019), *Sprawozdawczość niefinansowa. Regulacja i standaryzacja raportowania niefinansowego przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

Frazelle E. (2002), *Supply Chain Strategy. The Logistics of Supply Chain Management*, McGraw-Hill, New York.

Galant A., Černe K. (2017), *Non-financial Reporting in Croatia: Current Trends Analysis and Future Perspective*, „Management”, vol. 12(1), <http://dx.doi.org/10.26493/1854-4231.12.41-58>.

Gebhardt G., Mora A., Wagenhofer A. (2014), *Revisiting the Fundamental Concepts of IFRS*, „Abacus”, vol. 50(1), <https://doi.org/10.1111/abac.12024>.

Gos W., Kiziukiewicz T., Mućko P., Nadolna B. (2019), *Zarządzanie kosztami. Teoria i dobre praktyki*, Wolters Kluwer, Warszawa.

Kovács G., Ríkhardsson P. (2006), *Accounting for Reverse Flows (w:) Proceedings of the Second International Intelligent Logistics Systems Conference*, red. E. Kozan, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.

Kwiecień M. (2015), *Dylematy współczesnej rachunkowości (w:) Teoria rachunkowości, sprawozdawczość i analiza finansowa*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 388, red. B. Nita, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.

Lew G., Maruszewska E.W., Szczypa P. (2019), *Rachunkowość zarządcza. Od teorii do praktyki*, CeDeWu, Warszawa.

Lulek A. (2018), *Zastosowanie nowych technologii w publikowaniu sprawozdań finansowych dla inwestorów giełdowych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

Maćkowiak E., Poniatowska L. (2021), *Determinanty użytecznych raportów finansowych w kontekście grup użytkowników informacji finansowych*, CeDeWu, Warszawa.

Masztales M. (2019), *Raportowanie wskaźników finansowych przez spółki publiczne*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, vol. 103(159), <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0013.3077>.

Milewska B. (1999), *Logistyka. Wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

Niziński S., Żurek J., Ligier K. (2011), *Logistyka dla inżynierów*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa.

Nowak E. (2019), *Prezentacja informacji o dokonaniach przedsiębiorstwa w sprawozdaniu z działalności (w): Tendencje rozwojowe i wyzwania w obszarze współczesnej rachunkowości i sprawozdawczości*, red. J. Dyczkowska, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.

Pietrzak M.B., Balcerzak A.P., Gajdos A., Arendt Ł. (2017), *Entrepreneurial Environment at Regional Level: The Case of Polish Path towards Sustainable Socio-economic Development*, „Entrepreneurship and Sustainability Issues”, vol. 5(2), [https://doi.org/10.9770/jesi.2017.5.2\(2\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2017.5.2(2)).

*Rachunkowość i finanse podmiotów gospodarczych w erze informacji* (2008), red. W. Caputa, CeDeWu, Warszawa.

*Rachunkowość i podatki w logistyce. Od teorii do praktyki* (2018), red. P. Szczypa, CeDeWu, Warszawa.

*Rachunkowość jako źródło informacji na potrzeby zarządzania wartością dla interesariuszy* (2019), red. W. Skoczylas, K. Kochański, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

Rashidov U., Rashidov A., Naimov S. (2022), *Modern Views on the Problems of Management Accounting in Logistics System*, *Online Conferences Platform*, <https://papers.online-conferences.com/index.php/titfl/article/view/937> (data dostępu: 4.01.2022).

Sadowska B. (2019), *Rachunkowość podmiotów gospodarki komunalnej z perspektywy ekonomii zrównoważonego rozwoju. Pomiar – ewidencja – raportowanie*, CeDeWu, Warszawa.

Sadowska B. (2021), *Zrównoważony rachunek kosztów w społecznie odpowiedzialnej logistyce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

Scott W. (1997), *Financial Accounting Theory*, Prentice Hall, London.

Subramanyam K.R., Wild J.J. (2009), *Financial Statement Analysis*, McGraw-Hill, Boston.

*Teoria rachunkowości. Podstawa nauk ekonomicznych* (2014), red. M. Dobija, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.

Wawrzyniak K. (2009), *Wprowadzenie (w): Podstawowe zagadnienia współczesnej logistyki*, red. R. Kozłowski, A. Sikorski, Wolters Kluwer, Warszawa.

Wójcik-Jurkiewicz M., Jurkiewicz R. (2014), *Kierunki zmian w zakresie wiarygodności sprawozdań finansowych*, „Studia Ekonomiczne”, nr 164.

Zakariah S., Pyeman J. (2013), *Logistics Cost Accounting and Management in Malaysia: Current State and Challenge*, „International Journal of Trade, Economics and Finance”, vol. 4(3), <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2013.V4.270>.

Zyznarska-Dworczak B. (2019), *Koncepcja accountability a rachunkowość – podejście teoretyczne*, „Studia Oeconomica Posnaniensia”, vol. 7(3).