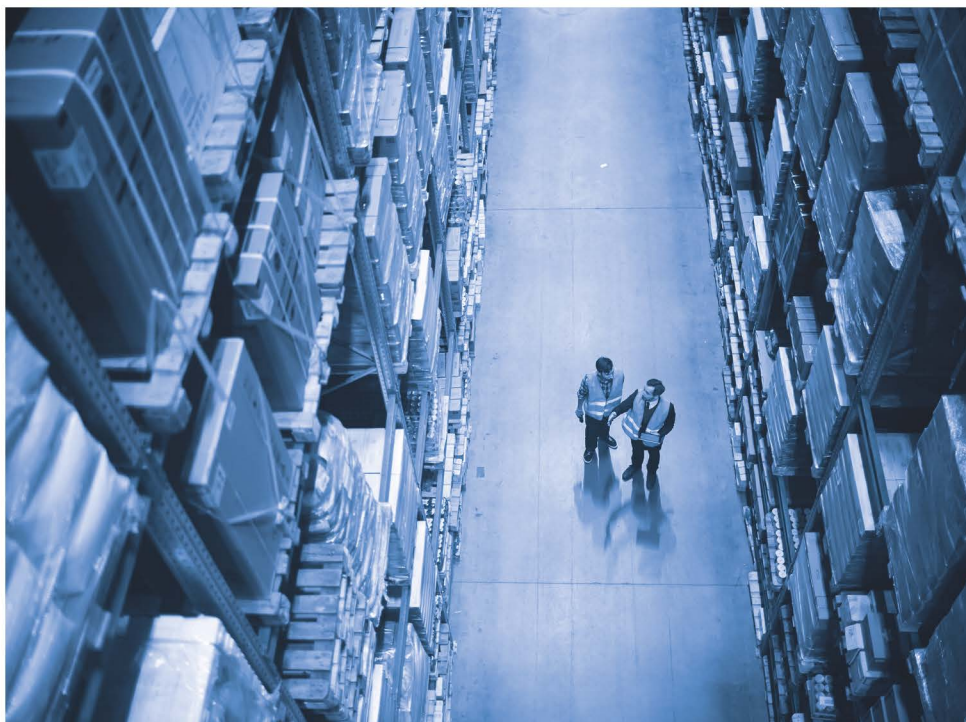


Finanse

Koszty i wyniki w systemie controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych

Justyna Dobroszek



**Koszty i wyniki
w systemie controllingu
w przedsiębiorstwach
usług logistycznych**



WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO

Finanse

Koszty i wyniki w systemie controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych

Justyna Dobroszek



WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO

ŁÓDŹ 2016

Justyna Dobroszek – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Zakład Teorii Rachunkowości, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENT

Jolanta Chluska

REDAKTOR INICJUJĄCY

Monika Borowczyk

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Małgorzata Szymańska

SKŁAD I ŁAMANIE

Munda – Maciej Torz

PROJEKT OKŁADKI

Stämpfli Polska Sp. z o.o.

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Shutterstock.com

© Copyright by Justyna Dobroszek, Łódź 2016

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2016

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.07235.15.0.M

Ark. 14,2; ark. druk. 14,375

ISBN 978-83-8088-554-7

e-ISBN 978-83-8088-555-4

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. (42) 665 58 63

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1	
Przedsiębiorstwo usług logistycznych jako podmiot realizujący procesy logistyczne	15
1.1. Istota przedsiębiorstwa usług logistycznych i współpracy międzyorganizacyjnej	15
1.2. Przedsiębiorstwo usług logistycznych w świetle ekonomicznych teorii przedsiębiorstw	22
1.3. Systematyka usług w sektorze Transport – Spedycja – Logistyka	28
1.4. Klasyfikacja usługodawców w sektorze logistycznym	36
1.5. Rola przedsiębiorstw logistycznych w zarządzaniu łańcuchem dostaw	43
Rozdział 2	
Rola controllingu i controllingu logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwami usług logistycznych i systemami logistycznymi	49
2.1. Istota controllingu w świetle teorii i w praktyce	49
2.1.1. Analiza definicji controllingu w kontekście jego ewolucji	49
2.1.2. Controlling a rachunkowość zarządcza	55
2.1.3. Przegląd koncepcji controllingu	59
2.1.3.1. Znaczenie i uwarunkowania powstania koncepcji controllingu	59
2.1.3.2. Zróżnicowany zakres koncepcji controllingu	62
2.1.3.3. Wybrane koncepcje controllingu w świetle jego perspektyw	66
2.1.4. Controlling a inne funkcjonalne podsystemy w przedsiębiorstwie	69
2.2. Wymiar controllingu w logistyce i przedsiębiorstwie usług logistycznych	71
2.2.1. Główne aspekty i analiza pojęciowa controllingu logistyki	71
2.2.2. Ujęcie koncepcji controllingu logistyki w świetle literatury	79
2.2.3. Controlling logistyki w literaturze krajowej i zagranicznej	87
2.2.4. Podejście systemowe w controllingu logistyki i czynniki go kształtujące	92
2.2.5. Stan badań empirycznych w zakresie controllingu logistyki	99
2.2.6. Operacyjny i strategiczny wymiar controllingu logistyki	105
2.2.7. Wybrane instrumenty controllingu logistyki	111

Rozdział 3

Pomiar kosztów i wyników działalności logistycznej w systemie controllingu **129**

3.1. Pomiar działalności logistycznej w controllingu logistyki	129
3.2. Pomiar usług logistycznych i jego uwarunkowania w przedsiębiorstwie logistycznym	135
3.3. Wynik działalności logistycznej a warianty jego osiągnięcia	140
3.4. Koszty logistyki jako filar systemu controllingu w przedsiębiorstwie logistycznym	145
3.5. Koszty logistyki w działalności usługodawcy logistycznego	152
3.6. Proponowany model pomiaru przychodów, kosztów i wyników oraz innych kategorii w działalności logistycznej	157
3.6.1. Model systemu rachunku kosztów i wyników logistyki w przedsiębiorstwie usług logistycznych	157
3.6.2. Prezentacja wskaźników do pomiaru kosztów i wyników logistyki w odniesieniu do modelu rachunku kosztów i wyników oraz innych aspektów działalności logistycznej	170

Rozdział 4

Ocena stanu wdrożenia systemu controllingu i jego instrumentów w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce w świetle badań empirycznych **179**

4.1. Determinanty wyboru problematyki i metody badań empirycznych	179
4.2. Wybrane etapy przeprowadzonych badań empirycznych	182
4.3. Podsumowanie wyników przeprowadzonego badania empirycznego i weryfikacja hipotez	188
4.3.1. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw i analiza problemu	188
4.3.2. Podsumowanie i wnioski końcowe dotyczące stanu controllingu oraz pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwach usług logistycznych	206

Zakończenie	211
-------------	-----

Literatura	217
------------	-----

Spis ilustracji	229
-----------------	-----

Spis tabel	230
------------	-----

Wstęp

Logistyka, uważana przez wielu analityków za „barometr” lub „krwiobieg gospodarki”, rozwija się w ostatnich latach bardzo dynamicznie w ramach działalności biznesowej. Punktem wyjścia była techniczna strona procesów transportu, przeładunku i magazynowania, która przejawiała się zastosowaniem odpowiednich innowacji technologicznych. Z upływem czasu pojawiła się w logistyce perspektywa zarządzania, która obecnie osiągnęła stopień rozwoju określane zarządzaniem łańcuchem dostaw.

Z perspektywy zarządzania logistyka postrzegana jest poprzez wdrożone w przedsiębiorstwie określone struktury, instrumenty i procesy zarządzania, które – aby mogły poprawnie funkcjonować – powinny być wspierane przez system dostarczający informacje, którym jest controlling logistyki.

Analiza procesów logistycznych pod kątem ich pomiaru oraz oceny kosztów i wyników, a następnie optymalizacja tych procesów, stały się istotne, ponieważ zwiększyła się nie tylko liczba działań logistycznych, ale również poszerzył się ich zakres. Powodem takiego stanu rzeczy był transfer logistyki na rynek i w ten sposób stopniowe wyodrębnianie się na nim podmiotów gospodarczych specjalizujących się w świadczeniu usług logistycznych i w rezultacie powstanie sektora Transport – Spedycja – Logistyka (TSL).

Sektor TSL to obszar „działalności gospodarczej polegającej na oferowaniu i realizacji usług: przemieszczania osób i dóbr materialnych, organizacji przewozu ładunku oraz kompleksowego zarządzania i realizacji wszelkich procesów przepływu, włącznie z transportem, spedycją, magazynowaniem (logistyka)” (Mańkowski, 2010, s. 38). Taki rodzaj biznesu prowadzą różnorodne pod względem wielkości i zakresu świadczonych usług przedsiębiorstwa logistyczne¹, budując w ten sposób strukturę sektora TSL.

Rynek usług logistycznych jest bardzo wrażliwy na zachodzące zmiany rynkowe. Jest to związane z zależnością, jaka występuje między logistyką a sprzedażą

1 W związku z podjętą w pracy problematyką zostały wyłączone z analizy jednostki gospodarcze zajmujące się przewozem osób, których działalność jest przyporządkowana również do sektora TSL zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności (PKD).

towarów w kraju i wymianą handlową z zagranicą (Fechner, Szyszka, 2010, s. 19). Jeżeli gospodarka rozwija się i jednocześnie rośnie produkt krajowy brutto (PKB), to tempo rozwoju logistyki jest bardziej dynamiczne i przewyższa znacznie wzrost wskaźnika PKB. Jeśli natomiast gospodarka wkracza w recesję, to logistyka reaguje silniej i skutki tego są nieporównywalnie mocniej odczuwalne w sektorze TSL niż w pozostałych branżach, na przykład zwiększa się liczba (powierzchnia) wolnych miejsc magazynowych, a także liczba niezaladowanych środków transportu i bankructw firm logistycznych. Oznacza to, że rynek usług logistycznych to bardzo ważny sektor we współczesnych gospodarkach krajów, w tym w Polsce, ponieważ dokładnie wskazuje na przebieg trendów gospodarczych.

Przejęcie Polski z początkiem lat 90. XX wieku na gospodarkę wolnorynkową wpłynęło na rozwój przedsiębiorstw prywatnych, wzrost wymiany handlowej, a tym samym na pojawienie się konkurencji. Polska, uczestnicząc w procesach globalizacyjnych, z których dla naszego kraju najważniejsze było podpisanie układu stowarzyszeniowego z Unią Europejską w 1991 roku, rozpoczynającego procesy integracyjne zmierzające do zbudowania wspólnego rynku wymiany z innymi krajami europejskim, a następnie wejście do Unii Europejskiej w maju 2004 roku w roli pełnoprawnego jej członka, umocniła nie tylko swoją pozycję handlową, ale także miejsce w sektorze TSL. Otwarcie granic miało bowiem szczególnie duży wpływ na dynamiczny rozwój analizowanego sektora. Drugą przyczyną jego *prosperity* stał się transfer procesów produkcyjnych do miejsc o niższych kosztach wytworzenia i ogólnozakładowych, co wymusiło zwiększoną wymianę na poziomie międzynarodowym oraz wpłynęło na zajęcie przez Polskę znaczącego miejsca w sektorze TSL na mapie logistycznej Europy (Gryko-Nikitin, 2010, s. 39).

Globalizacja wywołała również inne zjawiska, które przyczyniają się do zwiększenia strumienia przepływów dóbr i rozwoju różnych koncepcji, na przykład *Just in Sequence*, *Just in Time*, *Global Sourcing*, *Outsourcing*, *Supply Chain Management* i *Efficient Customer Response*² (Czenskowski, Piontek, 2007, s. 19–20). Zastosowanie tych koncepcji ma istotny wpływ na zwiększenie konkurencyjności i sukces finansowy współczesnych przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych i usługowych. Silna konkurencja i rozszerzająca się skala wymiany spowodowały, że w ostatnich latach jednostki gospodarcze same dostrzegły korzyści wynikające z outsourcingu logistycznego i zaczęły korzystać z usług specjalistycznych przedsiębiorstw z sektora TSL.

2 Koncepcje *Just in Sequence* i *Just in Time* są zbliżone i dotyczą głównie obszaru dostaw. W koncepcji *Just in Sequence* dostarcza się bezpośrednio na linię produkcyjną wszystko to, czego klient potrzebuje, natomiast w koncepcji *Just in Time* występuje transport w dokładnie przez odbiorcę określonym momencie, który jest niezbędny do zachowania ciągłości procesu produkcyjnego. Z kolei koncepcja *Global Sourcing* w tłumaczeniu na język polski oznacza światową strategię zaopatrzenia, *outsourcing* – przekazywanie działań „na zewnątrz”, to jest poza przedsiębiorstwo, *Supply Chain Management* – zarządzanie łańcuchem dostaw, a *Efficient Customer Response* – łańcuch dostaw zorientowany na klienta.

W Polsce rynek usług logistycznych systematycznie rozwija się, na przykład w latach 2005–2009 zanotowano wzrost przychodów ze sprzedaży z całej działalności logistycznej (transportowej, magazynowej i spedycyjnej). Ponadto systematycznie wzrastają inwestycje w środki transportu, a także w budynki i budowle, to jest przede wszystkim w magazyny i ich wyposażenie (Gryko-Nikitin, 2010, s. 41–45). Wyniki raportu firmy konsultingowej CBRE z 2013 roku świadczą o tym, że polski rynek logistyczno-magazynowy ma duży potencjał rozwojowy (*Polski rynek logistyczno-magazynowy*, 2013). Dogodne położenie w centrum Europy i nie tak wysokie koszty pracy jak na Zachodzie czynią Polskę tzw. zagłębiem logistycznym na kontynencie (na przykład widoczna zwiększająca się ilość centrów logistycznych). Oznacza to z jednej strony wzrost liczby przedsiębiorstw logistycznych, a z drugiej strony wzrost konkurencji pomiędzy tymi podmiotami gospodarczymi. Otwarcie rynku i sektora TSL na skalę światową stworzyło szereg możliwości rozwoju dla firm tej branży, w szczególności średniej i dużej wielkości, określanych często systemowymi przedsiębiorstwami logistycznymi, ale też przyczyniło się do bankructwa wielu firm, w szczególności drobnych i rodzinnych przedsiębiorstw transportowych lub transportowo-spedycyjnych (Ślubowski, 2007).

Mimo dużego znaczenia sektora TSL dla gospodarki, warunki działania i otoczenie przedsiębiorstw świadczących usługi transportowo-spedycyjno-logistyczne są trudne, ponieważ znalazły się one na tzw. polu walki o przetrwanie na rynku. W związku z tym przedsiębiorstwa logistyczne chcące pozostać na rynku zostały zmuszone nie tylko do poszerzenia i urozmaicenia produktu, ale również do przeprowadzania systematycznych analiz opłacalności świadczonych usług, sporządzania ich kalkulacji w celu znalezienia źródeł obniżenia kosztów, w tym kosztów logistyki oraz ich kontroli. Taki pomiar kosztów i wyników nie tylko pozwala na bieżącą ocenę sytuacji działalności logistycznej, ale także dostarcza informacje o stanie finansowym jednostki gospodarczej i jej oddziaływach oraz jest czynnikiem wywierającym wpływ na konkurencję poprzez kształtowanie poziomu cen i podejmowanie adekwatnych strategii dalszego działania. Analiza kosztowa jest realizowana poprzez zastosowanie odpowiednich instrumentów systemu controllingu/rachunkowości zarządczej. Aby były one skuteczne i przynosiły zamierzone efekty (wzrost efektywności, kreowanie wartości dodanej), muszą uwzględniać aspekty logistyczne (na przykład różne typy podsystemów logistycznych, wykorzystywanie zasobów logistycznych).

Krajowe przedsiębiorstwa świadczące usługi w tym zakresie, którymi są przede wszystkim małe i średnie jednostki gospodarcze, przegrywają często z zagranicznymi firmami logistycznymi z powodu braku odpowiedniej strategii oraz systemu wspierającego ich działalność, którym jest controlling (controlling logistyki) wraz z właściwym oprogramowaniem informatycznym. Zastosowanie choćby podstawowych instrumentów controllingu (odpowiedniego systemu rachunku kosztów logistyki, raportowania wyników) i wyodrębnienie systemu controllingu w struk-

turze organizacyjnej pozwoliłoby wielu polskim przedsiębiorstwom logistycznym uzyskać uporządkowany obraz pomiaru kosztów, w tym kosztów logistyki swojej działalności gospodarczej, i w ten sposób na bieżąco efektywniej kształtować ich poziom, a w konsekwencji ceny usług, i poprzez to osiągać lepsze wyniki finansowe.

Controlling ukierunkowany na logistykę może występować na dwóch płaszczyznach. Pierwsza dotyczy przedsiębiorstw produkcyjnych lub handlowych, które wyodrębniają własną sieć dystrybucji. W takim przypadku częściej można spotkać się z określeniem controllingu w aspekcie funkcjonalnym, jako „controllingu logistyki”. Drugą płaszczyznę tworzą przedsiębiorstwa świadczące usługi logistyczne, gdzie logistyka stanowi ich statutową działalność gospodarczą. W tym przypadku pojawia się pytanie, czy można mówić o controllingu, controllingu logistyki czy też o obu systemach jednocześnie. Ta kwestia została objaśniona w drugim rozdziale pracy. W literaturze przedmiotu często analizuje się koncepcję controllingu i controllingu logistyki, biorąc pod uwagę głównie jej występowanie w przedsiębiorstwach produkcyjnych, rzadziej natomiast można spotkać opracowania naukowe, w szczególności polskie, na temat zastosowania instrumentów controllingu w działalności przedsiębiorstw usług logistycznych.

W świetle powyższych faktów szczególnego znaczenia nabiera rozpoznanie aktualnego stanu wdrożenia systemu controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce oraz zastosowania instrumentów controllingu do pomiaru kosztów i wyników działalności logistycznej. Wymieniony typ jednostek gospodarczych nie był dotychczas obszarem zainteresowań badaczy krajowych odnośnie do controllingu i controllingu logistyki, mimo że działalność logistyczna rozwija się bardzo dynamicznie w ostatnich latach.

Przedstawione przesłanki uzasadniają wybór przedsiębiorstw logistycznych jako obiektu badań i stanowią podstawę do określenia problemu badawczego, którym jest stan wdrożenia koncepcji i metod pomiaru kosztów i wyników w systemie controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce. Z zagadnieniem tym wiąże się pytanie badawcze następującej treści: jak specyfika i zróżnicowanie przedsiębiorstw usług logistycznych determinują zastosowanie odpowiednich koncepcji oraz metod pomiaru kosztów i wyników w systemach controllingu tych przedsiębiorstw?

W powiązaniu z wyżej postawionymi problemem i pytaniem badawczym sformułowane zostały następujące cele:

- 1) prezentacja klasyfikacji usług i usługodawców logistycznych oraz określenie ich roli w łańcuchu dostaw,
- 2) objaśnienie istoty i charakterystyka specyfiki controllingu, a przede wszystkim controllingu logistyki w przedsiębiorstwach usług logistycznych w aspekcie koncepcyjnym i praktycznym,
- 3) identyfikacja struktur kosztów, w tym kosztów logistyki, występujących w podmiotach branży logistycznej oraz ich usystematyzowanie,

- 4) propozycje koncepcji pomiaru kosztów i wyników w systemie controllingu przedsiębiorstw usług logistycznych,
- 5) zbadanie i ocena zastosowania instrumentów controllingu o charakterze operacyjnym i strategicznym w przedsiębiorstwach świadczących usługi logistyczne w Polsce.

Realizacji celów pracy odpowiadają sformułowane na podstawie badań literaturowych teza główna oraz tezy pomocnicze.

Teza główna brzmi: integralnym elementem systemu controllingu w przedsiębiorstwie usług logistycznych jest systematyczny i spójny pomiar kosztów, przychodów i wyników uwzględniający specyfikę działalności przedsiębiorstwa i potrzeby informacyjne kierownictwa.

Główną tezę pracy uzupełniają trzy tezy szczegółowe:

- 1) pod wpływem dynamicznego rozwoju sektora TSL zmieniają warunki funkcjonowania przedsiębiorstw usług logistycznych, które muszą uwzględniać w analizach i decyzjach jednocześnie stronę kosztową i rynkową,
- 2) silna konkurencja wśród przedsiębiorstw logistycznych zwiększa zainteresowanie menedżerów problematyką pomiaru kosztów i wyników logistyki,
- 3) przedsiębiorstwa logistyczne dostrzegają znaczenie systemu controllingu dla procesu pomiaru kosztów i wyników w działalności logistycznej.

W celu potwierdzenia sformułowanych powyżej tez zastosowano następujące metody badawcze:

- 1) obszerne studia literaturowe z zakresu zarządzania logistycznego, controllingu, controllingu logistyki (literatura polska i zagraniczna, w szczególności literatura niemiecka),
- 2) analiza źródeł literaturowych, czasopism branżowych, poświęconych problematyce sektora TSL, a w tym usługom logistycznym i przedsiębiorstwom usług logistycznych,
- 3) przegląd badań empirycznych przeprowadzonych przez autorów zagranicznych z zakresu controllingu logistyki i zastosowania instrumentów tego systemu w pomiarze kosztów i wyników,
- 4) własne badania empirycznie w formie badań ankietowych, wywiadów telefonicznych według kwestionariusza ankiety.

Realizacji celów podporządkowano strukturę publikacji. Praca obejmuje wstęp, cztery rozdziały, w tym trzy rozdziały teoretyczne i jeden empiryczny, oraz zakończenie.

Rozdział pierwszy zawiera ogólny opis sektora Transport – Spedycja – Logistyka (TSL), który charakteryzuje się występowaniem odmiennych typów przedsiębiorstw usług logistycznych (na przykład pojedyncze firmy logistyczne, systemowe przedsiębiorstwa logistyczne typu 3 PL). Cechą charakterystyczną przedsiębiorstw logistycznych jest duża zdolność wchodzenia w relacje międzyorganizacyjne w celu realizacji wspólnego przedsięwzięcia oraz minimalizacji kosztów. W efekcie można stwierdzić, że ten rodzaj jednostek gospodarczych

bazuje na nowoczesnych teoriach przedsiębiorstw, w szczególności teoriach kosztów transakcyjnych, kontraktualnej oraz na podejściu sieciowym.

W drugim rozdziale pracy na wstępie zaprezentowano controlling w kontekście terminologii i jego koncepcji, wskazując przy tym, że jest on heterogeniczną dziedziną, a jego cechy wynikają głównie z ciągłej ewolucji, w ramach której następuje unowocześnianie metod i instrumentów stosowanych do wykonywania zadań w biznesie. Objaśnienie koncepcji controllingu było podstawą analizy controllingu logistyki, w szczególności od strony koncepcyjnej. Niewiele jest polskich opracowań na temat controllingu logistyki, zaś te publikacje, w których opisane zostało wspomniane zagadnienie, mają charakter przede wszystkim podręcznikowy. W związku z tym niezbędne w tym miejscu było poznanie i usystematyzowanie tematyki koncepcji controllingu logistyki. Zaprezentowano różne punkty odniesienia controllingu logistyki, to jest dotyczące przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych, oraz usługodawców logistycznych. Następnie przedstawiono ujęcie koncepcyjne tego zagadnienia według różnych stanowisk oraz wykaz dostępnych publikacji i badań naukowych na ten temat. Opisując controlling i logistykę w ujęciu systemowym, nie można pominąć analizy controllingu logistyki w kontekście teorii systemów i teorii uwarunkowań sytuacyjnych, co również zostało zaprezentowane w pracy. Ostatni obszar rozważań na temat controllingu logistyki dotyczy jego wymiaru strategicznego i operacyjnego, obejmującego różnorodne instrumenty i metody przydatne do pomiaru kosztów i wyników. W związku z tym w pracy szerzej zaprezentowano wybrane instrumenty controllingu logistyki, to jest systemy rachunku kosztów, systemy wskaźników oraz model SCOR i bilans logistyki.

W trzecim rozdziale pracy przedstawiono problematykę pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwie usług logistycznych. Najpierw objaśniono koncepcję pomiaru, w tym pomiaru działalności logistycznej i usług logistycznych, następnie przeanalizowano dwie główne kategorie pomiaru, to jest wyniki i koszty, w tym koszty logistyki, których zbiór klasyfikacji i podziałów jest bardzo bogaty. W zakończeniu tego rozdziału został zaproponowany teoretyczny model pomiaru w działalności logistycznej, obejmujący system rachunku kosztów i wyników logistyki oraz wybrane wskaźniki. Model systemu rachunku kosztów i wyników logistyki zakłada ujęcie różnych podsystemów występujących w przedsiębiorstwie logistycznym, to jest w odniesieniu do poziomu usług logistycznych, podsystemów logistycznych oraz pozostałych obszarów działalności gospodarczej. Z kolei w modelu wskaźników wskazano na te, które są powiązane bezpośrednio z systemem rachunku kosztów i wyników logistyki, a więc głównie wskaźniki o charakterze kosztowo-wynikowym, ale także wymieniono różne mierniki o charakterze operacyjnym, które dopełniają cały pomiar oraz analizę działalności logistycznej według jej różnych podsystemów i elementów odniesienia.

W rozdziale czwartym zaprezentowano wyniki własnego badania empirycznego przeprowadzonego w latach 2011–2013 w sektorze TSL w Polsce, głównie wśród dużych i średnich, ale także małych przedsiębiorstw usług logistycznych, wybra-

nych według wykazu PKD. Tematyka studium empirycznego dotyczyła poznania stanu wdrożenia controllingu logistyki oraz instrumentów i metod do pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce. Wyniki uzyskane w badaniu empirycznym pozwoliły na przeprowadzenie szczegółowej analizy problemu badawczego oraz zaprezentowanie wniosków końcowych.

W zakończeniu pracy sformułowano konkluzje wynikające z przedstawionych rozważań, przeprowadzonych badań literaturowych i empirycznych.

Opracowanie stanowi odzwierciedlenie kilkuletnich badań literaturowych, wieloetapowych badań empirycznych oraz wiedzy zdobytej podczas stażu w dziale controllingu w przedsiębiorstwie logistycznym w Niemczech. Potwierdzeniem realizacji wymienionych badań jest dysertacja *Pomiar kosztów i wyników w systemie controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych* (2014), napisana pod kierunkiem naukowym dr hab. Anny Szychty, profesor Uniwersytetu Łódzkiego, oraz dotychczasowe i późniejsze artykuły i referaty z zakresu podjętej tematyki.

Zaprezentowane w niniejszej publikacji przemyślenia i konstatacje są również rezultatem rozmów naukowych z profesorem Anną Szychtą, pod której kierunkiem naukowym autorka mogła zdobywać wiedzę oraz rozwijać warsztat naukowy, za co wyraża Pani Profesor ogromną wdzięczność. Liczne i wartościowe uwagi prof. zw. dr hab. Ireny Sobańskiej (Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania) oraz recenzentów dysertacji: dr. hab. Tomasza Wnuka-Pela (Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania) oraz dr. hab. Andrzeja Kardasza (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu), w szczególności te krytyczne, pozwoliły udoskonalić wersję końcową pracy. Autorka kieruje podziękowania także do wielu innych osób, w szczególności do respondentów uczestniczących w badaniu empirycznym za wyrażenie zgody na udzielenie potrzebnych informacji oraz poświęcony czas przy wypełnianiu kwestionariusza ankiety.

Rozdział 1

Przedsiębiorstwo usług logistycznych jako podmiot realizujący procesy logistyczne

1.1. Istota przedsiębiorstwa usług logistycznych i współpracy międzyorganizacyjnej

Rozwój gospodarki zależy od liczby, rodzaju i wyników funkcjonowania przedsiębiorstw¹, które wpływają na dynamikę tego rozwoju. Zarówno w literaturze, jak i w praktyce gospodarczej charakteryzuje i wyodrębnia się podmioty gospodarcze, stosując w tym celu różne kryteria, między innymi prawne, ekonomiczne i organizacyjne (Stabryła, Woźniak, 2012, s. 28).

Na rynku istotną rolę odgrywają przedsiębiorstwa produkcyjne, które poza statutową działalnością muszą realizować również dodatkowe czynności, jak zakup materiałów, transport, magazynowanie oraz dystrybuowanie wyrobów gotowych.

W ostatnich latach zakres działalności produkcyjnej i towarzyszących jej zadań uległ znacznym zmianom, które wynikają z przeobrażeń w zaopatrzeniu, produkcji i dystrybucji zachodzących na gruncie procesów globalizacyjnych. Ponadto przedsiębiorstwa zmieniają podejście do prowadzonej działalności gospodarczej, wychodząc od oczekiwań klienta, podczas gdy wcześniej koncentrowały się na podaży wyrobów gotowych. W ten sposób podmioty gospodarcze ograniczają straty wynikające głównie z nadmiernej produkcji i wytwarzania niewłaściwych produktów, które nie odpowiadały bieżącym potrzebom odbiorców.

1 Przedsiębiorstwo jest „zespołem składników materialnych i niematerialnych przeznaczonych do realizacji określonych zadań gospodarczych. Obejmuje ono: nazwę (firmę), znaki towarowe, księgi handlowe, nieruchomości i ruchomości, które do niego należą, a także wzory użytkowe i zdobnicze, zobowiązania i obciążenia wynikające z prowadzenia przedsiębiorstwa, prawa majątkowe z najmu i dzierżawy lokali” (ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, art. 55, z późniejszymi zmianami). Z kolei D. Krzemińska (2002, s. 14) określa przedsiębiorstwo jako „planowo zorganizowaną działalność, która ma na celu produkcję lub sprzedaż dóbr albo usług. Działalność ta musi być prowadzona w celach zarobkowych i na własny rachunek. Przedsiębiorstwo występuje na rynku zarówno jako sprzedawca, jak i nabywca, a w ten sposób jest połączone z otoczeniem”.

Analiza zachowań klientów dowodzi, że ich preferencje ulegają systematycznym i dynamicznym zmianom. Współcześnie nie są istotne wyłącznie cena i jakość produktu, ale przede wszystkim liczy się obsługa klienta, która jest ściśle powiązana z procesami logistycznymi (na przykład szybką dostawą, odpowiednim przekazem informacji). Dodatkowe usługi, towarzyszące transferowi produktów gotowych do odbiorcy, stały się obecnie głównym źródłem sukcesu działalności gospodarczej (Pawłowska, Witkowska, Nieżurawski, 2010, s. 20–26).

Uwzględnianie potrzeb klientów zostało wpisane w kierunek prowadzenia współczesnej działalności gospodarczej. Jednak przyjęte podejście nie może być realizowane w sposób nierentowny, to znaczy tak, aby koszty obsługi odbiorców przewyższały korzyści finansowe i niefinansowe przedsiębiorstwa. W związku z tym jednostki produkcyjne, aby móc egzystować na globalnym rynku, zostały zobligowane do poszukiwania skutecznych rozwiązań, które prowadziłyby do obniżenia kosztów związanych nie tylko z procesem wytwarzania, ale również z czynnościami okołoprodukcyjnymi. Znaczna część podmiotów gospodarczych osiągnęła wymienione cele poprzez na przykład implementację systemów elastycznego wytwarzania², decentralizację działalności gospodarczej i adekwatne do tego zmiany w strukturach organizacyjnych, transferowanie procesów produkcji do krajów o niższych kosztach zasobów materiałowych i ludzkich oraz wskutek zwiększenia zasięgu sprzedaży z międzynarodowego na globalny. Wprowadzone rozwiązania doprowadziły do internacjonalizacji produkcji, co skutkowało dynamicznym rozwojem procesów dystrybucji i zaopatrzenia na globalną skalę, a w konsekwencji powstaniem i rozwojem nowej formy działalności gospodarczej, określanej działalnością logistyczną.

Wzrastający popyt na usługi logistyczne w postaci outsourcingu, stała potrzeba specjalizacji i udoskonalania poziomu obsługi klienta w zakresie logistyki oraz pojawienie się nowego typu działalności biznesowej, to jest łańcucha dostaw, wpłynęły na dynamiczny rozwój sektora usług logistycznych, tzn. sektora TSL, a tym samym na wzrost liczby podmiotów świadczących usługi logistyczne. Taka tendencja jest wyzwaniem dla podmiotów logistycznych, które – aby istnieć na rynku – muszą systematycznie poszerzać swoją ofertę produktową oraz realizować zlecenia zintegrowane (na przykład w postaci logistyki kontraktowej³), czę-

2 Elastyczny system produkcji (*flexible manufacturing system*) oznacza zintegrowany techniczno-informatycznie, wspierany przez urządzenia produkcyjne sterowane komputerowo, przepływ materiałów i energii służących do produkcji wyrobów gotowych, a także obieg procesów regulacyjnych. Dzięki integracji opartej na komputerowym sterowaniu zapewniona jest ciągła i automatyczna realizacja zadań produkcyjnych (Adamczewski, 2004, s. 17).

3 Logistyka kontraktowa obejmuje modele biznesu, które polegają na regulowanej umowie (kontraktem) długookresowej współpracy pomiędzy producentem, podmiotem handlowym a usługodawcami logistycznymi. Jej istotną cechą jest dostarczanie nie tylko pojedynczych usług logistycznych, ale przede wszystkim skoordynowanie odmiennego produktu logistycznego w jedną określoną całość (Tunn, 2005, s. 10).

sto o charakterze strategicznym. Przedsiębiorstwo logistyczne realizując usługę, zwłaszcza w ramach długookresowych kontraktów, staje się częścią podmiotu produkcyjnego w ramach łańcucha dostaw. W tym aspekcie istotne jest profesjonalne wykonanie zadania przez każdego uczestnika łańcucha logistycznego, a w szczególności przez operatora logistycznego, który jako najbardziej elastyczny w swoich działaniach przyczynia się do podwyższenia rentowności całego przedsięwzięcia i wzrostu zadowolenia klientów.

W ostatnich latach sektor TSL podlega znacznym przemianom, które są wywołane narastającą konkurencją wśród usługodawców logistycznych. W związku z tym coraz częściej dochodzi do fuzji i przejęć, ponadto tworzą się przedsiębiorstwa sieciowe o charakterze międzynarodowym. W branży TSL zaczynają dominować stopniowo głównie silni usługodawcy logistyczni prowadzący działalność o globalnym zasięgu i stosujący również w jej ramach outsourcing usług logistycznych, to znaczy zlecający drobne usługi innym, mniejszym podmiotom logistycznym (Coyle, Bardi, Langley, 2010, s. 26).

Powstanie nowej formy przedsiębiorstw koncentrujących się na działalności logistycznej, a tym samym przejmujących od przedsiębiorstw produkcyjnych podsystemy zaopatrzenia, dystrybucji, a także produkcji wymaga podjęcia próby scharakteryzowania tego rodzaju działalności gospodarczej. W literaturze przedmiotu brakuje jednoznacznego zdefiniowania przedsiębiorstwa, które oferuje usługi logistyczne. Wynika to między innymi z braku jednej uniwersalnej definicji logistyki, mającej przełożenie na działalność logistyczną, oraz ze stosowania różnych nazw odnośnie do podmiotu świadczącego usługi logistyczne. Najczęściej spotykane nazwy to „przedsiębiorstwo logistyczne”, „usługodawca logistyczny”, „operator logistyczny”, „pośrednik logistyczny”. Każdy podmiot gospodarczy świadczący usługę logistyczną należy utożsamiać z przedsiębiorstwem logistycznym, usługodawcą logistycznym lub pośrednikiem logistycznym. Na przykład przedsiębiorstwo, które oferuje wyłącznie transport, jest przedsiębiorstwem (usługodawcą) logistycznym, ponieważ transport jest uznawany za działanie logistyczne. Podobnie jest z jednostką gospodarczą świadczącą tak zwany pakiet usług logistycznych, który może składać się z magazynowania, transportu, przeładunku. Ponadto każde z nich jest określonym pośrednikiem logistycznym, który dystrybuuje obiekty (wyroby, materiały) między różnymi partnerami biznesowymi.

Spśród wyżej wymienionych, głębszej analizie zostanie poddany operator logistyczny. Z jednej strony można uznać, że operator logistyczny jest tożsamy z usługodawcą logistycznym, czyli operatorem typu *single* (pojedynczy), to jest bazującym na jednej usłudze, na przykład transportu, a w jej ramach na jednej gałęzi transportu (transport lądowy). Z drugiej zaś strony pojęcie „operator logistyczny” odnosi się do przedsiębiorstw o szerokim wachlarzu usług, a także do problematyki łańcucha dostaw, gdzie usługodawca logistyczny w zależności od formy współpracy tworzy różne jej klasy, na przykład 3 PL (*Third Party Logistics*), 4 PL (*Fourth Party Logistics Provider*).

W związku z powyższym nie ma ścisłych zasad w nazywaniu jednostek gospodarczych świadczących usługi logistyczne w literaturze przedmiotu i praktyce gospodarczej, aczkolwiek o tym, czy dany podmiot jest przedsiębiorstwem typu *single*, na przykład firmą transportową lub operatorem logistycznym decyduje w dużym stopniu wielkość usługodawcy oraz zakres oferty, to znaczy czy jest ona uniwersalna, czy wyspecjalizowana w konkretnej usłudze⁴.

Przedsiębiorstwa logistyczne można definiować na różne sposoby.

1. Podmiot świadczący wąski zakres usług logistycznych, na przykład przedsiębiorstwo transportowe oferujące wyłącznie transport samochodowy (krajowy lub międzynarodowy) albo jednostka gospodarcza oferująca szeroki zakres usług logistycznych w formie zintegrowanych pakietów, na przykład operator logistyczny oferujący transport, obsługę terminalową, magazynowanie wraz z usługami dodatkowymi (informacyjnymi, finansowymi), zorientowana na zysk i kooperację (*Podmiot świadczący usługi logistyczne*, 2012).
2. Dostawca zewnętrzny, który realizuje wszystkie lub część funkcji logistycznych firmy. Objasnienie to jest celowo szerokie, aby mogło objąć firmy świadczące usługi transportowe, magazynowe, dystrybucyjne, finansowe i tak dalej (Rydzkowski, 2007, s. 15).
3. Operator logistyczny, który wyrównuje czasowe i przestrzenne luki między produkcją a konsumpcją, czyli realizuje przepływ strumieni logistycznych, w celu zaspokojenia potrzeb finalnego klienta (Wiśniewska, 2009, s. 182).
4. Operator logistyczny, który jest odpowiedzialny za wypełnianie reguł logistycznych względem obsługi klienta, której najważniejszymi elementami są między innymi czas dostaw, dostępność produktów z zapasu, elastyczność, częstotliwość, niezawodność, kompletność i dokładność dostaw, dogodność składania zamówień i dokumentacji wymaganej przy ich składaniu (Kempny, 2001, s. 19–24).
5. Przedsiębiorstwo, które dostarcza na potrzeby gospodarki usługi w kanale logistycznym. Oferuje ono infrastrukturę, procesy i struktury do przeprowadzenia czasowo-przestrzennego procesu zaopatrzenia i dystrybucji (*Logistikunternehmen*, 2013).
6. Przedsiębiorstwo, które kreuje różnorodne koncepcje logistyczne, implementując je w postaci świadczonych usług (Pfohl, 2007).

Próby wyjaśnienia pojęcia „przedsiębiorstwo logistyczne” wskazują na różnorodność propozycji autorów. Aczkolwiek można uznać, że definicje mieszczą się w określonych ramach, na które składają się między innymi usługa logistyczna,

⁴ W literaturze przedmiotu spotkać można również określenie „centrum logistyczne”. Przykładowa definicja ujmuje centrum logistyczne jako „obiekt przestrzennie funkcjonalny wraz z infrastrukturą i organizacją, w którym realizowane są usługi logistyczne [...] oraz usługi towarzyszące” (Fencher, 2004, s. 14). Oznacza to, że termin „centrum logistyczne” stosuje się do wydzielonych obszarów, na których znajdują się różnorodne przedsiębiorstwa logistyczne i inne usługowe podmioty gospodarcze, np. finansowe, oraz odmienne funkcjonalne obiekty.

obieg tak zwanej triady strumienia logistycznego (materiałów, produktów, towarów, informacji i środków finansowych) między określonymi punktami, a także określona współpraca.

Odnosząc pojedyncze przedsiębiorstwo logistyczne do instytucjonalnego podziału systemów logistycznych, mieści się ono w ramach mikrologistyki. Analizując szerzej przedsiębiorstwo logistyczne, to jest w kontekście kooperacji, można usytuować je w metalogistyce. Stanowi ona połączenie między mikro- i makrologistyką i obejmuje współpracę biznesową między samymi przedsiębiorstwami logistycznymi (na przykład spedytor i przedsiębiorstwo transportowe), a także operatorami logistycznymi i innymi jednostkami gospodarczymi (na przykład operator logistyczny i przedsiębiorstwo produkcyjne) (Pfohl, 2003, s. 1–14).

Na podstawie powyższych rozważań można stwierdzić, że przedsiębiorstwo, które swoją statutową działalność koncentruje na dostarczaniu logistycznych usług, w którym dominują funkcje logistyczne, nazywa się przedsiębiorstwem (usługodawcą) logistycznym. Dalsze objaśnienia dotyczące tego, czym jest przedsiębiorstwo logistyczne i jak się je definiuje wynikają ze szczegółowej systematyki usługodawcy logistycznego i klasyfikacji usług logistycznych, a także zależą od indywidualnego podejścia autora (na przykład Kler, 1991; Ihde, 1991).

Działalność usługodawców logistycznych należy rozpatrywać z punktu widzenia ich współpracy i kooperacji z innymi jednostkami gospodarczymi. Ich funkcjonowanie jest w dużym stopniu zależne bowiem od zachowań pozostałych partnerów biznesowych. Mimo silnej, wzajemnej konkurencji w samej branży TSL, przedsiębiorstwa logistyczne dostrzegły szczególne znaczenie istoty relacji międzyorganizacyjnych. Pogłębiająca się kooperacja w systemach metalogistycznych wpłynęła na powstanie organizacji sieciowych. Stanowią one układ zależności i relacji między jednostkami, który stwarza możliwość zdecentralizowania planowania i kontroli elementów sieci (Jeszka, 2009, s. 35).

Realizacja transakcji wiązała się zawsze z powstaniem określonych relacji między sprzedającym, kupującym i produkującym. Nie były one jednak rozpatrywane w kontekście wspólnej i długookresowej kooperacji, lecz głównie w aspekcie pojedynczych transakcji. Dopiero procesy globalizacyjne, rosnące wymagania z zakresu obsługi klienta i konieczność obniżania kosztów spowodowały w pierwszej kolejności połączenie sfery zaopatrzenia z dystrybucją w przedsiębiorstwie, a w następstwie powstanie „rurociągów” logistycznych opartych na współdziałaniu jednostek gospodarczych w ramach różnorodnych schematów sieci (Coyle, Bardi, Langley, 2010, s. 26–28).

Podmioty gospodarcze kooperują i tworzą w ten sposób sieci, aby połączyć umiejętności, wiedzę i zasoby w celu realizacji najbardziej zindywidualizowanych zleceń klienta. Szczególną rolę odgrywają najwięksi gracze logistyczni, ponieważ dysponują oni najnowocześniejszą technologią i odpowiednimi zasobami. Jednak

również segment małych i średnich firm oddziałuje na procesy kooperacyjne ze względu na specjalizację ich działalności gospodarczej i pełnienie funkcji podwykonawców w łańcuchach dostaw (Aden, 2001, s. 96).

Kooperacja w obszarze logistyki⁵, a również w ramach innych obszarów, może przebiegać zarówno poziomo, jak i pionowo, przykładowo między klientem a dostawcą, a także między samymi usługodawcami logistycznymi, mając na celu rozszerzanie zakresu usług (Raubenheimer, 2010, s. 43). W szczególności omawiana branża usług wykazuje tendencję do kooperacji poziomej i poprzez to do tworzenia się grup partnerskich przedsiębiorstw logistycznych, które angażują potencjał i zasoby więcej niż jednego przedsiębiorstwa.

Relacje między partnerami biznesowymi i ich zakres wpływają na zawiązywanie się sieci o różnorodnych przekrojach. W literaturze opisuje się między innymi sieci zdominowane, równorzędnych partnerów oraz w formie pajęczyny (Jeszka, 2000, s. 35–36).

Sieci zdominowane przyjmują formę aliansów, *joint venture*, mniejszościowych wykupów oraz umów licencyjnych. Zasadniczą cechą tych sieci jest występowanie silnego partnera strategicznego, który z jednej strony ogranicza ryzyko funkcjonowania wobec innych podmiotów w sieci, ale z drugiej strony uzależnia pozostałych partnerów biznesowych od siebie (Cygler, 2002, s. 140). Sieci zdominowane można spotkać w korporacjach transnarodowych.

W sieciach równorzędnych partnerów jednostki mają taką samą lub podobną siłę przetargową i współdziałają ze sobą w różnych konfiguracjach, w zależności od potrzeb rynkowych i możliwości uczestników sieci. Jednak, aby kooperacja przebiegała poprawnie, wszyscy partnerzy sieci powinni dążyć do tych samych celów, posiadać nowoczesną technologię, która umożliwia sprawny przekaz informacji i komunikację (Cygler, 2002, s. 156).

5 M. Gomm i E. Hofmann (2003, s. 145–148) przeprowadzili w latach 2002–2003 badania na temat efektów sieci w logistyce transportu wśród 536 przedsiębiorstw. W badaniu wzięło udział 63% przedsiębiorstw z branży produkcyjnej, 30% jednostek z branży handlowej i 7% z sektora transportu. W ramach przeprowadzonego badania ankietowego tylko 38% respondentów opowiedziało się za brakiem konieczności łączenia logistyki jako aktywności realizowanej w ramach sieci. W praktyce gospodarczej większość przedsiębiorstw dostrzega w usługodawcy logistycznym najlepszego kooperanta, jak również podkreśla się fakt, że to podmioty logistyczne są inicjatorami kooperacji i tworzenia różnych układów sieci.

Na temat zachowań kooperacyjnych między usługodawcami logistycznymi zostało przeprowadzone badanie empiryczne przez H. Baumgartena i J. Thomsa (2002, s. 77–78). W największym zakresie kooperacja odnosiła się do operacyjnego obszaru zadań. Na przykład, w przypadku 70% odpowiedzi współpraca dotyczyła podstawowej usługi logistycznej, to jest transportu krajowego i międzynarodowego. Więksi usługodawcy (operatorzy logistyczni) podkreślali też duże znaczenie usługi transportowej dla procesu kooperacji oraz wskazywali ponadto na kooperację związaną z rozwojem oprogramowania (30% ankietowanych). Z kolei usługodawcy koncentrujący się na czynnościach administracyjnych wykazywali mniejsze zaangażowanie we współpracę ze względu na złożoność i indywidualizację własnych zadań.

Różnorodne układy sieci przyczyniły się do powstania tak zwanych organizacji pajęczynowych, które opierają się również na relacjach nieformalnych. W ich centrum gromadzi się i transferuje informacje uzyskane od uczestników sieci (Jeszka, 2009, s. 37).

Innym przykładem organizacji sieciowych mogą być sieci wirtualne. Podmioty realizują zadania zgodnie z wyznaczonym celem, ale poza siecią mogą mieć własne, odrębne strategie działania. Ponadto żaden podmiot gospodarczy nie narzuca konieczności gromadzenia majątku, tworzenia wspólnego personelu lub określonego statusu prawnego. Uczestnicy mogą w razie potrzeby dołączać i odłączać się w celu realizowania wspólnych korzyści. Sieć wirtualna istnieje tak długo, jak długo trwa realizacja kontraktu, ale również po jego zakończeniu organizacja może działać dalej, przyjmując nowe układy i ich rozwiązania. Podstawą działalności wirtualnej w sferze logistyki jest technologia (Mikuła, 2006, s. 85).

Poza wymiennymi wymiarami współpracy, jednostki gospodarcze mogą tworzyć tak zwane alianse strategiczne, czyli zawierać porozumienia, w ramach których realizowana jest kooperacja oparta na koordynacji lub wyodrębnieniu określonych zadań (projektów) (Woźniak, 1993, s. 6). Uzyskane w ten sposób efekty synergii wpływają na wzmocnienie pozycji rynkowej, a więc konkurencyjności firm logistycznych.

Zmiany, jakie zachodzą na rynku, wskazują wyraźnie na wzrost zapotrzebowania na kooperację wśród usługodawców logistycznych, mimo że w literaturze często sama kooperacja postrzegana jest jako niedoskonała forma konkurencji lub kontroli (Jeszka, 2009, s. 38). Współpraca posiada jednak wiele zalet, między innymi umożliwia rozszerzenie oferty usługowej, wykorzystanie wiedzy i umiejętności partnerów biznesowych, zwiększenie możliwości wejścia na rynek, dostęp do nowych klientów i obszarów biznesu, a także zminimalizowanie kosztów oraz zwiększenie elastyczności działalności (Baumgarten, Thoms, 2002, s. 78). Należy przy tym dodać, że efekty związane z siecią, kosztami i zawiązaniem relacji odgrywają szczególną rolę w perspektywie operacyjnej, natomiast *know-how* i pozyskanie klientów w perspektywie strategicznej i w wymiarze zadań administracyjnych.

Reasumując, zawiązanie kooperacji między partnerami biznesowymi na potrzeby realizacji zlecenia (projektu) prowadzi do powstania różnych układów sieci i porozumień. Wybór układu zależy od przyjętych koncepcji usługodawców, a także ich celów. Przyszłość działalności logistycznej można umieścić w dwóch obszarach. Pierwszy dotyczy egzystencji na rynku małej liczby, ale globalnych i silnych przedsiębiorstw logistycznych, zaś drugi jest związany z występowaniem kooperacji przedsiębiorstw w ujęciu pionowym i poziomym. W rezultacie odnośnie do sektora TSL będzie można mówić o usługodawcach logistycznych z pełnym pakietem usług lub sieci firm logistycznych oferujące określone kompleksowe rozwiązania logistyczne.

1.2. Przedsiębiorstwo usług logistycznych w świetle ekonomicznych teorii przedsiębiorstw

Dynamiczny rozwój logistyki i dostrzeganie w niej ważnego czynnika konkurencyjności przyczyniło się do powstania różnych form działalności logistycznej, reprezentowanej z jednej strony przez tradycyjne przedsiębiorstwo transportowe, z drugiej strony zaś przez operatora logistycznego z kompleksowym wachlarzem usług. W związku z tym podmiot usług logistycznych można traktować jako pewnego rodzaju specjalny typ przedsiębiorstwa, któremu można przyporządkować określone teorie ekonomii, uwzględniające cztery punkty strategiczne, to jest wybór klientów, kształtowanie wartości, kontrolę strategiczną i wymiar działania (Slywotzky, Morrison, Andelman, 2000, s. 30–36).

Przykładowo, taką teorią ekonomii przedsiębiorstw może być teoria innowacji (przedsiębiorcy) sformułowana przez austriackiego ekonomistę J. Schumpetera (Gruszecki, 2002, s. 195–197). Podkreśla on szczególną rolę przedsiębiorczości, a przede wszystkim innowacji, która w przypadku przedsiębiorstw usług logistycznych jest wręcz warunkiem koniecznym ich egzystencji. Innowacyjność może przybierać różnorodne formy, na przykład rozszerzanie palety usług, kształtowanie różnych form logistyki kontraktowej, budowanie nowych struktur łańcuchów dostaw, implementację nowoczesnej technologii (*EDI*, *RFID*⁶), zmiany organizacyjno-strukturalne. Innowacyjność w przedsiębiorstwie logistycznym polega przede wszystkim na poszukiwaniu różnych kombinacji czynników, które zwiększyłyby użyteczność usługi.

Oprócz teorii innowacji, należy wspomnieć o teorii zasobowej ukształtowanej na początku lat 90. XX wieku, opisującej przedsiębiorstwo jako zbiór zasobów i umiejętności. Zasoby i umiejętności stanowią o specjalizacji działalności gospodarczej, dzięki której przedsiębiorstwa mogą skutecznie realizować wyznaczone cele i strategię. Na przykład przedsiębiorstwo logistyczne efektywniej i sprawniej zrealizuje usługę transportową lub magazynową niż przedsiębiorstwo produkcyjne, ponieważ ma do tego lepiej przystosowane zasoby ludzkie i rzeczowe (Kłos, 2009, s. 31–33).

6 *EDI* (Elektroniczna Wymiana Danych) to technologia związana z zarządzaniem i usprawnianiem procedur logistycznych. „Polega ona na wymianie komunikatów elektronicznych (będących odpowiednikami dokumentów handlowych lub administracyjnych w postaci papierowej), tworzonych według powszechnie uzgodnionego standardu między aplikacjami w różnych systemach komputerowych, za pomocą teletransmisji” (Pędziwiatr, 2001, s. 21). Z kolei *RFID* (Radiowe Systemy Automatycznej Identyfikacji) to technologia wykorzystywana do automatycznej identyfikacji danych za pomocą fal radiowych w magazynach i liniach produkcyjnych (*RFID*, <http://www.rfid.net.pl>, dostęp 12.12.2013).

Cechą charakterystyczną przedsiębiorstw usług logistycznych nie jest działalność „samodzielna” i wyłącznie walka konkurencyjna, ale poszukiwanie i wchodzenie w różnorodne relacje międzyorganizacyjne (Sulejewicz, 1997, s. 69). Stosunki wewnątrzbranżowe są oparte na trzech paradygmatach koordynacji: kooperacji, konkurencji i kontroli, które w zależności od przyjętej strategii współdziałania, sytuacji rynkowej, organizacyjnej czy ryzyka mogą charakteryzować się różnym stopniem intensywności. Ponadto wymienione mechanizmy występują w praktyce gospodarczej zazwyczaj w formie mieszanej. Nie oznacza to również, że aspekt konkurencji, dominując w tradycyjnych teoriach ekonomicznych, został wyłączony z relacji międzyorganizacyjnych; występuje on tutaj, ale w innym wymiarze, który jest związany z koordynacją (Jeszka, 2009, s. 31–32). Przykładem alternatywnych teorii, które uwzględniają współczesną problematykę koordynacji, outsourcingu w sferze działań logistycznych, są teoria kosztów transakcyjnych i teoria kontraktualna. Wymienione teorie doskonale wpisują się w problematykę działalności logistycznej, ponieważ ich specyfika i założenia umożliwiają zrozumienie istoty współdziałania i budowania sieci powiązań w sektorze TSL.

Prekursorem teorii kosztów transakcyjnych jest R. Coase, który wyraził swoje poglądy w publikacji *The Nature of the Firm*. Autor rozpatrywał kwestię optymalnej organizacji transakcji biznesowych, biorąc pod uwagę mechanizmy rynkowe, koszty i wielkość przedsiębiorstw. R. Coase uznał, że główną przyczyną tworzenia się przedsiębiorstw jest działanie w systemie rynkowym opartym na mechanizmie cen rynkowych jako elemencie koordynacyjnym, który generuje również koszty. Koszty te mają swoje źródło w istnieniu asymetrii informacji, oportunistycznym i ograniczonej racjonalności. Autor w swoich rozważaniach wskazywał na istotną rolę kosztów „odkrycia” i ustalania cen oraz kosztów negocjacji i zawierania kontraktów w ramach każdej transakcji biznesowej realizowanej na rynku (Raulinajtys, Świdorska, 2011, s. 228). W związku z tym celem każdego przedsiębiorstwa powinno być dążenie do minimalizacji wszystkich kosztów, między innymi kosztów produkcji, handlowych, świadczenia usług oraz kosztów transakcyjnych.

Rozwinięciem teorii sformułowanej przez R. Coase’a zajął się O.E. Williamson (na przykład 1990)⁷, który odniósł problematykę teorii R. Coase’a do różno-

7 Terminu „koszty transakcyjne” użył po raz pierwszy w 1969 roku K.J. Arrow, określając je jako koszty funkcjonowania systemu gospodarczego. Sama teoria kosztów transakcyjnych stanowi obecnie jeden z najważniejszych obszarów ekonomii instytucjonalnej i zyskuje znaczenie wśród nauk o zarządzaniu i nauk ekonomicznych. D. North stwierdza, że im większa jest fragmentaryzacja gospodarki, tym wyższe są koszty transakcyjne (Raulinajtys, Świdorska, 2011, s. 227). Taką relację można odnaleźć w działalności logistycznej; im więcej usług logistycznych świadczy dany podmiot gospodarczy, im kontrakty zawierane między partnerami biznesowymi mają bardziej zróżnicowane uwarunkowania i charakter oraz im bardziej kooperacja przyjmuje różną formę, tym bardziej odmienne i wyższe są koszty

rodnych form organizacyjnych przedsiębiorstw oraz porozumień partnerskich, licencyjnych i tym podobnych, a także stworzył ramy koncepcyjne dla kosztów transakcyjnych (Garette, Dussauge, 1996, s. 59). Podstawową ideą koncepcji kosztów transakcyjnych jest uzyskanie oszczędności w kosztach, które są związane z przeprowadzeniem transakcji i przygotowaniem danego zlecenia, a także w kosztach powstałych w ramach wymiany usług i dóbr między partnerami biznesowymi.

Koszty transakcyjne można analizować z punktu widzenia koordynacji w wymiarze rynku i określonych hierarchii. W przypadku hierarchicznej koordynacji tworzą się z jednej strony administracyjne opóźnienia procesów, z drugiej strony istnieją lepsze instrumenty kontroli. W sferze koordynacji rynku strony popytowa i podażowa kształtują ceny (Williamson, 1996, s. 12). Każda forma koordynacji jest zależna od wysokości kosztów produkcyjnych i transakcyjnych, zaś koszty te różnią się wysokością i strukturą oraz wymiarem analizy (strategicznym i operacyjnym).

Według O.E. Williamsona strategiczna analiza kosztów transakcyjnych różnych form organizacji opiera się na przyjętych odmiennych zachowaniach i oddziaływaniu zależnych otoczenia, które z kolei samodzielnie lub poprzez wzajemne korelacje wpływają na rodzaj i wysokość kosztów. Zależne otoczenia, które wyznaczają koszty transakcyjne, to między innymi charakter (położenie, majątek, kapitał ludzki, marka), stopień i rodzaj niepewności otoczenia oraz częstotliwość transakcji (Williamson, 1996, s. 13). Analiza niepewności otoczenia jest związana ściśle z ograniczoną rzeczywistością, ponieważ niepewność o przyszłość wpływa na ograniczenie racjonalnych działań. Przy tym, w przypadku pojedynczego (unikatowego) elementu, niepewność nie odgrywa znaczącej roli. Na częstotliwości transakcji oddziałuje efekt skali i uczenia się. Na przykład zaspokajanie zapotrzebowania na powszechnie używane produkty z reguły odbywa się poprzez rynek, toteż takie transakcje nie wymagają dodatkowych mechanizmów kontroli i sterowania, lecz bazują wyłącznie na standardowych umowach (Bacher, 2000, s. 99). „Specjalne” usługi w przeciwieństwie do powszechnego produktu są zorganizowane według hierarchii. Z reguły ofertodawca współpracuje z określonym partnerem biznesowym, co wpływa na powstanie zależności jednego podmiotu gospodarczego od drugiego. W takich sytuacjach przedsiębiorstwa nie wykorzystują możliwości na przykład outsourcingu z inną jednostką (specjalizacja ofertodawcy), ponieważ decyzja ta mogłaby być obciążona znacznym ryzykiem handlowym (Raubenheimer, 2010, s. 75).

Rozwinięte przez teorię kosztów transakcyjnych kryteria mają wpływ na decyzje typu *make or buy* poprzez przyporządkowanie cech transakcji do form ko-

transakcyjne. Szerzej na temat teorii kosztów transakcyjnych zob. np. A. Noga (2009), natomiast na temat jej zastosowania w odniesieniu do zmian w rachunkowości zarządczej zob. np. I. Sobańska (2011, s. 35–46).

ordynacji. Jest to zgodne z założeniem analizowanej koncepcji, jej celem jest bowiem określenie granic działalności gospodarczej za pomocą wysokości kosztów, które wpływają na podjęcie tego typu decyzji. W koncepcji nie oferuje się jednoznacznych i ogólnie możliwych do zaimplementowania podstaw decyzyjnych, ponieważ powstają trudności przy pomiarze kosztów oraz nie jest w pełni możliwe sporządzenie rachunku na bazie tej teorii.

O.E. Williamson (1998, s. 15) nazwał koszty transakcyjne „komparatywnymi kosztami planowania, adaptacji i nadzoru nad wypełnianiem zadań w różnych strukturach zarządzania”. Również ciekawe ujęcie kosztów transakcyjnych zostało zaprezentowane w *New Palgrave Dictionary of Economics*, które wskazuje na heterogeniczny charakter kosztów i nawiązuje do teorii kontraktualnej. „Strony kontraktu są zobligowane do odnalezienia się, komunikowania, wymiany informacji. Dobra muszą zostać opisane, skontrolowane, zważone i zmierzone, zaś kontrakty muszą być sporządzone po odpowiedniej konsultacji z prawnikami. W wyniku kontraktu zostaną przeniesione prawa, a transakcja zostanie zaewidencjonowana” (Raulinajtys, Świdarska, 2011, s. 228).

Przywoływany w literaturze N. Singh (2008, s. 214) porównuje koszty transakcyjne z kosztami procesu wymiany rynkowej.

Koszty transakcyjne dzielą się na *ex ante*, które powstają w wyniku przygotowania danego zlecenia i podlegają modyfikacji w zależności od realizacji rzeczywistej usługi lub rodzaju produktu, oraz na *ex post*, czyli koszty kształtowania struktury zarządzania i sterowania nią (na przykład koszty niedostosowań, koszty negocjowania i koszty składowania w działalności logistycznej) (Williamson, 1998, s. 390–391).

Obok rozważań o charakterze strategicznym należy wspomnieć o operacyjnych aspektach teorii kosztów transakcyjnych. Koncentrują się one na określaniu kosztów w kontekście procesów organizacyjnych i koordynacyjnych. Koszty transakcyjne mają punkt odniesienia najczęściej w rynku, aczkolwiek mogą pojawić się takie koszty, które odnoszą się do wewnętrznych uwarunkowań, to jest procesów logistycznych⁸.

Teoria pokazuje, że przedsiębiorstwo osiągnie wyższe korzyści skali, jeśli dokona transferu części zadań na zewnątrz, niż gdy przyjmie zasadę ich samodzielnej realizacji. Decyzje outsourcingowe mają zastosowanie w szczególności w logistyce. Usługodawcy logistyczni nie tylko przyjmują działania logistyczne od innych podmiotów gospodarczych, ale także transferują oni swoje zadania logistyczne w celu koncentracji na głównej usłudze zlecenia i minimalizacji kosztów transakcyjnych.

Podstawową cechą, którą można zauważyć w analizowanej teorii, jest również redukcja kosztów transakcyjnych wskutek zawiązania długookresowej współpracy

8 Szerzej na temat operacyjnej strony kosztów transakcyjnych w logistyce i ich identyfikacji będzie mowa w kolejnych częściach publikacji.

między partnerami biznesowymi. Przykładem tego są między innymi połączenie sieciowe i łańcuchy dostaw, które tworzą przedsiębiorstwa logistyczne i wskutek których zmniejsza się wysokość kosztów związanych z zawiązywaniem umów, a także koszty dopasowania i kontroli (Bretzke, 1998, s. 392).

Koncepcja kosztów transakcyjnych, mimo licznych zalet, jest poddawana także krytyce. Odnosi się ona przede wszystkim do problematyki istotności wielkości kosztowych, niejednoznaczności przy porównywaniu rachunku kosztów lub do pomiaru kosztów transakcyjnych (Bretzke, 2004, s. 37–42).

Rosnąca rola kosztów transakcyjnych w ramach kooperacji, a w rezultacie w działalności logistycznej, wymaga odpowiedniego systemu nie tylko ich identyfikacji, ale również ich prezentacji, analizy i oceny. Takim systemem jest rachunkowość, a w niej systemy rachunkowości finansowej i rachunkowości zarządczej/controllingu, które dostarczają wielu instrumentów do rozpoznania kosztów transakcyjnych i zarządzania nimi. Odnośnie do rachunkowości finansowej sposób identyfikacji kosztów transakcyjnych odbywa się na podstawie przyjętych standardów w jednostce gospodarczej, które mogą być określone na przykład w ustawie o rachunkowości, Międzynarodowych Standardach Rachunkowości (MSR) i Międzynarodowych Standardach Sprawozdawczości Finansowej (MSSF). Z kolei udostępniane przez controlling takie instrumenty jak rachunek kosztów działań lub zrównoważona karta wyników dają możliwość optymalizacji niektórych kosztów transakcyjnych i ich redukcji (Raulinajtys, Świdarska, 2011, s. 228).

Inna teoria działalności przedsiębiorstw, teoria kontraktualna, którą można zastosować także w działalności logistycznej, bazuje na zagadnieniu kooperacji poprzez tworzenie węzłów kontraktów, pozwalających na alokowanie zasobów i wypracowanie lepszych wyników finansowych.

Analizowana koncepcja jest rozwinięciem teorii kosztów transakcyjnych. Według teorii kontraktualnej przedsiębiorstwo stanowi wiązkę kontraktów, w ramach której realizowana jest kooperacja w alokowaniu różnorodnych zasobów w jedną całość. Całokształt kontraktu koordynuje zaś tak zwany centralny kontraktor, którym może być pojedyncza osoba (kontrakty realizowane wewnątrz organizacji) lub przedsiębiorstwo. Kontraktor kształtuje sieci powiązań, posiada przywilej do zawiązywania, zmian i rozwiązywania kontraktów oraz wyróżnia się wiedzą o zasobach, które należy pozyskać i wie jak zapewnić ich koordynację (Jeszka, 2009, s. 34).

Teoria kontraktualna kładzie nacisk na implementację organizacyjnych usprawnień, poszukiwanie środków służących do zminimalizowania kosztów transakcyjnych lub mających na celu zwiększenie motywacji, ponadto na pozyskanie zasobów w celu zminimalizowania ryzyka i wzmocnienia zaufania między partnerami biznesowymi. Główną ideą analizowanej teorii jest uzyskanie maksymalnych korzyści w ramach zawartego kontraktu, które wynikają z połączenia samodzielnej praktyki przeprowadzania transakcji i mocnych stron partnerów biznesowych.

Teoria kontraktualna ma swoje szerokie zastosowanie w praktyce gospodarczej, gdzie podejmowane są transakcje oparte na różnego rodzaju interakcjach występujących nie tylko między podmiotami gospodarczymi, ale również strukturami i procesami. Zależności wynikające z kontraktu są doskonałą bazą do kształtowania teoretyczno-kontraktualnych interakcji między różnymi obszarami, które pozwalają na uzyskanie wielu korzyści (Göbel, 2002, s. 157). Z teorii kontraktualnej lub jej walorów korzysta między innymi logistyka. Przedsiębiorstwa usług logistycznych zawierają krótko- lub długookresowe umowy z klientami (na przykład przedsiębiorstwami produkcyjnymi) oraz innymi firmami logistycznymi w celu efektywnej realizacji wspólnego przedsięwzięcia i minimalizowania kosztów zawierania pojedynczych transakcji biznesowych.

Fundamentem teorii kontraktualnej oraz teorii kosztów transakcyjnych jest ograniczona rzeczywistość i oportunistyczny. Ograniczenie w wyniku niedostatecznych informacji i jednocześnie zamiar racjonalnego zachowania odzwierciedlają stwierdzenie odnoszące się do ograniczonej rzeczywistości. Z kolei oportunistyczne zachowanie prowadzące do maksymalizacji korzyści pojedynczych jednostek jest określane jako dążenie do realizacji własnych interesów przy przyjęciu dodatkowej pomocy. Oba założenia szczególnie oddziałują w kontekście teorii kontraktualnej (Williamson, 1990, s. 22–25).

Teoria kontraktualna nie jest bez wad, ponieważ wiąże się z nią ryzyko płynnego przekazu informacji oraz pozyskiwania rozwiązań i danych od partnerów biznesowych. Dlatego ważne jest sprecyzowanie tak zwanej wolnej przestrzeni i jej granic w ramach podejmowanej współpracy.

Teoria kosztów transakcyjnych i teoria kontraktualna są ze sobą powiązane. Koncentrują się one na minimalizacji kosztów i osiągnięciu wyższych wyników finansowych wskutek zawiązania współpracy między partnerami biznesowymi (dostawcami, odbiorcami, pośrednikami, a nawet konkurentami), która z kolei wpływa na budowanie silnej pozycji rynkowej podmiotów logistycznych i łańcuchów dostaw.

Funkcjonowanie przedsiębiorstw usług logistycznych zależy od decyzji outsourcingowych innych podmiotów gospodarczych, zaś ich długookresowa egzystencja na rynku wynika z umiejętności tworzenia organizacji mających zdolność do kooperacji i tworzenia określonych relacji i sieci. W związku z tym można uznać, że podmiot usług logistycznych jest taką jednostką gospodarczą, którego podstawa działalności i strategia opiera się przede wszystkim na idei partnerstwa.

Zaprezentowane powyżej teorie ekonomiczne przedsiębiorstw stanowią odpowiedź na zmieniające się warunki otoczenia i funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Każda teoria, mimo że odnosi się do pojedynczej jednostki gospodarczej, zawiera w swoich założeniach kwestię współpracy między partnerami biznesowymi. Kooperacja prowadzi bowiem do obniżenia kosztów, zmian organizacyjnych i ostatecznie do wzrostu wartości rynkowej nie pojedynczej firmy, lecz wszystkich partnerów biznesowych w niej uczestniczących.

1.3. Systematyka usług w sektorze Transport – Spedycja – Logistyka

Dynamiczny wzrost liczby przedsiębiorstw usług logistycznych spowodował nasilenie konkurencji w sektorze, czego następstwem było poszerzanie zakresu proponowanych produktów logistycznych; świadczenie pojedynczych usług (na przykład usługi transportowej) zastąpiono ofertą zintegrowanych pakietów usług logistycznych (na przykład logistyki kontraktowej). „Kompleksowy portfel logistyczny” może składać się z różnorodnych działań logistycznych – przemieszczania i transportu dóbr, magazynowania i składowania, pakowania, zarządzania zapasami, realizacji zamówień i zakupów, prognozowania popytu, planowania produkcji, serwisu, zarządzania zwrotami, obsługi klienta i obsługi posprzedażowej, gromadzenia i usuwania zapasów (Coyle, Bardi, Langley, 2010, s. 69).

Zdefiniowanie samej usługi logistycznej jest ściśle powiązane z zadaniami, jakie realizują usługodawcy logistyczni. Definicja usługi logistycznej jest oparta przede wszystkim na praktyce gospodarczej, na przykład „usługi logistyczne to zarobkowo świadczone usługi spedycji, transportu, magazynowania, a także usługi pokrewne i wspomagające procesy przepływu dóbr między obiektami łańcucha dostaw” (Jeszka, 2009, s. 59). Zaprezentowany wykaz zawiera kategorie usług, na które klienci najczęściej zgłaszają zapotrzebowanie, a także zwraca uwagę na aspekt obiegu strumieni w łańcuchu dostaw.

W literaturze można spotkać się z różnymi terminami określającymi usługi logistyczne, jednak najpierw należy wyjaśnić pojęcie usług. Usługa stanowi niematerialny wynik realizacji procesów, który jest osiągany z materialnych i osobowych nośników tych usług (Pfohl, 2007, s. 1092). Oznacza to, że usługa jest elementem wyjścia (*output*), powstałym z kombinacji elementów wejścia (*input*), którymi mogą być wewnętrzne i zewnętrzne czynniki produkcyjne. Analizując szerzej, usługa kreuje przychód dla usługodawcy, ale jej powstanie wymaga poniesienia kosztów elementów wejścia. Zdaniem W. Rydzkowskiego (2007, s. 9–12), „usługa to odrębna działalność dostarczająca określonych korzyści nabywcom, niekoniecznie związanych ze sprzedażą produktów i innych usług”. Usługa to również „niematerialna działalność dostarczająca określonych korzyści lub czynność o elementach niematerialnych, oddziałująca na odbiorcę, przedmiot, nieruchomości będące w jej zasięgu” (Wyród-Wróbel, Wiesiok, 2010).

W ogólnym ujęciu usługa nie różni się od podstawowego materialnego produktu (poza procesem produkcji), ponieważ z reguły jej powstanie wymaga przeprowadzenia badań rynku, planowania, przygotowania oferty, modelowania i projektowania, realizacji oraz analiz i kontroli, a więc podobnych działań, jak w przypadku wyrobu gotowego, które powodują koszty, w celu wygenerowania przychodu ze sprzedaży wyrobów gotowych. Można jednak wyodrębnić określone i charakterystyczne elementy usługi. Są nimi między innymi niematerialność,

brak zdolności magazynowania, brak lub ograniczona zdolność transportu, integracja zewnętrznych czynników (Hermes, Schwarz, 2005, s. 24). Podobne cechy usług przestawił W. Rydzkowski (2007, s. 10), który stwierdził, że należą do nich między innymi niematerialność, nierozdzielność usługi z osobą wykonawcy, nierozdzielność procesów wytwarzania i konsumpcji, różnorodność, nietrwałość, niemożność nabycia prawa własności.

Usługi można podzielić na pierwotne i wtórne. Pierwotne usługi są samodzielnie „obiektami zbytu” oraz są oferowane niezależnie od dóbr materialnych. Wtórne usługi są „wiązką oferty”, której punkt ciężkości opiera się na samej usłudze lub świadczeniu rzeczowym wraz z usługą dodatkową (Pepels, 2001, s. 48).

Powiązanie terminu „usługa” z procesami logistycznymi lub podsystemami logistycznymi wpływa na ukształtowanie się pojęcia „usługa logistyczna”, stanowiącego „asortyment” w programie działalności przedsiębiorstw logistycznych, oferowany na zewnątrz w sektorze przemysłu i handlu.

Według L. Mindura (2000, s. 13–36), usługa logistyczna to „zorganizowanie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo usług magazynowania i transportu produktów/towarów wraz z obsługą formalnoprawną i celną”. M. Dobrzyński (1999, s. 13–14) utożsamia usługę logistyczną wyraźnie z istotą samej logistyki, a więc z zapewnieniem właściwego produktu, we właściwych ilościach, w odpowiednim stanie, we właściwym miejscu i czasie, odpowiedniemu odbiorcy, po właściwej cenie. Z kolei E. Gołębska (1999, s. 231) uważa, że „usługa logistyczna to produkt logistyczny stanowiący zbiór życzeń i oczekiwań klienta”, natomiast W. Rydzkowski (2007, s. 12) stwierdza, co następuje: „usługa logistyczna obejmuje, poza czynnościami transportowo-spedycyjnym, także usługi terminalowe (*cross-docking*, magazynowanie, kompletacja), czynności uzupełniające (metkowanie, *re-packing*, foliowanie, naprawy) oraz inne usługi”. Podobne ujęcie usług logistycznych prezentuje M. Ciesielski (2005, s. 25).

Analiza przytoczonych powyżej definicji usług logistycznych wskazuje, że ich punkt ciężkości odnosi się do samej natury logistyki, procesu zarządzania logistycznego ukierunkowanego na klienta, a przede wszystkim prezentacji świadczonych typów usług. Na tej podstawie można stwierdzić, że w literaturze nie ma wyraźnie sprecyzowanego i jednoznacznego pojęcia „usługi logistycznej”. Istnieje jednakże model K.D. Lorenzena, który przedstawia usługę logistyczną jako usługę wejścia – wyjścia, wzorując się na modelu wejścia – wyjścia dostępnego w ramach teorii produkcji. Zgodnie z założeniami modelu na wejściu znajdują się elementy „produkcyjne” (materiały, zasoby ludzkie, budynki magazynowe itd.), następnie odbywa się tak zwany proces, stanowiący kombinację elementów wejścia (załadowanie palety, przewóz do regałów magazynowych, zdjęcie palety, przetwarzanie danych itd.), zaś na wyjściu znajdują się usługi o konkretnym nazewnictwie (na przykład usługa magazynowania, usługa transportowa) (Lorenzen, 1998, s. 79). Takie modelowe ujęcie usługi logistycznej jest z kolei podstawą do budowania modelu pomiaru działalności logistycznej.

Autorzy podejmują się z reguły nie definiowania, ale usystematyzowania różnorodnych usług logistycznych według określonych kryteriów. W. Stolze i współautorzy (2007, s. 182–186) pogrupowali usługi według funkcji, to jest wyodrębnili usługi dyspozycyjne, magazynowe oraz informacyjne. Następnie na bazie wymienionych funkcji stworzyli ich typologię według trzech wymiarów:

- 1) przepływy materiałów,
- 2) przepływy informacji,
- 3) finanse i księgowość.

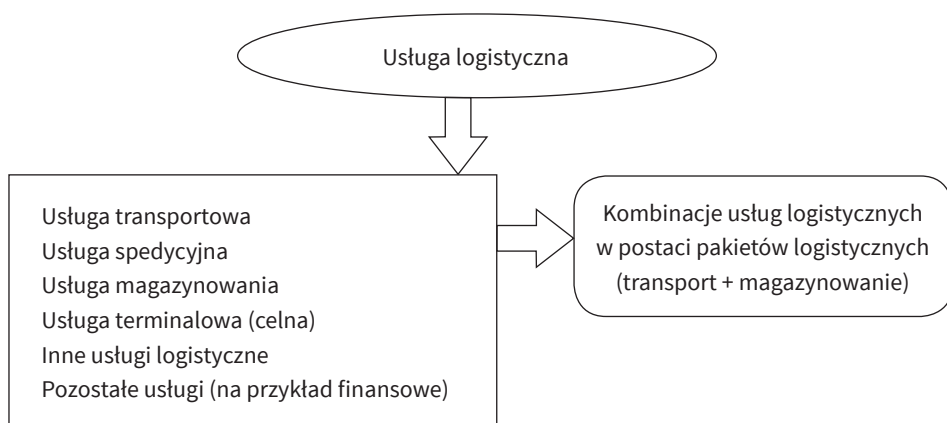
Wymiar przepływów materiałów obejmuje między innymi logistykę zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji i zwrotów. Drugi wymiar zawiera na przykład projektowanie sieci logistycznej, a także procesów, systemów logistycznych, planowanie (transportu, popytu, relacji z klientami, dostawcami), zarządzanie zamówieniami (obsługa klienta), monitoring (kody kreskowe, *RFID*). Z kolei na finanse i księgowość składają się takie czynności, jak finansowanie, leasing infrastruktury logistycznej, finansowanie majątku, ubezpieczenia, usługi celne, fakturowanie, windykacja należności (Jeszka, 2009, s. 60–61).

Szerszy podział realizowanych przez usługodawców funkcji został zaprezentowany przez W. Rydzkowskiego (2007). Dzielą się one na usługi dyspozycyjne (planowanie i organizowanie usług logistycznych, zawieranie zamówień), przeładunkowe (zarządzanie terminalami, organizacja obrotu produktami), magazynowe (przyjmowanie, wydawanie, składowanie, manipulacje, zarządzanie zapasami), związane z pakowaniem (pakowanie i rozpakowywanie, znakowanie, doradztwo), informacyjne (tworzenie zamówień i kreowanie współpracy w ramach łańcucha dostaw).

W piśmiennictwie proponowany jest też podział usług logistycznych zgodnie z kryterium rodzajowym. Jego przykładem może być klasyfikacja zaproponowana przez A.M. Jeszkę (2009, s. 59–60), która wymienia usługi spedycyjne, transportowe, magazynowe i terminalowe oraz usługi dodatkowe. Z kolei W. Rydzkowski (2007) proponuje następującą systematykę usług: usługi przewozowe, spedycyjne, logistyczne. Przedstawione przykłady klasyfikacji wskazują na pewną odrębność w rozumieniu zakresu usług logistycznych. Według A.M. Jeszki usługi logistyczne obejmują procesy spedycyjne, magazynowe, transportowe i inne usługi, natomiast W. Rydzkowski prezentuje odmienne spojrzenie, tj. oddziela usługi przewozowe i spedycyjne od usług logistycznych.

Powyższe przykłady dowodzą, że kategoryzacja i porządkowanie pakietu usług logistycznych zależą często od indywidualnego spojrzenia autora klasyfikacji; zagadnienie to nie zostało do tej pory ostatecznie sprecyzowane.

Rozpatrując ewolucję logistyki, można uznać, że systematyka zaprezentowana przez A.M. Jeszkę wydaje się bliższa praktyce gospodarczej. Zgodnie z jej propozycją usługa logistyczna stanowi najszersze pojęcie usługi i obejmuje różnego rodzaju usługi logistyczne (por. ilustracja 1.1).



Ilustracja 1.1. Zakres usług logistycznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury.

W publikacjach zagranicznych można znaleźć odmienne wzory klasyfikacji „produktów logistycznych”. J. Weber (2002, s. 64) dzieli usługi logistyczne ze względu na aspekty potencjału, procesu, wyniku i klienta. Pierwszy z nich dotyczy upowszechnienia czynników wytwórczych w celu czasowego i przestrzennego ich połączenia. Drugi aspekt polega na realizacji procesów logistycznych (na przykład przemieszczaniu, składowaniu), zaś trzeci stanowi rezultat określonych usług. Ostatni aspekt dotyczy korzyści, jakich dostarcza usługa logistyczna dla klienta (tamże).

Z kolei T. Gudehus (2005, s. 1008) usystematyzował szeroką gamę usług, dzieląc je na transportowe, ładunkowe, magazynowanie i pozostałe usługi dostarczające wartość, stosując przy tym dwa kryteria, to znaczy operacyjne i administracyjne (zob. tabela 1.1).

Zaprezentowana klasyfikacja usług logistycznych na poszczególne czynności jest teoretycznym podziałem działalności logistycznej według dwóch kryteriów. W praktyce poszczególne usługi lub czynności łączą się i stanowią określone zorganizowane systemy. Na tej podstawie T. Gudehus zaprezentował kombinacje powiązań i systemów usług logistycznych (zob. tabela 1.2).

Przedstawione sposoby uporządkowania typów usług logistycznych świadczą o złożoności logistyki. W teorii nie jest możliwe zaprezentowanie wszystkich wariantów powiązań usług lub opisanie każdej pojedynczej usługi, które występują w praktyce gospodarczej. Konieczne jest natomiast ich posegregowanie i pokazanie transpozycji, trendów, które pojawiają się w ramach sektora TSL. Ogólna tendencja została już wskazana w niniejszej pracy; jest ona wynikiem postępujących zmian gospodarczych, pojawiania się nowych potrzeb klientów i relacji między

Tabela 1.1. Usługi logistyczne według kryterium operacyjnego i administracyjnego

Typ usługi	Kryterium	Przykład procesów, działań
Transportowe	operacyjne	transport wewnętrzny, transport ładunków całopojazdowych lub drobnicowych, transport liniowy, trasy relacyjne, trasy częściowe lub składowania, odbieranie, doręczanie
	administracyjne	planowanie tras, optymalizowanie trasy przejazdu, wydawanie dyspozycji dotyczących rodzaju pojazdów i tras, kontrolowanie przejazdów i wysyłanie informacji
Przeładunkowe	operacyjne	załadunek, przeładunek, rozładunek, przepakowywanie, sortowanie, usuwanie nalepek i jednostek ładunkowych
	administracyjne	optymalizowanie opakowań, dyspozycje dotyczące obiektu ładunkowego i środka transportu, budowa i kierowanie operacjami przeładunkowymi
Magazynowe	operacyjne	wyładunek, załadunek, kontrola jakości, przepakowywanie, etykietowanie, montaż jednostek ładunkowych, pakowanie ładunków
	administracyjne	budowa i kierowanie operacjami magazynowania, zarządzanie miejscem magazynowym, kierowanie stanem zapasów i wydawanie dyspozycji zaopatrzeniowych, opracowywanie zleceń
Pozostałe (Value Added Service)		przepakowywanie środków płynnych, konfekcjonowanie, usługi celne, inkaso, usługi naprawcze, montażowe, serwis

Źródło: T. Gudehus (2005, s. 1008).

Tabela 1.2. Zintegrowane usługi logistyczne i systemy usług

Usługi logistyczne	Objaśnienie	
Zakres zintegrowanych usług logistycznych	tworzenie zleceń wysyłkowych, usługi frachtowe, spedycyjne, przewozowe, przygotowanie części, modułów na miejscu produkcji lub towarów w miejscu sprzedaży, dodatkowe procesy (budowa i organizacja łańcucha dostaw), przyjmowanie i opracowywanie zleceń, wysyłanie powiadomień i zgłoszeń	
Systemy usług	powiązane systemy usług	działalność frachtowa, działalność centrum logistycznego, działalność zaopatrzeniowa, system zamówień i dystrybucji
	administracyjne systemy usług	przygotowanie i organizacja sieci frachtowej i logistycznej, zarządzanie sieciami, budowa i organizacja punktów logistycznych, kierowanie działalnością logistyczną, kierowanie systemem logistycznym

Źródło: T. Gudehus (2005, s. 1010).

partnerami biznesowymi na rynku. Na tej podstawie można zdefiniować, czym jest współczesna usługa logistyczna. Stanowi ją elastyczny produkt, spełniający indywidualne oczekiwania odbiorcy; przy czym nie jest nim pojedyncza usługa, lecz zintegrowany pakiet usług. W krajach rozwiniętych usługodawcy logistyczni w ramach pakietu usług oferują odmienne funkcje, do których należą między innymi (Krzyżaniak, 1999, s. 11):

- funkcje dyspozycyjne (doradztwo, analizy, planowanie, organizacja logistyki, analiza środków transportu, tras, taryf, zawieranie umów przewozowych, kontrola transportu),
- funkcje transportowe (realizacja transportu krajowego i międzynarodowego, realizacja transportu lokalnego),
- funkcje przeładunkowe (organizacja i wykonanie przeładunku, zarządzanie terminalami),
- funkcje magazynowe (przyjmowanie, wydawanie, składowanie i kompletacja, działania manipulacyjne, zarządzanie zapasami),
- funkcje związane z pakowaniem (doradztwo i wybór opakowania transportowego, pakowanie i rozpakowywanie, znakowanie),
- funkcje informacyjne (obsługa zamówień, zleceń, tworzenie i obsługa łańcuchów informacyjnych).

Dokonując przeglądu pakietu usług logistycznych, należy zwrócić uwagę na rodzaj usług, na które klienci zgłaszają rzeczywiste zapotrzebowanie. W wyniku tego popytu formułuje się bowiem zakres działalności usługodawcy logistycznego. W kontekście tej problematyki badanie przeprowadzili H. Baumgarten i J. Thoms (2002, s. 3–9). Wyniki studium empirycznego dowodzą (zob. tabela 1.3), że współczesna logistyka obejmuje swoim zakresem czynności związane przede wszystkim z planowaniem, sterowaniem, kontrolą przepływów dóbr i informacji. Wymienione czynności generują powstanie różnorodnych typów kosztów transakcyjnych. Ponadto w znacznej części działalności przemysłowej i handlowej dominują procesy operacyjne, a w obszarze produkcji procesy kierowania gospodarką materiałową przy uwzględnieniu koncepcji *Just in Time, Just in Sequence*. W głównej mierze dominują usługi klasyczne, a więc magazynowanie, transport i przeładunek.

Interesującą analizę problemu przeprowadzili także G. Herale i S. Werner (2006, s. 89–90). Rezultaty tego badania nie odbiegają od wyników podawanych przez innych autorów studiów empirycznych. Wśród podmiotów logistycznych dominuje podaż usług transportowych (92%), magazynowania (67%), przeładunku (61%)⁹. Na szczególną uwagę zasługuje również serwis dostarczający wartość dodaną (72%), w ramach którego można wyróżnić takie usługi, jak zarządzanie

9 Wyniki przedstawionego badania posłużą do budowy modelu narzędzia pomiarowego kosztów i wyników w działalności logistycznej, który będzie koncentrował się na dominujących usługach logistycznych świadczonych najczęściej przez usługodawców logistycznych.

powierzchniami logistycznymi, montaż, kontrola jakości, a także usługi celne, inwentaryzacja, controlling usług logistycznych, planowanie oraz inne usługi (reklamacje, zarządzanie zwrotami, fakturowanie).

Tabela 1.3. Zakres logistycznych czynności w kontekście operacyjnym i administracyjnym

Usługi operacyjne	
Klasyczne usługi > 75%	utrzymanie magazynów (96%), komisjonowanie (94%), przeładunek (84%), transport (80%), kierowanie przepływem materiałów (88%), zwroty towarów (82%)
Szerszy zakres usług > 50%	inwentaryzacja (73%), sterowanie pojazdami transportowymi (71%), przepakowywanie (64%), zwroty przestarzałych produktów (51%), usuwanie zbędnych elementów produkcyjnych (57%)
Dodatkowe usługi > 25%	etykietowanie (47%), kontrola jakości (43%), serwis regałowy (35%), obsługa klienta (31%), wyrównywanie cen (40%)
Usługi administracyjne	
Klasyczne usługi > 75%	planowanie logistyczne (97%), zarządzanie stanami magazynowymi (84%), planowanie transportu (81%), optymalizowanie i planowanie łańcucha dostaw (77%)
Szerszy zakres usług > 50%	dyspozycje (70%), realizacja zleceń (69%), planowanie i optymalizowanie tras (58%), <i>tracking</i> (55%), rozwój oprogramowanie logistycznego (53%), planowanie i implementacja systemów IT (52%)
Dodatkowe usługi > 25%	integracja IT (40%), rozwój oprogramowania <i>SCM</i> (35%), zarządzanie dokumentacją (27%)

Źródło: H. Baumgarten i J. Thoms (2002, s. 9).

Na podstawie opisanych badań empirycznych można nakreślić dwa kierunki rozwojowe działalności logistycznej. Pierwszy potwierdza duże znaczenie w logistyce klasycznych usług, to jest transportu (przewozów) oraz magazynowania (zarządzania zapasami). W outsourcingu tych usług przedsiębiorstwa handlowe i produkcyjne upatrują znaczną redukcję kosztów. Drugi jest związany ze zgłaszanym zapotrzebowaniem na nowe usługi, to jest dodające wartość, które są wskazywane jako dalsze lub dodatkowe zadania logistyczne, oraz na pakiet usług logistycznych dostosowany do indywidualnych potrzeb klienta (na przykład w ramach logistyki kontraktowej)¹⁰. W efekcie można wyróżnić kolejny podział usług logistycznych na standardowy obszar usług w tym zakresie (na przykład usługa przewozowa) i pakiet usług (w tym na przykład logistyka kontraktowa)¹¹. Podział

¹⁰ Podobne ujęcie prezentuje np. A.M. Jeszka (2009).

¹¹ Logistyka kontraktowa obejmuje szereg czynności związanych z logistyczną i informacyjną obsługą towarów od momentu ich odbioru od producenta do momentu wysyłki i obsługi zwrotów. Stanowi ona pewnego rodzaju model biznesu pokazujący relacje między producentem a usługodawcą logistycznym (Rydzkowski, 2007, s. 17).

taki ma przełożenie na specyfikę usług oraz na ich pomiar, ponieważ okazuje się, że kompleksowe zlecenie logistyczne, obejmujące więcej niż jedną usługę i dostosowane do klienta, gwarantuje większe zyski niż świadczenie dużej liczby pojedynczych usług logistycznych. Przy tym jednak pojedyncza usługa nie angażuje takiej liczby zasobów i nie pociąga za sobą takich kosztów jak logistyka kontraktowa. Porównanie cech usługi standardowej z logistyką kontraktową prezentuje tabela 1.4.

Tabela 1.4. Standardowa usługa logistyczna a logistyka kontraktowa

Kryterium	Standardowa usługa logistyczna	Logistyka kontraktowa
Rodzaj usługi	pojedyncza usługa	kombinacja i koordynacja usług
Stopień standaryzacji	wysoki, zagrożenie wymiany	usługa dostosowana do klienta
Związek z klientem	niski, anonimowość	wąska kooperacja
Wymagania wobec usługodawcy	ograniczone	wymagane szerokie kompetencje
Klienci	duża liczba odbiorców	wąskie grono klientów
Czas realizacji	krótkie odcinki czasowe, w miarę zapotrzebowania	minimum 1 rok
Rentowność	niska	wysoka
Wzrost rynkowy (w %)	3	13

Źródło: J. Gaismayer (2012, s. 53).

Współcześni klienci, jak podkreślają J.E. Gatzke oraz H. Baumgarten i J. Thoms, oczekują nowych i bardziej elastycznych rozwiązań w produkcji logistycznym. W związku z tym, kreując popyt na nowe usługi wśród firm logistycznych, rozszerzona zostaje klasyczna oferta outsourcingu logistycznego. I tak, niemieckie przedsiębiorstwo logistyczne Simon Hegele mbH ma w swojej ofercie usługi związane z organizacją przeprowadzek, ale również z montażem różnego rodzaju aparatur i ich sprzedażą, wyposażaniem powierzchni handlowych i obsługą serwisową klienta. Zarówno tradycyjne usługi logistyczne, jak i rozszerzony pakiet usług firma oferuje w ramach pojedynczych transakcji, logistyki kontraktowej lub łańcucha dostaw (*Przedsiębiorstwo Simon Hegele*, 2012). Z kolei inne przedsiębiorstwo logistyczne, Raben Sp. z o.o., jako dodatkowy produkt w swojej ofercie wyróżnia na przykład obsługę sklepów internetowych (*Przedsiębiorstwo Raben*, 2012). W związku z tym można stwierdzić, że standardem, a zaraz podstawą działalności dużych firm logistycznych stało się świadczenie takich zróżnicowanych usług logistycznych, jak konsolidacja, dekonsolidacja, konfekcjonowanie, cross-

-*docking, co-packing*, dostawy JiT, kompleksowa obsługa działalności dystrybucyjnej, doradztwo logistyczne, zarządzanie towarem w magazynie i inne usługi logistyczne (w tym marketingowe i finansowe związane z realizacją kontraktu), obok szerokiej działalności logistycznej związanej z transportem, spedycją i magazynowaniem (Brdulak, 2005, s. 32).

1.4. Klasyfikacja usługodawców w sektorze logistycznym

Podstawowym celem przedsiębiorstw logistycznych jest świadczenie usług logistycznych, a dokładniej – wyspecjalizowanie się w określonym ich typie. Podmioty świadczące usługi logistyczne różnią się zakresem i liczbą oferowanych rodzajów usług oraz sposobem ich realizacji. Oznacza to, że im szerszy zakres ma dana usługa logistyczna, tym dokładniejszych działań wymaga, głównie strategicznych, oraz większych nakładów ze strony operatora logistycznego. Obecnie usługodawcy logistyczni dążą do świadczenia zintegrowanych usług opartych na rozwoju działań z zakresu planowania, prognozowania, a nie wyłącznie fizycznej realizacji procesów (zob. ilustracja 1.2).



Ilustracja 1.2. Kierunek rozwoju usług logistycznych i usługodawców

Źródło: K.M. Fortmann i A. Kallweit (2000, s. 132).

Podmioty logistyczne, podobnie jak jednostki produkcyjne, mogą różnić się wielkością, organizacją, formą własności i sposobem prowadzenia działalności gospodarczej na rynku (samodzielna działalność, kooperacja itd.)¹².

¹² W literaturze zagranicznej można spotkać jakościowo-ilościowy podział usługodawców logistycznych na jednostki małe (zatrudniające od 1 do 9 osób i osiągające obroty do

Wzrost znaczenia logistyki, a tym samym usługodawców logistycznych oraz ich różnorodność, przyczyniły się do uporządkowania problematyki z tym związanej w literaturze przedmiotu. Rozpatrując instytucjonalny aspekt firm logistycznych i ich specjalizację, najogólniej można wyróżnić podmioty gospodarcze ze względu na (Ihde, 1991, s. 35, 49):

- logistyczne podstawowe funkcje, na przykład przedsiębiorstwo transportowe,
- działania informacyjne, na przykład spedytorzy, agenci logistyczni, konsultanci logistyczni,
- dostępność do makroinfrastruktury, na przykład porty, lotniska.

W całym sektorze TSL można spotkać się z następującymi modelami usługodawców logistycznych (Jeszka, 2009, s. 62–63):

- przedsiębiorstwa transportowe,
- przedsiębiorstwa spedycyjne,
- operatorzy logistyczni¹³,
- operatorzy transportu kombinowanego,
- centra magazynowo-dystrybucyjne,
- operatorzy pocztowi,
- integratorzy logistyczni (przewoźnicy ekspresowi, firmy kurierskie),
- porty i linie lotnicze,

1 mln EUR), średnie (zatrudniające od 10 do 499 osób i osiągające obroty od 1 mln EUR do 50 mln EUR) oraz duże (zatrudniające 500 i więcej osób i o obrotach powyżej 50 mln EUR). W pierwszym przypadku przedsiębiorstwa są zarządzane przez właścicieli, którzy podejmują wszelkie decyzje, a poziom zastosowanej technologii informacyjno-komunikacyjnej jest niski. Do nich zalicza się głównie typowe przedsiębiorstwa transportowe, spedycyjne, magazyny, podmioty gospodarcze oferujące specjalne usługi logistyczne oraz usługi kurierskie i przesyłki. W drugim przypadku działalność podmiotów logistycznych jest sterowana również przez właścicieli, rzadziej przez wyodrębniony zarząd, w związku z tym proces decyzyjny może odbywać się pojedynczo lub grupowo, natomiast poziom stosowanej technologii komunikacyjno-informacyjnej jest dość wysoki. W ramach tej grupy można wymienić klasyczne przedsiębiorstwa transportowe i spedycyjne, magazyny z dodatkowym serwisem usług, specjalistycznych usługodawców, powiązane podmioty logistyczne oraz pojedynczych usługodawców systemowych. W przypadku dużych przedsiębiorstw logistycznych zarządzanie odbywa się poprzez zatrudnienie grupy menedżerów, decyzje podejmowane są również zespołowo. Podmioty te posiadają zorganizowane na wysokim poziomie planowanie oraz przepływ informacji i komunikację. Trzecia grupa obejmuje firmy oferujące transport kombinowany, transport kontenerowy, powietrzny, usługi spedycyjne, powiązanych usługodawców oraz systemowych usługodawców (np. 3 PL, 4 PL, LLP) (Schneider, 2004, s. 53).

13 Operatorzy logistyczni to usługodawcy logistyczni oferujący szeroki zakres usług, to jest kompleksową obsługę działalności logistycznej. Określani są oni również jako pośrednicy logistyczni, ponieważ podejmują się kooperacji między partnerami biznesowymi z różnych branż (produkcyjnej, handlowej) oraz z tej samej, ale na różnych jej poziomach. Przykładowi operatorzy logistyczni to: Raben, Pekeas Multispedytor, DB Schenker (Jeszka, 2009, s. 63).

- koleje,
- porty morskie, porty rzeczne, przedsiębiorstwa żeglugi śródlądowej,
- logistyczne platformy elektroniczne.

Przedstawiony podział systematyzuje działalność logistyczną według określonych specjalizacji usług logistycznych, lecz nie wyodrębnia elementów, które różnicują usługodawców logistycznych. W związku z tym T. Gudehus (2005, s. 1012) podjął próbę usystematyzowania podmiotów usług logistycznych według trzech grup i ich charakterystyki odpowiednio do następujących punktów odniesienia: obszar działalności logistycznej, techniczne zasoby, własność posiadanych zasobów, *know-how*, kierunek działalności, krąg klientów, oferta i umowa, czas realizacji umowy. Podział na grupy, który został wprowadzony przez tego autora, jest związany zarówno z wielkością usługodawcy logistycznego, jak i z określonymi relacjami, które tworzy w ramach realizowanej działalności gospodarczej. Na tej podstawie można wyróżnić pojedynczego usługodawcę o określonej specjalizacji działalności logistycznej, powiązanego (zintegrowanego) usługodawcę logistycznego, który oferuje różnorodne produkty logistyczne, oraz systemowy podmiot logistyczny, odpowiedzialny za kreowanie zintegrowanych systemów logistycznych dla jednego lub wielu klientów, z którymi współpracuje w długim okresie.

Charakterystyka usługodawców logistycznych (zob. tabela 1.5) zaproponowana przez T. Gudehusa wydaje się jednoznaczna i może stanowić podstawę do przeprowadzania badań empirycznych z zakresu logistyki, choć nie wyczerpuje także pełnego zakresu klasyfikacji – autor nie wymienił agencji/punktów celnych lub wyższych form usługodawców systemowych, jak 5 PL¹⁴.

T. Gudehus wskazał określoną tendencję rozwojową w sektorze logistycznym. Wzrost zapotrzebowania na różnorodne usługi logistyczne i konieczność podejmowania współpracy między partnerami biznesowymi i odbiorcami spowodowały pojawienie się na rynku tak zwanych usługodawców powiązanych (zintegrowanych), którzy jako pośrednicy kooperują z producentami i klientami. Następnie swoją działalność zapoczątkowali usługodawcy systemowi (operatorzy logistyczni), opartą na wzajemnej i długookresowej współpracy, najczęściej w ramach konkretnego projektu w łańcuchach dostaw.

14 Podmioty 5 PL świadczą zintegrowane usługi logistyczne, to jest zarządzają łańcuchem dostaw na poziomie strategicznym i koncentrują się na dostarczaniu rozwiązań logistycznych w całym łańcuchu dostaw. Ich główne zadania to: mapowanie i *reengineering* łańcucha dostaw, integracja i kontrola transportu, załadunku i magazynowania (funkcje typowe dla podmiotu 4 PL), zapewnienie zintegrowanych systemów informacyjnych, dostosowanie określonych łańcuchów dostaw do działania we wspólnej sieci zarządzanej na poziomie strategicznym przez jeden podmiot gospodarczy. Zob. *Usługodawca logistyczny 5 PL* (2012), http://innopomorze.pomorskie.eu/g2/oryginal/2011_12/74ec9d9a1660e6dedbd702cf4604cc11.pdf (dostęp 15.07.2012).

Tabela 1.5. Charakterystyka usługodawców logistycznych według T. Gudehusa

Czynniki	Pojedynczy usługodawca logistyczny	Powiązany usługodawca logistyczny	Systemowy usługodawca logistyczny
Zakres	przedsiębiorstwo transportowe, punkty załadunku i rozładunku, punkty magazynowe	przedsiębiorstwa pocztowe, przedsiębiorstwo świadczące usługi pakietowe, ekspresowe, kurierzy, koleje, porty i linie lotnicze	operatorzy logistyczni oferujący logistykę kontraktową, 3 PL i 4 PL ^a
Zasoby techniczne	środki transportu, zakłady logistyczne	centra przeładunkowe i logistyczne z siecią transportową, frachtową i logistyczną	sieci logistyczne, centra logistyczne
Własność wykorzystywanych zasobów	własność właściciela	własność właściciela lub własność innych podmiotów	własność właściciela lub koordynacja obcych zasobów
<i>Know-how</i>	specjalna wiedza techniczna	technika, przetwarzanie danych, informacja + kontrola, organizacja	technika, przetwarzanie danych, informacja + kontrola, zarządzanie projektami
Kierunek rozwoju	koncentracja na konkretnej usłudze wyspecjalizowanej	koncentracja na świadczeniu różnorodnych usług	koncentracja na kliencie
Oferta i umowa	zapytanie ofertowe, zlecenie, potwierdzenie zlecenia	zapytanie ofertowe, zlecenie, ustalenia ramowe	oferta, objaśnienia, umowa usługi
Czas powiązania/ umowy	krótki, różnorodny	średni, do 1 roku	długi, od 3 do 10 lat

^aObjaśnienie terminów 3 PL i 4 PL zostanie zaprezentowane w dalszej części pracy.

Źródło: T. Gudehus (2005, s. 1012).

Usługodawcy systemowi stanowią ważną grupę podmiotów logistycznych na współczesnym rynku, ponieważ oferują szeroki wachlarz usług i posiadają odpowiednie zasoby do realizacji celów swojej działalności. Są to przedsiębiorstwa z reguły o zasięgu globalnym i różnorodnym kapitale. Z kolei usługodawcy świadczący pojedyncze usługi logistyczne charakteryzują się małą i średnią wielkością działalności. Mogą oferować swoje usługi drobnym klientom lub (również) operatorom logistycznym.

Inny sposób kategoryzacji usługodawców logistycznych jest powiązany z typem świadczonych usług, które można zestawić w czterech obszarach, to jest usługi klasyczne i transportowe, branżowe usługi logistyczne, logistyka i pozostałe usługi.

W zbiorze podmiotów świadczących usługi klasyczne i transportowe można wyróżnić jednostki spedycyjne specjalizujące się w spedycji środków trwałych, projektów, przedsiębiorstwa koncentrujące się na transporcie kolejowym, lotniczym, morskim, śródlądowym oraz na przewozach materiałów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, wartościowych, a ponadto przedsiębiorstwa oferujące transport kombinowany, usługi pocztowe, kurierskie, *tracking*, częściowy lub kompletny załadunek, usługi celne. W ramach drugiej grupy można wyróżnić usługodawców skupiających się na spedycji pojazdów samochodowych, mebli i organizacji targów, a ponadto na logistyce w branży tekstylnej, spożywczej (napoje, produkty o krótkim terminie ważności lub wymagające specjalnej formy przewozu i przechowywania – chłodnie) oraz w zaopatrywaniu i obsłudze instytucji, na przykład szpitali. W trzeciej grupie znajdują się przedsiębiorstwa zajmujące się zaopatrzeniem, pełną obsługą logistyczną, logistyką kontraktową, magazynowaniem i logistyką administracyjną. W ostatniej grupie wyróżnia się podmioty, które kładą główny nacisk na kooperację, oraz przedsiębiorstwa lotnicze (*Kategorien für Logistikdienstleister*, 2012).

W literaturze można spotkać się również z innym podziałem usługodawców logistycznych, opartym przede wszystkim na stopniu (poziomie) kooperacji i wymiany, co z kolei jest ściśle powiązane z nowymi teoriami przedsiębiorstw – teorią transakcyjną i kontraktualną. Klasyfikacja ta wyróżnia następujące grupy podmiotów (Raubenheimer, 2010, s. 37):

- logistyka firm pierwszych (*1st Party Logistics* – 1 PL) – przewoźnicy, transport,
- logistyka firm drugich (*2nd Party Logistics* – 2 PL) – więksi przewoźnicy, operatorzy, spedytorzy,
- logistyka firm trzecich (*3rd Party Logistics* – 3 PL) – operator operacyjny (usługodawca systemowy),
- logistyka firm czwartych (*4th Party Logistics* – 4 PL) – integrator operacyjny (integrator systemowy),
- wiodący operator logistyczny (*Lead Logistics Provider* – LLP) – projektant rozwiązań logistycznych (doradca logistyczny i strategiczny).

Logistyka firm pierwszych obejmuje głównie małe i średnie podmioty (na przykład firmy transportowe o różnorodnej specjalizacji transportu, firmy przeładunkowe). Przedsiębiorstwa te najczęściej wykonują usługi dla pojedynczych klientów, ale również dla firm spedycyjnych lub operatorów logistycznych jako podwykonawcy. Usługodawcy logistyczni na tym poziomie działania muszą ukierunkować swoją działalność na określoną branżę lub formę transportu, aby móc egzystować w sektorze TSL (Raubenheimer, 2010, s. 38). Logistykę firm pierwszych można powiązać z pojedynczymi usługodawcami logistycznymi przedstawionymi w klasyfikacji podanej przez T. Gudehusa.

Logistyka firm drugich obejmuje jednostki gospodarcze, które świadczą usługi związane z transportem kombinowanym oraz zajmują się rozwojem i realizacją zleceń (na przykład spedycje). Posiadają one szeroką wiedzę dotyczącą wykonywania zamówień przy wykorzystaniu rozwiązań technologii IT, w związku z tym mogą zaoferować klientowi indywidualne, a zarazem optymalne rozwiązania logistyczne (Raubenheimer, 2010, s. 38). Analizowana forma logistyki odpowiada powiązanym (zintegrowanym) usługodawcom logistycznym.

Kolejne formy logistyki są efektem outsourcingu łańcucha dostaw. 3 PL oferuje rozwiązania logistyczne dostosowane do oczekiwań klientów; określa się je mianem logistyki kontraktowej, zaś jej realizatorów uważa się za usługodawców systemowych. Kompetencje operatora logistycznego sięgają dość daleko, ponieważ organizuje i koordynuje on współpracę opierającą się nie tylko na przygotowywaniu indywidualnych rozwiązań, ale również na integracji procesów występujących w łańcuchach dostaw, z naciskiem na działalność magazynową (Jeszka, 2009, s. 67).

Integrator operacyjny jako podmiot formy kooperacji 4 PL koncentruje się na realizacji indywidualnych rozwiązań. Dysponuje szeroką wiedzą w zakresie projektowania, koordynacji, sterowania sieciami (łańcuchami dostaw) w poszczególnych branżach. Równoważnikiem tej formy działalności logistycznej są systemowi usługodawcy, systemowi integratorzy lub integratorzy łańcuchów dostaw (Jeszka, 2009, s. 67).

Lead Logistics Provider (LLP) – jest nim projektant rozwiązań sieciowych i strategicznych, uwzględniający indywidualne potrzeby klienta. W odróżnieniu od formy 4 PL podmiot ten nie kieruje wyłącznie działaniem fizycznym, ponieważ nie ma własnych zasobów. Dysponuje on natomiast kompetencjami *know-how*, przede wszystkim w zakresie metod i wiedzy z logistyki oraz *benchmarkingu* w sektorze usług logistycznych. LLP jest formą mieszaną w branży TSL, ponieważ przejmuje ona funkcje oferowane przez 3 PL, który z kolei wzoruje się na innowacyjnych funkcjach dostawcy 4 PL (Jeszka, 2009, s. 67).

Podsumowując podstawowe rozwiązania w systematyce usługodawców „sieciowych”, można określić 3 PL jako dostawcę rozwiązań (*solution provider*), 4 PL jako integratora rozwiązań (*solution integrator*), LLP jako projektanta rozwiązań (*solution designer*) (Raubenheimer, 2010, s. 39).

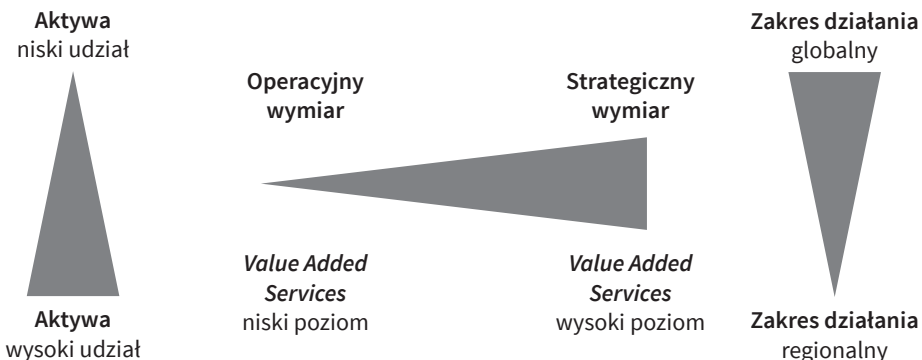
A.M. Jeszka (2009, s. 67) uzupełnia powyższy podział o usługodawców działających w postaci *Joint Service Company* (zintegrowana jednostka usługowa). Jej działalność polega na kooperacji większej liczby przedsiębiorstw na poziomie strategicznym z innymi mniejszymi jednostkami gospodarczymi (tamże).

Inną formą działalności logistycznej jest *Virtual Network Company* (wirtualne przedsiębiorstwo sieciowe). Celem tego rozwiązania jest stworzenie dynamicznej i luźnej kooperacji, która ma dostarczać korzyści (wartość dodaną) poprzez realizację wspólnej inwestycji. Przedsiębiorstwo jest ukazane jako zbiór zintegrowanych umiejętności dostawców, technologii, różnorodnych zasobów, potrafiące w dynamiczny sposób dostosowywać się do otoczenia. Uczestnicy występują

w luźnych aliansach, które pozwalają na dołączenie się lub odłączenie w dowolnym momencie realizacji przedsięwzięcia (Jeszka, 2009, s. 67–68).

Zaprezentowane powyżej formy działalności w praktyce gospodarczej są często trudne do rozgraniczenia. T. Gudehus (2005, s. 1015) określa 4 PL jako błędną formę działalności logistycznej wynikającą z mody i powątpiewa o dostarczanej przez nią wartości dodanej, a H.Ch. Pfohl (2003, s. 35) dodaje, że sama postać współpracy 4 PL nie zdobyła zaufania wśród klientów w praktyce gospodarczej. W związku z tym można stwierdzić, że nowoczesne formy działania operatorów logistycznych 4 PL i LLP mogą wydawać się „abstrakcyjne” na obecnym rynku. Potwierdza to jeszcze raz badanie empiryczne H. Baumgartena i J. Thomsa (2002, s. 66), którzy pokazali, że w Europie nie występuje w praktyce forma 4 PL, jak również że dotychczasowi koncernowi usługodawcy logistyczni na rynku nie osiągnęli statusu 4 PL.

Mimo różnorodnych podziałów przedsiębiorstw usług logistycznych oraz form ich funkcjonowania, można wyznaczyć granice ich działalności, które są określone przez aktywa, zakres działania i tworzenia wartości dodanej. Przedsiębiorstwa usług logistycznych, które działają w skali globalnej, w mniejszym stopniu dysponują własnym majątkiem, świadczą usługi w perspektywie długookresowej i oferują dzięki temu wyższą wartość dodaną. Do tego typu przedsiębiorstw można zaliczyć między innymi średnich i dużych operatorów logistycznych (na przykład 3 PL, LLP), którzy dysponują szerokim wachlarzem usług i zawiązują współpracę z innymi podmiotami biznesowymi w postaci łańcucha dostaw. Ich przeciwieństwem są pojedynczy, raczej mali, ale także średniej wielkości usługodawcy logistyczni (na przykład przedsiębiorstwa transportowe), którzy dysponują znacznym majątkiem własnym, przy czym działają na węższą skalę (na przykład w kraju, regionie) oraz oferują pojedyncze usługi logistyczne w perspektywie operacyjnej, toteż wartość dodana jest niższa niż w przypadku całego pakietu usług operatora logistycznego (zob. ilustracja 1.3).



Ilustracja 1.3. Kryteria podziału usługodawców logistycznych

Źródło: H. Baumgarten i H. Zadek (2002, s. 4).

Analizując zakres działań przedsiębiorstw usług logistycznych, a dokładniej zakres świadczonych usług, można wskazać na inną zależność. Usługodawcy logistyczni, którzy oferują większy wachlarz usług, osiągają wyższy średni przychód. Przyjmuje się, że świadczenie co najmniej pięciu rodzajów usług logistycznych oddziałuje w dużym stopniu na wysokość przychodów (Brdulak, 2002, s. 25).

Przedstawione w niniejszym podrozdziale pracy formy działalności biznesowej usługodawców logistycznych świadczą o ich niejednolitości. Są one zależne od rozwoju samej logistyki i zapotrzebowania zgłaszanego przez klientów. W związku z tym na rynku można spotkać podmioty logistyczne koncentrujące się na jednej, wyspecjalizowanej usłudze (na przykład usłudze transportowej), następnie przedsiębiorstwa łączące transakcje logistyczne między producentami (handlowcami) a klientami (spedycja) oraz usługodawców systemowych (operatorzy logistyczni), których typ jest determinowany rodzajem wzajemnej współpracy. Cechą charakterystyczną usługodawców logistycznych, głównie dużych operatorów logistycznych, jest dynamiczna zmiana i rozszerzanie zakresu świadczonych usług, obejmująca dziś obsługę montażowo-serwisową, internetową obsługę sklepów i obsługę logistyki zwrotnej itd. W związku z tym kolejny punkt pracy będzie poświęcony tak zwanym operatorom i integratorom systemowym – istotnym formom podmiotów gospodarczych z punktu widzenia nowoczesnych teorii przedsiębiorstw i współczesnego wymiaru działalności logistycznej.

1.5. Rola przedsiębiorstw logistycznych w zarządzaniu łańcuchem dostaw

Podmioty usług logistycznych nie tylko różnią się wielkością, ale również zasięgiem działania i złożonością oferty. Na szczególną uwagę zasługują usługodawcy logistyczni, którzy tworzą model działalności opartej na kooperacji (3 PL¹⁵, 4 PL, LLP). Są oni określanymi jako operatorzy logistyczni lub systemowi usługodawcy logistyczni. Ich cechą charakterystyczną jest realizowanie funkcji poprzez wykorzystanie łańcuchów dostaw¹⁶. Oznacza to wyjście poza wewnętrzną działalność

15 W ramach 3 PL można wyróżnić trzy grupy przedsiębiorstw, to znaczy oparte na środkach trwałych, podmioty sieciowe i jednostki oparte na umiejętnościach, to jest oferujące usługi konsultingowe, obsługę informatyczną, finansową i umiejętności menedżerskie (Schary, Skjott-Larsen, 2002, s. 191).

16 Analizując działalność usługodawców logistycznych i jej wymiar, w szczególności oparty na łańcuchu dostaw, należy wspomnieć, czym jest koncepcja łańcucha dostaw. Na przykład M.C. Cooper i L.M. Ellram (1993, s. 1–10) zdefiniowali łańcuch dostaw jako „integrującą filozofię zarządzania całym przepływem w kanale dystrybucji od dostawcy do ostatecznego

firmy i sterowanie przepływami zasobów (materiałów, produktów) od miejsc ich nabycia do odbiorcy. Usługodawcy logistyczni jako operatorzy w takim wymiarze wypełniają różne zadania, to jest koordynują, wspierają przepływ dóbr, informacji i innych zasobów, są inicjatorami łańcuchów dostaw, budując i dostosowując kanały logistyczne, oraz wykonują czynności administracyjno-finansowe. Procesy (planowanie, organizowanie i sterowanie), które operatorzy logistyczni realizują w łańcuchach dostaw, określa się jako zarządzanie łańcuchem dostaw (*Supply Chain Management – SCM*). Poprzez *SCM* następuje efektywna integracja dostawców, producentów, centrów magazynowych, detalistów i hurtowników oraz uporządkowanie zadań, tak aby obsługa logistyczna przebiegała zgodnie z regułą 7 W (Jeszka, 2009, s. 42). Przeprowadzone badania empiryczne (*European 3 PL Market Report 2008*, 2008) dotyczące wyboru operatora 3 PL, pokazują, że zależy on w dużym stopniu od jakości oferowanej usługi logistycznej, jej ceny, a także od znajomości sektora TSL oraz wielkości i zakresu działalności.

Usługodawcy logistyczni jako operatorzy łańcucha dostaw są jego najsilniejszym i najistotniejszym ogniwem, ponieważ od ich działania zależy sukces całego przedsięwzięcia. Są oni odpowiedzialni za wypełnianie na najwyższym poziomie określonych norm logistycznych, którymi są między innymi elastyczność dostaw, ich częstotliwość oraz kompletność i pewność, funkcjonalność w procesie realizacji zlecenia, w tym szybkość przepływu informacji i sprawnej organizacji komunikacji, które z kolei wynikają z zastosowania odpowiedniej technologii (Kempny, 2001, s. 19–24). Oznacza to, że od operatora logistycznego, mającego największe kompetencje i odpowiednie zasoby, oczekuje się optymalizacji funkcji logistycznych, to jest znalezienia rozwiązań logistycznych dających wartość i korzystnych pod względem kosztów, mimo że w łańcuchu dostaw funkcjonują inni partnerzy biznesowymi, na przykład ze sfery handlu i przemysłu.

Specyficzną rolą przypisywaną operatorom logistycznym jest niwelowanie czasowych i przestrzennych różnic oraz konfliktów między produkcją a konsumpcją. Pośrednicy logistyczni stanowią pomost, który łączy i koordynuje problematyczne połączenia. Analizując dalej działalność tych podmiotów, należy zwrócić również uwagę na zakres świadczonych usług. Z reguły nie oferują one pojedynczych usług, lecz dysponują szeroką ofertą, którą realizują w postaci logistyki kontraktowej i specjalnych rozwiązań logistycznych w ramach projektów (kontraktów) (Ciesielski, 2005, s. 35–36).

W praktyce gospodarczej występują różnorodne rozwiązania proponowane przez operatorów logistycznych. Dotyczą one procesu przepływu produktów i informacji w łańcuchach dostaw (*inbounds logistics*) – 89%, zintegrowanej logistyki

klienta”. Z kolei D. Simchi-Levi i P. Kaminsky (2004) określili łańcuch dostaw jako „sieć dostaw, obejmującą dostawców, centra produkcyjne, magazyny, centra dystrybucji, sprzedaż detaliczną oraz zasoby (surowce, materiały, produkty), które przepływają między poszczególnymi ogniwami”.

(*integrated logistics*) – 83%, LLP – 77%, zarządzania zapasami (*inventory management*) – 76% i sprzedażą (*vender management*) – 75%, logistyki zwrotnej (*reverse logistics*) – 74% oraz koncepcji dostaw na czas (*Just in Time*) – 67% (*Marketing Insight Survey*, 2012). Z kolei D.M. Lambert i współautorzy (1998, s. 2) wskazują na osiem podstawowych procesów realizowanych przez operatorów logistycznych. Są nimi:

- zarządzanie relacjami z klientem,
- zarządzanie poziomem obsługi klienta,
- zarządzanie popytem,
- wykonywanie zamówień,
- zarządzanie przepływami produkcyjnymi,
- zaopatrzenie,
- rozwój i komercjalizacja produktów,
- zarządzanie zwrotami.

Prawidłowe świadczenie usług przez operatorów logistycznych, to jest na takim poziomie, aby zaspokoić potrzeby klienta, wymaga dysponowania odpowiednimi kompetencjami, umiejętnościami i poziomem kapitału. W związku z tym działalność operatorów logistycznych podlega coraz częściej różnym przemianom, tak zwanemu zawiązywaniu porozumień strategicznych, fuzjom i przejęciom, mając na uwadze połączenie rozwiązań techniczno-organizacyjnych i w ten sposób lepsze dostosowanie się do potrzeb klienta. Efektem tej ewolucji partnerstwa jest występowanie innych, nowych form kooperacji, między innymi 4 PL, 5 PL, JSC, VNC. Zmiany te są wynikiem procesów globalizacyjnych, które narzucają kooperację nie tylko o charakterze lokalnym, ale przede wszystkim globalnym i wirtualnym.

Operatorzy rynkowi mogą realizować różne strategie działania, które opierają się na dywersyfikacji lub koncentracji w odniesieniu do nabywców i rodzajów działalności. W związku z tym usługodawca może przyjąć następujące opcje (Dembińska-Cyran, 2004, s. 45):

- dywersyfikację klientów i działalności,
- koncentrację nabywców i działalności,
- koncentrację nabywców i dywersyfikację działalności,
- dywersyfikację nabywców i koncentrację działalności.

W ramach pierwszej strategii operator logistyczny dostarcza różnorodne usługi odbiorcom pochodzącym z odmiennych branż. Strategię tę realizują najczęściej globalni usługodawcy. Koncepcja koncentracji jest związana zaś z zaspokajaniem konkretnych potrzeb klientów i skoncentrowaniem się na obsłudze wybranej branży, na przykład medycznej, spożywczej lub kosmetycznej. Przyjęcie tego kierunku działalności wymaga od operatora logistycznego poniesienia inwestycji w związku z zakupem nowego sprzętu i pozyskaniem odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. Trzecia strategia polega na świadczeniu różnorodnych usług określonej grupie odbiorców. Taka forma jest związana z długoterminową współpracą i świadczenie usług odbywa się w ramach logistyki kontraktowej. Czwarta

strategia polega na dostarczaniu jednej usługi logistycznej szerokiemu kręgowi nabywców. Strategia ta jest typowa głównie wśród małych i średnich firm logistycznych, które koncentrują się na wybranej specjalizacji produktu logistycznego i świadczą go wszystkim klientom, którzy zgłoszą na niego zapotrzebowanie.

Pośrednicy logistyczni w łańcuchu dostaw oferują usługi logistyczne nie tylko w perspektywie operacyjnej, lecz także strategicznej. Ich rola sprowadza się do projektowania, integracji sieci oraz do zarządzania nią wraz z innymi partnerami łańcucha dostaw.

Partnerstwo w ramach łańcucha dostaw jest podstawą jego funkcjonowania i wpływa na efektywność procesów logistycznych. Jednakże na współczesny kształt procesu zarządzania łańcuchem dostaw, a więc na kooperację, oddziałują nowoczesne strategie zarządzania, jak szczerze zarządzanie, zarządzanie ryzykiem, zarządzanie jakością, *reengineering* oraz *benchmarking*.

Zachodzące na rynku zmiany wymagają od współczesnego biznesu kooperowania w obszarze logistyki, a przede wszystkim w łańcuchach dostaw. Analizowany stan jest wynikiem globalizowania się transakcji biznesowych, konieczności obniżania kosztów i podwyższania efektywności działań. Łańcuchy dostaw są jedną z najbardziej rozwijających się form prowadzenia przedsięwzięć biznesowych, w której strony w równym stopniu dzielą się ryzykiem i korzyściami oraz realizują działania oparte na pełnej ich synchronizacji. Łańcuchy dostaw nie istniałyby jednak bez głównego ogniwa, to jest operatora logistycznego, który – dysponując odpowiednimi kompetencjami – koordynuje ich funkcjonowanie. Uwzględniając dodatkowo doświadczenie, infrastrukturę technologiczną i techniczną, współpraca na zasadzie partnerstwa ma duże znaczenie w osiągnięciu i utrzymaniu przewagi konkurencyjnej na rynku, choć z drugiej strony jest obciążona ryzykiem (przejęcie jednostki lub jej zasobów, wiedzy i umiejętności).

Kooperacja w łańcuchu dostaw jest realizowana na podstawie zawartych kontraktów o różnym okresie ich trwania, łączących nakłady partnerów biznesowych, powodując w rezultacie powstanie mniejszych kosztów i większych zysków niż w przypadku typowego mechanizmu rynkowego opartego na pojedynczych transakcjach. Ponadto partnerstwo w sieciach bazuje na decyzjach opartych na tak zwanych kosztach transakcyjnych, które towarzyszą transakcjom wymiany dóbr i usług, różniąc się swoją wysokością i strukturą. Takie ujęcie przedsiębiorstw usług logistycznych w łańcuchach dostaw poszerza zakres działalności logistycznej o teorię kontraktualną i kosztów transakcyjnych oraz inne aspekty relacji międzyorganizacyjnych.

Struktura i zakres łańcuchów dostaw zmieniają się z biegiem czasu. Można zatem uznać, że im większe jest przedsięwzięcie biznesowe (o szerokim zasięgu geograficznym), tym większe jest znaczenie procesów logistycznych, a więc tym samym większa złożoność sieci i rosnąca rola operatora logistycznego oraz kompleksowość zagadnień kosztów (kosztów logistyki, kosztów transakcyjnych, wyników i ich pomiaru).

Postępujące zmiany na rynku globalnym, ale również w sektorze TSL, systematycznie wpływają i będą oddziaływać na formę działania usługodawców logistycznych oraz ich strukturę, a więc na wymiar całej logistyki. W najbliższej przyszłości mogą pojawić się całkowicie nowe formy działań, procesy logistyczne, a tym samym nowe obszary kosztów (na przykład „koszty wirtualne”).

Rozdział 2

Rola controllingu i controllingu logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwami usług logistycznych i systemami logistycznymi

2.1. Istota controllingu w świetle teorii i praktyce

2.1.1. Analiza definicji controllingu w kontekście jego ewolucji

W literaturze przedmiotu controlling jest definiowany na różne sposoby, w związku z tym liczba dostępnych definicji jest znaczna, a ich zakres zróżnicowany. Punktem wyjścia do ich formułowania jest między innymi sam termin „controlling”, zmieniający się zakres zadań controllingu oraz rola wykonawcy czynności controllingu. Najczęściej pierwotne definicje podlegają ciągłej modyfikacji w związku z określoną wizją i posiadaną wiedzą osób, które je wprowadzają do praktyki gospodarczej. Ciekawe spojrzenie na tę problematykę przedstawił A. Zünd, określając ją następująco: „Inne otoczenie przedsiębiorstwa – inna interpretacja controllingu” (za: Tyrała, Stępniewski, 2003, s. 48).

Termin *to control*, który jest podstawą słowa „controlling”, ma różne znaczenia, między innymi sterowanie, kontrolowanie, prognozowanie, nadzorowanie, koordynowanie. W związku z tym zazwyczaj w każdej definicji controllingu znajduje się interpretacja znaczeniowa tego czasownika. Przykładowo, D. Hahn i H. Hungenberg (2001, s. 272) określają controlling jako „odpowiednie planowanie, sterowanie i nadzorowanie zdarzeń gospodarczych, aby uzyskać odpowiedni poziom wyniku finansowego przedsiębiorstwa”. Inny autor, H. Hartmann, wskazuje, że controlling to „kontrola i nadzór zdarzeń gospodarczych występujących w przedsiębiorstwie oraz analiza wyników służąca jako informacja do podejmowania decyzji” (za: Harbert, 1982, s. 54). Według S. Dębskiego (1997, s. 13) controlling obejmuje „całość zagadnień składających się na planowanie, nadzorowanie i kontrolę działalności gospodarczej oraz na zasilanie informacyjne”.

Koncentrując się z kolei na zadaniach controllingu i ich wykonawcach, można przytoczyć następujące stwierdzenie: „controlling utożsamiany jest z rachunkowością, poza zadaniami związanymi z budżetowaniem, kierowaniem i wewnątrz-

ną kontrolą” (Harbert, 1982, s. 68). Zdaniem K. Wierzbickiego (2000, s. 168), controlling „pełni funkcje organizacyjno-doradcze, ale bez funkcji władczych”, zaś F. Klenger (2000, s. 21) podkreśla, że głównym punktem controllingu jest „planowanie i kontrola realizowana w ramach analizy odchyleń przez controllera postrzeganego jako ekspert ds. procesów planowania”.

Brak jednolitej i uniwersalnej definicji wymagał uporządkowania różnych interpretacji owego terminu. Punkty odniesienia przy grupowaniu definicji controllingu są również różnorodne, a same definicje w ramach wyszczególnionych kategorii mogą się wzajemnie zaciąć. Przykładowy podział definicji został przedstawiony przez L. Harberta, który podzielił je na trzy grupy (1982, s. 48):

- 1) controlling jako określone zadania procesu zarządzania przedsiębiorstwem,
- 2) controlling jako funkcja jednostki organizacyjnej w ramach przedsiębiorstwa,
- 3) controlling jako model zarządzania.

W ramach pierwszej grupy definicji controllingu analizuje się głównie słowo *control* i jego aspekt znaczeniowy. Niemieccy autorzy odnoszą się także do rozważań anglo-amerykańskich. Dostrzegają oni duży wpływ pojęcia *to control*, które wyraża związek między elementami planowania i kontroli, w przeciwieństwie do niemieckiego słowa *die Kontrolle*. Innym punktem wyjścia przy formułowaniu definicji jest postrzeganie controllingu jako analizy odchyleń między wielkościami planowanymi i rzeczywistymi oraz funkcja pozyskiwania i gromadzenia informacji, a przede wszystkim możliwość podejmowania decyzji na podstawie zgromadzonych danych.

L. Harbert (1982) w swoim opracowaniu nie wyczerpuje problematyki controllingu w tej grupie, ale jej rozszerzenie o dodatkowe kwestie. Pierwsza odnosi się do oceny i interpretacji odchyleń, które inicjują szereg środków służących wsparciu przy podejmowaniu decyzji. Druga bazuje na wynikach analizy i interpretacji odchyleń i wpływie podjętych decyzji na procesy gospodarcze. Ostatnia związana jest z oceną podjętych decyzji i działań, w tym instrumentów controllingu. Ponadto autor ten podkreśla proces planowania, w ramach którego wyznacza się cele przedsiębiorstwa, a następnie kontroluje się ich osiągnięcie.

Przykładowa definicja controllingu dla pierwszej grupy sformułowana przez H. Hartmanna (1999, s. 41–42) wskazuje, że controlling bazuje głównie na kontroli wszystkich powtarzających się, mierzalnych zdarzeń gospodarczych oraz na analizie wyników, które mają służyć jako informacja do planowania działań w celu usprawnienia funkcji występujących w przedsiębiorstwie.

Druga grupa obejmuje objaśnienia controllingu w znaczeniu instytucjonalnym. Autorzy zwracają szczególną uwagę na rodzaj i zakres zadań, które pracownicy działów controllingu zobowiązani są wykonać. Kompleksowość i różnorodność czynności controllingowych wynika zwłaszcza z założeń organizacyjnych, które przyjmuje się przy podziale pracy w ramach przedsiębiorstwa, zależą one też od decyzji menedżerów. W początkowej fazie rozwoju controllingu zadania były

związane w dużym stopniu z rachunkowością, z opracowywaniem budżetów i ich kontrolą oraz koordynacją planów cząstkowych. W miarę rozwoju controllingu i rachunkowości oddziaływanie między nimi ulegało modyfikacjom. W efekcie można rozróżnić cztery sposoby postrzegania controllingu, uwzględniające wpływ rachunkowości (Harbert, 1982, s. 68–69):

- 1) controlling tożsamy z rachunkowością, dodatkowo wzbogacony o statystykę, budżetowanie, wewnętrzną kontrolę i czynności biurowo-administracyjne,
- 2) controlling uwzględniający zadania rachunkowości z rozszerzeniem o procesy decyzyjne,
- 3) controlling z elementami rachunkowości i zadaniami planistycznymi ukierunkowany na przyszłość,
- 4) controlling z wykorzystaniem informacji z obszaru rachunkowości rozszerzony o nowe zadania i instrumenty dla potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem.

Pojawiająca się coraz większa liczba zróżnicowanych zadań controllingu stanowiła podstawę do uporządkowania ich w celu uniknięcia narastającego „chaosu”. Pierwszą organizacją, która stworzyła pełną i zorganizowaną listę zadań controllingowych była *Controller's Institute of America*¹. Pierwotny katalog zadań, który w początkowej fazie koncentrował się na roli *treasura* i *comptrollera* w przedsiębiorstwie uległ przekształceniu, które polegało na redukcji liczby zadań i ich pogrupowaniu oraz ukierunkowaniu na funkcję controllera. W konsekwencji wyróżniono następujące obszary zadań²:

- planowanie i koordynacja planów,
- przygotowywanie i interpretacja sprawozdań finansowych,
- ocena i doradztwo,
- analiza ekonomiczna,
- podatki i ubezpieczenia,
- analiza i prognozy gospodarcze,
- audyt wewnętrzny,
- koordynacja informacji.

Opracowany przez wspomnianą organizację katalog zadań stanowił wzorzec przy formułowaniu zadań controllingu nie tylko dla praktyków, ale także dla teoretyków z innych krajów. Takie wyzwanie podjął w Niemczech między innymi H.W. Knecht. Z jednej strony przejął on zadania z amerykańskiego katalogu FEI, z drugiej zaś przedstawił czynności ściśle związane z celami controllingu, natomiast pozostały zakres działań w ramach controllingu określił mianem „dodatkowe zadania” (zob. tabela 2.1).

1 *Controller's Institute of America (CIA)* zostało utworzone w 1931 roku, a następnie w roku 1962 przekształcone w *Financial Executive Institute (FEI)*.

2 *Katalog zadań controllingu* (2011), zob. źródło: www.financialexecutives.org, dostęp: 12.08.2011 r.

Tabela 2.1. Podział zadań controllingu według H.W. Knechta

Główne zadania		Dodatkowe zadania controllingu		
nadzór nad zadaniami płynącymi z działu rachunkowości, interpretacja i dyskusja o wynikach jednostki		nadzór nad zadaniami płynącymi z działu rachunkowości, interpretacja i dyskusja o wynikach jednostki		
Właściwe zadania controllingu				
Księgowość Statystyka	Planowanie	Kontrola planów	Sprawozdawczość dla potrzeb wewnętrznych	Sprawozdawczość dla potrzeb zewnętrznych
<ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie sterowanie działami księgowości - podejmowanie działań w celu dostosowania systemów księgowości - ujednolicenie formularzy, dokumentów - zbieranie informacji zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> - planowanie wielkości dla całego przedsiębiorstwa - planowanie programów dla poszczególnych oddziałów - sporządzanie budżetów przy współudziale wszystkich pracowników działów wraz z odpowiedzialnością za ich przygotowanie, a także stałe planowanie danych liczbowych oraz koordynacja planów cząstkowych 	<ul style="list-style-type: none"> - nadzór nad zawartością planów zawierających elementy rachunkowości • ocena kierownictwa • porównywanie stanów rzeczywistych z zaplanowanymi • analiza odchyień - propozycje środków korygujących - obserwacja systemów - planowanie w odniesieniu do hipotez o oddziaływaniu wewnętrznych i zewnętrznych czynników 	<ul style="list-style-type: none"> - sprawozdania z planowania • krótkookresowe prognozy • długookresowe prognozy - kontrola sprawozdań • bieżące kontrole sprawozdań • kompleksowe kontrole sprawozdań na koniec danego okresu - sprawozdania o charakterze informacyjnym • sprawozdania o trendzie rozwoju przedsiębiorstwa w różnych przekrojach • sprawozdania analityczne 	<ul style="list-style-type: none"> - wyposażeń i nadzór nad: • we-wnętrznymi systemami control-lingu • we-wnętrzną wizją jednostki - zapewnienie ogólnej ochrony
				Ochrona majątku
				np. czynności biurowe, zadania organizacyjne, czynności związane z obsługą komputera

Źródło: Opracowanie na podstawie: H.W. Knecht (1971, s. 72).

Główne zadania według H.W. Knechta związane są z rachunkowością, interpretacją, komunikacją oraz informacjami generowanymi przez system rachunkowości i służą kontroli oraz planowaniu przyszłych operacji (Knecht, 1971, s. 82). Analizując typowe zadania controllingu, można wymienić:

- księgowość i statystykę,
- planowanie,
- kontrolę,
- wewnętrzną sprawozdawczość.

Pochodne zadania controllingu obejmują zewnętrzną sprawozdawczość oraz ochronę aktywów, zaś dobrowolne czynności controllingu to administracja oraz zadania organizacyjne (Knecht, 1971, s. 72).

Wielu autorów opracowań na temat controllingu podkreśla, że podział dokonany przez H.W. Knechta jest bardziej precyzyjny, jednoznaczny i ukierunkowany na cele controllingu niż znajdujący się w katalogu FEI, w który jest zbyt drobiazgowy. Chociaż lista zadań controllingu według FEI mogła wydawać się istotniejsza, to jednak nie miała stałego, ukierunkowanego oddziaływania na pojęcie „controlling”. Jej uszczegółowienie powoduje, że odnotowano wiele zadań przekraczających ramy controllingu, co wpływa na „zamazanie” jego głównego znaczenia i roli.

L. Harbert, jeden z autorów analizujących omawianą tu problematykę, przedstawił zadania controllingu według następujących powiązanych ze sobą kryteriów (Harbert, 1982, s. 93):

- rachunkowości dostarczającej informacje,
- przepływów informacyjnych,
- sterowania,
- koordynowania.

W przeglądzie definicji controllingu zaliczonych do drugiej grupy warto zaprezentować stanowisko W. Hoffmanna, opisującego controlling jako „wspomagane przez informację sterowanie przedsiębiorstwem” (Weber, 2001, s. 20), bądź punkt widzenia E.J. Saundersa (2003, s. 15), określającego controlling jako „kierowanie za pomocą zastosowania mechanizmów rachunkowości zarządczej, ośrodków lub centrów kosztów i dochodów, budżetów i wyników finansowych”.

Ostatnia, trzecia grupa definicji odnosi się do procesu zarządzania przedsiębiorstwem. W tym ujęciu controller pełni funkcję pilota oraz usługodawcy dostarczającego istotnych informacji oraz usług z zakresu zarządzania. Controlling jest narzędziem pomocniczym wspomagającym zarządzanie i kierowanie przedsiębiorstwem, zaś controllera postrzega się jako wysokiej klasy specjalistę z zakresu efektywnych metod i technik zarządzania.

Zastosowanie controllingu ma sens, gdy zespół czynności podejmowanych w jego zakresie jest powiązany z całym przedsiębiorstwem. W związku z tym koniecznością staje się przeobrażenie działań jednostki w tzw. „układ regulacji” będący wsparciem dla zarządzania firmą na zasadach mających swoje źródło

w funkcji pozyskania i generowania informacji, kierowania, usprawniania organizacji oraz systematycznej kontroli. Wszystkie te czynności są ściśle powiązane z instrumentalnym wymiarem controllingu i mają służyć poprawie efektywności przedsiębiorstwa (Tyrała, Stęplewski, 2003, s. 50–51).

Pojęcie controllingu w takim znaczeniu ma szeroki zakres. R. Bramsemann (1978, s. 18) określa controlling jako „konceptę zarządzania przedsiębiorstwem poprzez planowanie, zarządzanie informacjami, organizowanie i kontrolowanie”. Jednocześnie widzi on controlling jako „instrument sterowania przedsiębiorstwem i technikę zarządzania”. Z kolei P. Preißler nazywa controlling „kombinacją zarządzania obiektami, rezultatami i oczekiwaniami” (za: Harbert, 1982, s. 103).

Zaprezentowany przez L. Harberta podział definicji controllingu jest jednym z wielu, jakie można spotkać we literaturze; na przykład J. Weber dokonał podziału definicji controllingu ze względu na funkcje zapewnienia dostępu do informacji, kierowania i koordynacji.

Systematyzowanie definicji controllingu dotyczy różnorodnych aspektów, ponieważ jest on dziedziną kompleksową; umożliwia to ujęcie jego problematyki w pewne ramy. W związku z tym można wprowadzić także kategoryzację definicji controllingu, w których autorzy przyjmują, że controlling wspiera proces zarządzania przedsiębiorstwa, z jednoczesnym uwzględnieniem komponentów zarządzania, czyli obiegu informacji, planowania i kontroli oraz sterowania i koordynacji.

Definicje controllingu w pierwszej grupie kładą nacisk na pozyskiwanie, przetwarzanie, gromadzenie i dostarczanie informacji dla potrzeb decyzyjnych. Najczęściej dane pochodzą z innych obszarów, między innymi z rachunkowości, marketingu, logistyki i są scalane w ramach controllingu. T. Reichmann (2001, s. 13) określił controlling jako celowe zadanie wspierające proces zarządzania, które polega na zdobywaniu i przetwarzaniu informacji służących do planowania, koordynacji i kontroli, a więc poprawy jakości podejmowania decyzji na wszystkich szczeblach zarządzania przedsiębiorstwem. Z kolei A. Heigl (1989, s. 8) zdefiniował controlling jako pozyskiwanie, opracowywanie informacji i ich transfer w taki sposób, aby miały one zastosowanie przy prowadzeniu działalności gospodarczej i wspomagały zarządzanie.

W drugiej grupie definicji punkt ciężkości jest położony na planowanie i kontrolę. Wymienione aspekty powiązane są z analizą odchyień i systemem odpowiedzialności za powstałe wyniki. Według A. Deyhle (1991, s. 15) controlling to „proces realizacji celów, planowania i kontroli”, natomiast E. Heinen (1984, s. 32–40) stwierdza, że jest to „zadanie zdobywania i bieżącego stosowania instytucjonalnego systemu planowania i kontroli dla procesu zarządzania całym przedsiębiorstwem.”

Trzecia grupa definicji wiąże się z kwestią koordynacji i sterowania działaniami w przedsiębiorstwie. W większości definicji podkreśla się tę funkcję jako jedną z najistotniejszych zarówno w controllingu, jak i zarządzaniu. H.U. Küpper (2005, s. 27) uważa, że główne zadanie controllingu polega na „koordynacji całego syste-

mu zarządzania, aby zapewnić realizację wyznaczonych celów”. P. Horváth (2003, s. 151) wskazuje, że controlling to zorientowana na wyniki przedsiębiorstwa koordynacja planowania, kontroli oraz przepływu informacji i zasilania w informacje. Ponadto autor ten przedstawia controlling jako „wsparcie zarządzania, który poprzez zadania koordynacyjne operacyjnego systemu dopasowuje przedsiębiorstwo do zmieniającego się otoczenia”.

Trzy wymienione funkcje charakteryzujące controlling, tj. obieg informacji, planowanie i kontrola oraz koordynacja i sterowanie nie wyczerpują bogatego zbioru definicji. Na ich tle znajduje się cały proces i organizacja zarządzania, któremu controlling służy. Najlepiej zobrazował to H. Schierenbeck (2002, s. 3–4), stwierdzając: „Pod controllingiem kryje się system wspierający zarządzanie, który powinien usprawniać przebiegające procesy zarządzania, uwzględniając wyznaczone cele w przedsiębiorstwie i stopień ich realizacji”.

Wszelkie proponowane klasyfikacje mają na celu wprowadzenie jedynie ogólnego uporządkowania w całym bogactwie definicji controllingu. Nie oznacza, to, że definicje przydzielone do drugiej grupy nie mogą znaleźć się w trzeciej grupie i odwrotnie. W tej kwestii każdy ma prawo dokonać własnej, subiektywnej oceny. Głębsza analiza różnorodnych definicji wskazuje, że prawie każda z nich zawiera problematykę związaną z planowaniem, kontrolą, sterowaniem, koordynacją, przepływem informacji i procesem zarządzaniem. Różnica między pojęciami polega wyłącznie na zaakcentowaniu przez określonego autora konkretnego problemu, który jest jego zdaniem najistotniejszy.

Z przytoczonych przykładowych określeń controllingu wynika, że pojęcie to pojmowane jest bardzo indywidualnie, w zależności od „szkoły”, z jaką utożsamia się sam badacz, co także ma miejsce odnośnie do terminu „logistyka”. Biorąc pod uwagę różne aspekty controllingu uwzględniane przy jego definiowaniu, autorka proponuje własną definicję:

Controlling jest to celowy sposób myślenia oraz celowe działanie podejmowane w komórkach controllingu, które poprzez zbieranie, przetwarzanie oraz przekazywanie informacji ma wpływać na poprawne funkcjonowanie i płynny przebieg takich czynności w systemie zarządzania jednostką, jak: planowanie, organizowanie, kontrolowanie, kierowanie oraz reprezentowanie w wymiarze krótkoterminowym, średniookresowym i długoterminowym.

2.1.2. Controlling a rachunkowość zarządcza

W literaturze przedmiotu można spotkać się z zamiennymi pojęciami: controlling lub *management accounting* (rachunkowość zarządcza). W związku tym poddaje się analizie oba pojęcia, podejmując próby odpowiedzi na pytanie, czy są one tożsame, czy też odmienne.

Rozwiązanie trudności związanych z tą kwestią ułatwić może sięgnięcie do początków controllingu, które miały miejsce w Stanach Zjednoczonych. W USA powstała bowiem instytucja controllerów oraz instytucjonalna koncepcja controllingu określana jako *Controllership*³, rozwijana przez amerykańską organizację *FEI*, która następnie została przyjęta przez niemieckich naukowców i rozwinięta według własnej idei.

Mimo że korzenie controllingu znajdują się w Stanach Zjednoczonych, to jednak nie upowszechniła się tam nazwa „controlling” ani też nie przeprowadza się tam badań w związku z tą problematyką. Przyjęty przez Niemców i rozwinięty na szeroką skalę controlling, jak pokazują różne źródła, nie znalazł takiego samego poziomu akceptacji w innych krajach.

Prace badawcze w Niemczech pokazały wielokrotnie, że punkt ciężkości niemieckiego controllingu oscyluje na poziomie koncepcyjnym i przyjmuje perspektywę rynkową i zarządzania, a w mniejszym stopniu odnosi się do aspektów rachunkowości i finansów. Wielu autorów podkreśla, że niemiecki controlling wypracował własną specyfikę i oddziałuje również na rynek amerykański (Horváth, 2006, s. 3).

W Stanach Zjednoczonych controlling był ukształtowany głównie instytucjonalnie, poprzez sprecyzowane i upowszechnione w praktyce zadania controllera. Natomiast controlling jako całościowa koncepcja naukowa nie była rozwijana w USA, inaczej niż było to w Niemczech.

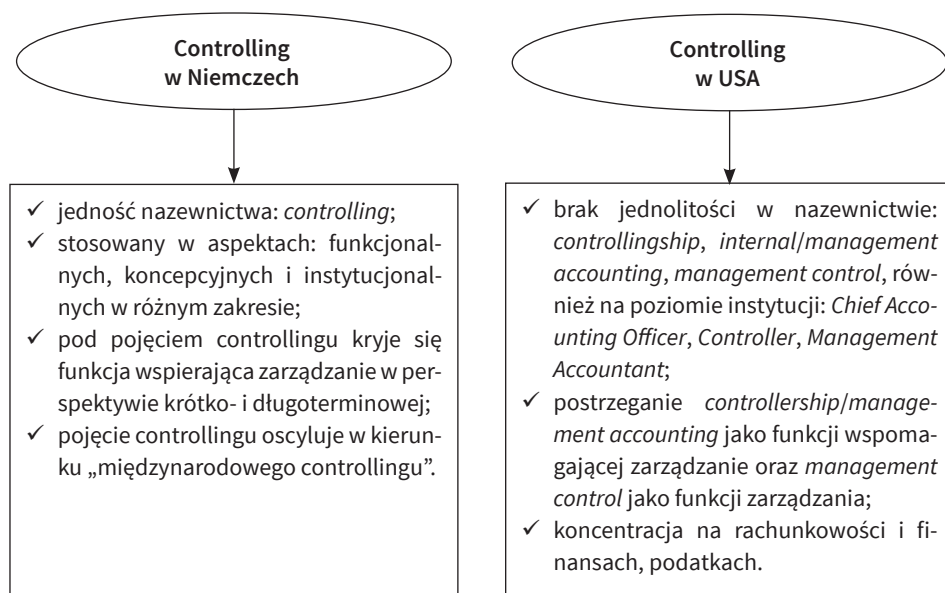
W Niemczech controlling ewoluował w różnych kierunkach, odnosząc się do odmiennych obszarów funkcjonalnych i obiektów oraz wypracował własną powszechnie stosowaną i przyjętą terminologię. W USA zarówno w praktyce, jak i w nauce nie ma jednoznacznej terminologii controllingu, tak jak nie ma uściślenia pojęcia controllingu wyłącznie jako funkcji wspierającej zarządzanie (Mann, 2011, s. 334). Amerykanie używają terminów: *Controllership*, *Management*, *Managerial/Accounting* oraz *Management Control*, które swoją treścią i funkcją odpowiadają „niemieckiemu controllingowi”. Dodatkowym dowodem potwierdzającym, że controlling w Niemczech nie ma bezpośredniego odzwierciedlenia w USA, są nazwy działów w amerykańskich przedsiębiorstwach, między innymi *Finance Department*, *Accounting Department*. W Niemczech zaś występuje znaczna liczba działów controllingu (*die Controllingabteilungen*), które funkcjonują obok działów finansowo-księgowych. W Polsce z kolei ukształtowała się koncepcja bliższa modelowi niemieckiemu, gdyż przedsiębiorstwa w strukturach organizacyjnych wyodrębniają najczęściej komórki controllingu, analizy kosztów, a rzadziej działy rachunkowości zarządczej⁴. Potwierdziły to badania empiryczne przeprowadzone przez A. Szychtę (2008, s. 211–250) w końcu lat 90. XX w.

3 *Controllership* – określany jest jako zbiór zadań i metod wspierających zarządzanie przedsiębiorstwem, zorientowanych na kwestie rachunkowości.

4 Potwierdzenie opisanego stanu adaptacji komórek (działów) controllingu w praktyce gospodarczej w Polsce może stanowić przegląd ofert pracy, które można znaleźć na internetowych

Controlling i rachunkowość zarządcza (*management accounting*) są identycznymi pojęciami, jeśli nie analizuje się szczegółowo kwestii samych koncepcji, podobnie jak relacja między *controllership* a rachunkowością zarządczą (Horváth, 2009, s. 18). Jednak wielu niemieckich autorów i praktyków utożsamia rachunkowość zarządczą z niemiecką wewnętrzną rachunkowością lub z całym systemem rachunkowości i czynnościami rachunkowości finansowej, nie zaś z organizacją i zarządzaniem przedsiębiorstwem.

Porównywanie controllingu z rachunkowością zarządczą staje się często bardzo subiektywne. Z jednej bowiem strony jest stawiany znak równości między tymi zagadnieniami, postrzegając w nich takie same cele i stosowane metody, z drugiej zaś strony jawi się pogląd, że rachunkowość zarządcza jest zorientowana w dużym stopniu na finanse i rachunkowość finansową. Dopiero zestawienie rachunkowości zarządczej (*management accounting*) z kontrolą zarządczą (*management control*) może być tożsame z controllingiem. Wybrane aspekty różniące niemiecki controlling od amerykańskiego prezentuje ilustracja 2.1.



Ilustracja 2.1. Różnice między controllingiem w Niemczech i w USA

Źródło: O. Vesper (2011, s. 336).

portalach pracy, np. www.pracuj.pl, www.monster.pl. W większości ofert słowem kluczowym jest controlling, nie zaś rachunkowość zarządcza. Ponadto można przypuszczać, że zmiany społeczno-gospodarcze, które miały miejsce po roku 90. XX wieku, a z tym związany napływ głównie kapitału niemieckiego i tworzenie filii przedsiębiorstw niemieckich, wpłynęły na rozpowszechnienie się controllingu, tj. tego określenia w polskiej praktyce gospodarczej.

Niezależnie od przyjętej opinii obie dziedziny rozwijają się zgodnie z wymogami rynku i procesami globalizacji, ponieważ w „niemieckim controllingu”, czy „amerykańskiej rachunkowości zarządczej” podejmowanie decyzji na podstawie danych z przeszłości już dawno stało się niewystarczające. W związku z dużym naciskiem przedsiębiorstw na aspekty rynku globalnego (klienta) i ich strategię, Amerykanie dostrzegli konieczność rozszerzenia zakresu rachunkowości zarządczej o metody strategiczne, czyli związane z prognozowaniem i symulacjami. I w tym obszarze strategiczne rozwiązania „niemieckiego controllingu” zostały wykorzystane i przyjęte przez „amerykańską rachunkowość zarządczą”.

Problematyka controllingu i rachunkowości zarządczej była i jest przedmiotem zainteresowań pracowników Katedry Rachunkowości Uniwersytet Łódzkiego, głównie I. Sobańskiej (między innymi 1999, 2002, 2003, 2009, 2013) i A. Szychty (między innymi 1992, 1997, 2008). I. Sobańska opisała w licznych pracach problematykę koncepcji rachunkowości zarządczej i controllingu, jednoznacznie podkreślając i wyjaśniając, że stosowane w praktyce przez przedsiębiorstwa narzędzia oraz metody w obu przypadkach są identyczne. Ponadto nie występują różnice w rodzaju wykonywanych czynności i w wyznaczanych celach. Jedynie teoria oraz struktura obu koncepcji może być w odmienny sposób prezentowana w literaturze, ale od praktycznej strony między rachunkowością zarządczą a controllingiem nie ma różnic. Również A. Szychta w swoich publikacjach prezentuje tematykę controllingu i rachunkowości zarządczej, przybliżając czytelnikom między innymi istotę controllingu oraz jego metody i instrumenty, łącznie z ich analizą oraz zastosowaniem w praktyce. W monografii *Etapy ewolucji i kierunki integracji metod rachunkowości zarządczej* przedstawiła w obszerny sposób etapy rozwoju rachunkowości zarządczej, nakreślając przy tym historię powstania controllingu oraz przyczyny upowszechnienia się w Niemczech terminu „controlling”, nie zaś określenia „rachunkowość zarządcza”. Jak podaje A. Szychta (2008, s. 193), przyczyną takiego stanu rzeczy jest postrzeganie w krajach niemieckojęzycznych controllingu jako elementu procesu zarządzania, zaś rachunkowość zarządczą utożsamia się w większym stopniu z systemem rachunkowości. W związku z tym niemieccy menedżerowie czy controllerzy nie zaakceptowali w praktyce terminu „rachunkowość zarządcza”, ponieważ pojęcie to kojarzyło się bardziej finansowo niż organizacyjnie.

W sytuacji różnego postrzegania obu koncepcji najważniejsze staje się, aby w procesie globalizacji i międzynarodowej aktywności przedsiębiorstw umieć zrozumieć i zaakceptować pewne różnice kulturowe. Controlling i rachunkowość zarządcza są określonymi systemami funkcjonującymi w przedsiębiorstwach w celu zwiększenia efektywności ich działania, zaś występujące różnice kulturowe wynikają z odmiennej interpretacji danych i rzeczywistości gospodarczej. Zarówno dla praktyki, jak i teorii, trudności w ujednoczeniu określonych faktów między controllingiem a rachunkowością zarządczą świadczą o luce koncepcyjnej i instytucjonalnej, między innymi brakuje badań dotyczących wpływu koncepcji controllingu na działalność amerykańskich przedsiębiorstw. Obecnie

prowadzone są studia badawcze w zakresie globalnej problematyki, a dokładnie międzynarodowej konwergencji systemów controllingu. W związku z tym pojawia się kolejny obszar problemowy w controllingu zarówno w teorii, jak i praktyce, za którym kryją się międzynarodowe regulacje, takie jak MSSF/MSR. Być może niemiecki controlling będzie zbliżał się do amerykańskiej koncepcji rachunkowości zarządczej, bazując w dużym stopniu na danych finansowych, a controlling odpowiadający koncepcji zarządzania i organizacji będzie ukształtowany wężiej, tj. ukierunkowany zostanie na konkretne funkcje w przedsiębiorstwie, na przykład marketing i logistykę.

Podsumowując, controlling w Niemczech z jednej strony zorientowany jest na sterowanie wynikiem, uwzględniające „sprzężenie zwrotne” płynące z systemu informacyjnego w ramach procesu zarządzania. W związku z tym koncentrowanie się tu wyłącznie na danych pochodzących z systemu z rachunkowości i finansów, jak ma to miejsce w USA, mogłoby zakłócać całą rolę controllingu. Z drugiej zaś strony teoretycy i praktycy dostrzegają, że finansowa (zewnętrzna) rachunkowość zyskuje na znaczeniu, co może mieć przełożenie na przyszły kształt controllingu w Niemczech, tj. na jego nowe zadania i instrumenty⁵.

2.1.3. Przegląd koncepcji controllingu

2.1.3.1. Znaczenie i uwarunkowania powstania koncepcji controllingu

Controlling zarówno w praktyce gospodarczej, jak i nauce ewaluował dość szybko, a jego problematyka jest złożona. W związku z tym nie można mówić o jednym i powszechnie akceptowanym rozumieniu tego pojęcia. Wieloznaczność analizowanego zagadnienia spowodowała, iż ujęto je w pewne ramy odniesienia, które mogą mieć również odmienny charakter. Ramy odniesienia dostarczają „określonego obrazu controllingu z wszystkimi charakterystycznymi elementami” (Scherer, Pietsch, 2001, s. 8). Mimo że sformułowane już koncepcje controllingu wprowadzają pewien porządek odnośnie do tego zagadnienia, to jednak ich liczba, szczególnie w latach 90. XX wieku, bardzo wzrosła. Wynika to częściowo z oddziaływania określonych uwarunkowań międzynarodowych wywodzących się z nauki oraz praktyki gospodarczej. Uwzględniając bowiem międzynarodowe komponenty, można wyodrębnić kilka perspektyw rozwoju controllingu. Pierwsza z nich odnosi się do controllingu w praktyce gospodarczej i głównie związana jest z dostarczaniem informacji z wewnętrznej rachunkowości przedsiębiorstwa. W ten sposób rozumie się rachunkowość zorientowaną na zarządzanie (rachun-

5 Controlling/rachunkowość zarządcza jest również przedmiotem szczegółowych i interesujących opracowań takich autorów, jak: A. Jaruga (1999), A. Szychta (np. 1992, 1997, 2008), A. Jaruga, A. Szychta, P. Kabalski (2010), I. Sobańska (np. 1999, 2000, 2002, 2009), Z. Leszczyński, T. Wnuk-Pel (np. 2010), E. Nowak (np. 1996, 2003, 2011, 2013), A. Kardasz, R. Kotapski (2006), E. Walińska (2000).

kowość zarządczą), którą tworzą określone instrumenty (na przykład systemy rachunku kosztów, rachunki inwestycyjne).

Kolejna perspektywa dotyczy koordynacji systemu zarządzania. W ramach koncepcji zorientowanych na koordynację ukazuje się także duże znaczenie instrumentów takich jak systemy rachunku kosztów. Istotne są przy tym związki między różnorodnymi podsystemami zarządzania, których kształt wynika z procesów sterowania i koordynacji.

Trzecia perspektywa odnosi się do samego terminu. Ukształtowane w Niemczech pojęcie „controlling” może w przyszłości być zastąpione zarówno w nauce, jak i praktyce przez rachunkowość zarządczą (*managerial accounting*, *management accounting*). Istotne będzie więc, czy owe obszary będą mieścić się w kontekście koncepcji koordynacji czy też nie.

Cechą charakterystyczną koncepcji controllingu i ich oceny jest podział między funkcją a organizacją controllingu. W przypadku analizowania controllingu pod względem organizacji można wskazać jego zależność od wielu różnorodnych czynników. W związku z tym istnieje element ograniczający proces organizacji, a jest nim wyznaczony cel. Z kolei rozpatrywanie controllingu według funkcji prowadzi się z jednej strony do analizy systemów usługowych (na przykład zaopatrzenia, produkcji, zbytu), z drugiej do funkcji zarządzania (między innymi planowania, kontroli, dostarczania informacji, zarządzania ludźmi) (Küpper, 2008, s. 45). Dotyczy to również controllingu logistyki, gdzie można rozpatrywać poszczególne usługi logistyczne (na przykład magazynowanie, transport) w kontekście procesów planowania, sterowania i kontroli.

W literaturze niemieckiej wskazuje się na trzy rodzaje podejścia, według których rozpatruje się koncepcje controllingu. Pierwsze z nich to postrzeganie controllingu jako całkiem nowego „wątku” dla znanych dotychczas dyscyplin naukowo-praktycznych, między innymi rachunkowości czy nauk o przedsiębiorstwie. Istnieje jeden warunek w tej grupie: przedmiot rachunkowości i controllingu w przedsiębiorstwie nie może znacząco się różnić, gdyż wówczas można osiągnąć sytuację synergii między działaniami (Küpper, 2008, s. 3). Drugie podejście jest związane z postrzeganiem controllingu jako terminu nadrzędnego w procesie zarządzania. Obejmuje on system planowania, kontroli i dostarczania informacji. W tym ujęciu wprowadzenie pojęcia controllingu nie kreuje nowego naukowego problemu, a jedynie akcentuje zależności między systemami planowania, kontroli i przepływu informacji; controlling stanowi „nowe” zagadnienie. Różnorodne pytania i kwestie, które powstały w praktyce i nauce, a które dotychczas nie miały odpowiedniej rangi, mogą wskazywać w tym aspekcie na istotny, nowy problem. I tylko w trzecim przypadku można tworzyć odrębną płaszczyznę tematyczną, z którą związane będą nowe idee w tym zakresie (Küpper, 2008, s. 4–5). Przykładem może być zagadnienie controllingu w logistyce lub łańcuchu dostaw.

W literaturze wymienia się również inne aspekty, które mają wpływ na przyszły kształt koncepcji controllingu. Jeden z nich jest związany z historycznym rozwo-

jem controllingu, tj. przyczynami jego powstania, drugi z analizą słotwórczą terminu *to control* i jego przełożeniem na nazewnictwo, a trzeci aspekt z funkcjonowaniem controllingu w praktyce, na przykład poprzez analizę stanowiska pracy (Exner, 2003, s. 47).

Poza wymienionymi zagadnieniami są jeszcze ogólne zasady formułowania koncepcji controllingu. Jedną z nich jest określenie jednolitego i oddzielnego obszaru problemowego, którego funkcje i pytania problemowe będą miały wspólny charakter. Przyjmuje się, że jeśli są one węższe i dokładniej sprecyzowane, wówczas koncepcja jest wyraźna i spójna (Küpper, 2008, s. 7). Odnośnie do każdego problemu istnieją różne warianty rozwiązań, a z nimi wiążą się odmienne cele, które są głównym elementem koncepcji. Opierając się na określonej treści celów, można rozróżnić cele bezpośrednie i pośrednie. Cele bezpośrednie zawierają rozwiązania dla problemu, w ramach którego kryją się cele pośrednie, prowadzące ostatecznie do celów głównych przedsiębiorstwa (Friedl, 2003, s. 25).

Piszząc o determinantach powstania koncepcji controllingu, należy wspomnieć o samej metodologii ich tworzenia. Istnieją dwa rodzaje podejścia: dedukcyjne i indukcyjne. Według H.U. Küppera (2008, s. 6) metody indukcyjne nie prowadzą do znalezienia „jednego i wspólnego źródła koncepcji controllingu”, dopiero metody dedukcyjne mogą pomóc osiągnąć ten cel. Wielu autorów potwierdza słuszność rozumowania dedukcyjnego, twierdząc, że kształtowanie controllingu w wymiarze funkcjonalnym, instrumentalnym i instytucjonalnym musi wynikać z operacyjnych celów controllingu. W metodzie dedukcyjnej ustala się bowiem najpierw cele controllingu, a następnie zadania i narzędzia, które pozwolą rozwiązać określony problem zgodnie z wyznaczonymi celami.

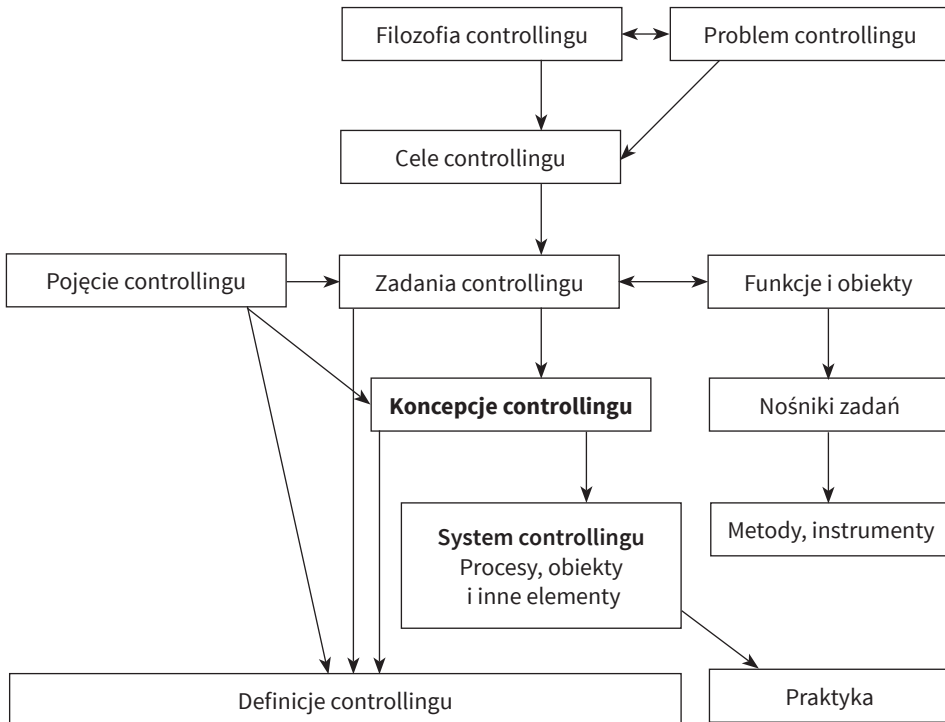
Niezależnie jednak od przyjętej formy, metoda, która będzie stosowana przy rozwiązywaniu danego problemu, musi być zgodna z formą i organizacją systemu controllingu. Instrumentalny, funkcjonalny i instytucjonalny kształt controllingu w przedsiębiorstwie nie zależy bowiem wyłącznie od sposobu rozwiązywania problemu, ale również od otoczenia, stylu kierowania, kultury oraz modeli zarządzania. Zaprezentowanie jednej koncepcji, która łączyłaby wszystkie aspekty jednocześnie, jest wręcz niemożliwe, dlatego też w ramach określonej koncepcji prezentuje się wybrane kwestie controllingu, na przykład związane z instrumentami, zadaniami i funkcjami controllingu (Corsten, Friedl, 1999, s. 2).

Problematyką koncepcji controllingu zajmował się również L. Harbert (1982, s. 140). Stwierdził, że „pod pojęciem koncepcji rozumie określony system wypowiedzi, który formułuje punkty odniesienia dla kształtowania się określonych narzędzi służących osiągnięciu celów”. Ponadto „jest ona oparta na relacji typu: środek – cel w określonych kontekstach. Koncepcja nie stanowi opisu rzeczywistości, lecz prezentuje określony model myślowy”.

W efekcie koncepcja controllingu jawi się jako koncept intelektualny do rozwiązywania określonych problemów zgodnie z założonymi celami.

2.1.3.2. Zróżnicowany zakres koncepcji controllingu

Zrozumienie istoty koncepcji controllingu nie opiera się wyłącznie na poznaniu czynników warunkujących ich powstanie. Należy również zbadać, gdzie w całym bogactwie problematyki znajdują się koncepcje, znaleźć obszary analizy oraz wskazać oddziaływania między nimi i ich elementami, a w rezultacie pojawi się pełen obraz struktury controllingu. Zbiór różnorodnych aspektów controllingu i ich określony porządek prezentuje ilustracja 2.2.



Ilustracja 2.2. Miejsce koncepcji w „strukturze” controllingu

Źródło: Opracowanie własne podstawie: P. Horváth i Th. Reichmann (2003, s. 141).

Koncepcje controllingu opierają się w dużym stopniu na jego celach i zadaniach, ale muszą również posiadać wyraźnie wyodrębnione zagadnienie problemowe. Jest ono tożsame z filozofią, która obejmuje charakterystykę zjawiska, obiekty oraz związane z nim inne elementy. Zdefiniowany problem może mieć z kolei różne warianty rozwiązań, te zaś odmienne cele. W związku z tym meritum każdej koncepcji controllingu powinien stanowić jej określony cel, ponieważ pozwala on na dobór odpowiednich czynności i instrumentów controllingu, które będą służyły rozwiązaniu określonego problemu.

Wymienione elementy, tj. problem, cel, zadania, narzędzia, tworzą koncepcję controllingu, zaś całość stanowi system controllingu wraz z określonymi zasadami i treścią, który jest wdrażany w przedsiębiorstwie. Z koncepcją controllingu w ścisłym związku pozostaje rozumienie tego pojęcia. Pojęcie, koncepcje i system controllingu funkcjonujące w praktyce i w teorii są podstawą do formułowania definicji.

Sama koncepcja controllingu składa się z czterech elementów, tzn. obejmuje (Horváth, 2006):

- cele controllingu,
- zadania controllingu,
- nośniki zadań controllingu,
- instrumenty controllingu.

Poszczególne składowe koncepcji controllingu stanowią punkty rozważań na temat jego złożoności (Amshoff, 1993, s. 50). Ich analiza tworzy określone perspektywy. Perspektywa celów controllingu oznacza wytyczne, na które ukierunkowane są jego działania. Cele decydują o kształcie systemu controllingu, ale również o charakterze jego zadań (Schweitzer, Friedl, 1992, s. 142). Wyznaczone zadania wpływają na funkcjonalny aspekt controllingu, natomiast jego funkcje tworzą koncepcyjny obraz analizowanego zjawiska, tzn. wskazują, jakie zadania zostały podporządkowane controllingowi (Weber, Kosmider, 1991, s. 27). Funkcjonalna perspektywa związana jest ściśle z obiektami controllingu. Do obiektów można zaliczyć marketing, logistykę, badania i rozwój; jednostki organizacyjne, jak: koncerny, zarządy, zakłady, projekty, produkty, programy produkcyjne; czynniki produkcyjne, jak: materiały, urządzenia, personel; obiekty abstrakcyjne, na przykład ryzyko (Fietz, 2006, s. 80). Ponadto należy wymienić perspektywę wykonawcy zadań, czyli stanowisk lub działów controllingu, a w ich ramach specjalistów – controllerów, a także perspektywę nośników, za pomocą których realizowane są zadania (perspektywa instrumentalna). Instrumentalna perspektywa controllingu ma największe znaczenie, ponieważ jego narzędzia są główną częścią opisu koncepcji oraz funkcjonowania w praktyce. Nie powinny być one postrzegane osobno, lecz w połączeniu z koncepcją, zadaniami i praktyką gospodarczą.

Dotychczas zaprezentowane częściowe perspektywy mieszczą się w ramach strukturalnej perspektywy controllingu, która jest powszechnie przyjmowana w koncepcjach. Istnieje również procesowa perspektywa controllingu, która koncentruje się na organizacji controllingu od strony procesów, przepływów obiektów (Becker, 2009, s. 65). Charakteryzuje ona podejście systemowo-procesowe, które w ostatnich latach ma duże znaczenie w praktyce.

W literaturze przedmiotu wyszczególnia się także inne perspektywy, które tworzą różnorodny wymiar koncepcji controllingu. Kształtując go należy uwzględnić funkcjonalny, instrumentalny i instytucjonalny aspekt controllingu, ponieważ są one ściśle wbudowane w jego system. W związku z tym można wyróżnić odmienne podziały koncepcji controllingu i ich strukturę. Klasyczne i najbardziej

spopularyzowane przez A. Zenza i J. Webera w obszarze niemieckojęzycznym są koncepcje (Kremer, 2008, s. 20):

- zorientowane na informacje,
- koncentrujące się na procesach planowania i kontroli,
- oparte na procesach zarządzania,
- zorientowane na koordynację.

Według trzech pierwszych koncepcji postrzega się controlling jako „siłę napędową” dla systemu zarządzania, zaś w myśl czwartej stanowi on pewnego rodzaju oddziaływanie na system zarządzania. W ramach tego podejścia postrzega się koordynację w ujęciu wąskim i szerokim.

W literaturze można spotkać także inną klasyfikację koncepcji: informacyjne, koordynacyjne i racjonalne (Friedl, 2003, s. 148) oraz zorientowane na wynik, na obieg informacji, na planowanie i kontrolę oraz na koordynację (Küpper, 1997, s. 8).

Perspektywa zorientowana na informacje obejmuje zadania, które są związane z dostarczaniem informacji dla procesu zarządzania. Controlling określa się wówczas, jako „główny obszar przedsiębiorstwa tworzący i gromadzący informacje”. Istotę tej koncepcji najlepiej wyraził A. Heigl (1989, s. 3), pisząc, że głównym celem controllingu jest „dostarczanie, opracowywanie i koordynacja informacji potrzebnych do sterowania gospodarką przedsiębiorstwa”. Informacje są podstawą do realizowania wyznaczonego celu przedsiębiorstwa, jakim może być płynność oraz rentowność. Skupiając się na aspekcie pozyskiwania i obiegu informacji, należałoby wskazać źródła informacji. Jak pokazuje praktyka, najczęściej pochodzą one z obszaru rachunkowości, finansów, logistyki, marketingu i produkcji. W związku z tym mogą tworzyć się nowe rodzaje koncepcji (podkoncepcji, subkoncepcji) o szczegółowym charakterze, na przykład koncepcja controllingu zorientowana na logistykę. Koncepcja zorientowana na informacje posiada nie tylko zalety, ale również wady. Wielu badaczy twierdzi, że brak w niej autonomii (np. Zenz, 1999, s. 39).

W ramach tej perspektywy w literaturze opisuje się koncepcję prezentowaną przez między innymi przez T. Reichmanna, D. Hahna oraz A.G. Coeneberga i H.G. Bauma (Friedl, 2003, s. 148).

Kolejna kwestia z zakresu koncepcji controllingu jest związana z procesami planowania i kontroli. Controlling postrzega się jako „cybernetyczny proces, w ramach którego osiągnięcie celów wyznaczonych przez przedsiębiorstwo jest oparte na samosterującym zbiorze zasad” (Eschenbach, Niedermayr, 1995, s. 57). Zbiór zasad składa się z planowania, kontroli i realizacji działań, które są wspierane przez obieg informacji. Controlling w tej perspektywie stanowi funkcję pomocniczą zarządzania (Baum, Coenenberg, Günther, 1999, s. 4). Jest ona realizowana poprzez zadania analizy odchyżeń, czyli porównywanie wielkości planowanych z rzeczywistymi. Wszystkie źródła danych potrzebne do wykonania czynności controllingu oraz informacje wynikające z rezultatów działań służą podejmowaniu decyzji zarządczych. Aby jednak działania i narzędzia były skuteczne w procesie decyzyjnym, konieczne jest umiejętne sterowanie nimi. W efekcie powstaje nowy obraz

controllingu, którego punktem ciężkości jest „celowe sterowanie poprzez informacje, planowanie i kontrolę” (Coenenberg, Mattner, Schultze, 2004, s. 8).

Zaprezentowana koncepcja controllingu nie jest pozbawiona również minusów. Choć składa się ona z wielu cząstkowych podsystemów systemu zarządzania, to jednak brakuje jednoznacznego uzasadnienia funkcjonalności controllingu. Scalenie i próba sprecyzowania cząstkowych podsystemów zarządzania, tj. planowania, kontroli i obiegu informacji, nie prowadzi do konkretnego oddzielenia controllingu od zarządzania. W efekcie występuje tu zjawisko przekształcenia znanej dotychczas teorii zarządzania (Dellmann, s. 1992, s. 114).

Koncepcja zorientowana na planowanie i kontrolę jest popularyzowana przez na przykład D. Hahna i H. Hungenberga (2001).

Bardzo zbliżona treścią do poprzedniej jest koncepcja controllingu ukierunkowana na zarządzanie. Controlling rozumie się tu jako „koncepcję zarządzania przedsiębiorstwem poprzez planowanie, informacje, organizację i kontrolę” (Bramsemann, 1978, s. 18). Także w tym przypadku koncepcja łączy wspólne kwestie, wskazuje zależności między nimi, natomiast nie przedstawia nowego obszaru problemowego; w związku z tym można controlling rozpatrywać jako synonim zarządzania. Ten rodzaj koncepcji jest prezentowany przez na przykład C.H. Küppera (2008) oraz J. Webera (2001).

Ostatnia w ramach prezentowanej systematyki koncepcja controllingu odnosi się do procesu koordynacji. To podejście przyczyniło się do wskazania nowego problemu naukowego, przy czym zawiera on wszystkie elementy dotychczasowych koncepcji, czyli planowanie, kontrolę i obiegu informacji. Koncepcja ta nie obejmuje swoim zasięgiem wyłącznie cząstkowych obszarów zarządzania, lecz całe jego płaszczyzny. Jak stwierdził A. Zenz (1999, s. 29), „koordynacja oddziałuje na system zarządzania wraz z wszystkimi elementami, zależnościami i zadaniami”.

Złożoność działalności gospodarczej, a także systemu zarządzania wymaga wdrożenia funkcji koordynacji, która wiązałaby i uzgadniałaby odmienne, a zarazem wzajemnie wpływające na siebie czynniki. Ponadto, uwzględniając obszary funkcjonalne, można wyróżnić węższy i szerszy zakres koordynacji. W pierwszym wariantcie controlling definiuje się jako „podsystem kierowania, planowania, kontroli i obiegu informacji, który jest koordynowany procesowo zgodnie z wyznaczonymi celami” (Horváth, 2006, s. 123). Z jednej strony koordynacja stanowi system, tj. kształtuje strukturę i procesy całego systemu zarządzania, z drugiej strony zaś uzgadnia procesy wewnątrz niego (Horváth, 2006, s. 123). Szeroki zakres koordynacji ma odniesienie nie tylko do mierzalnych, ale również do jakościowych celów. Ponadto może uwzględniać dodatkowe podsystemy, jak choćby podsystem zarządzania personelem (Horváth, 2006, s. 283). Koordynacja ta ma obszerny zakres, ale często jest płytsza od węższej koordynacji, ponieważ taka odmiana jest ograniczona do celów w ujęciu wartościowym oraz do cząstkowych systemów zarządzania: planowania, kontroli i obiegu informacji.

Głównymi reprezentantami tej koncepcji byli między innymi P. Horváth (2006) oraz E. Müller i D. Ordelheide (1984).

Problematyka controllingu ma wiele wymiarów. Nie wskazuje ona na jeden problem, jedną koncepcję, czy jeden podział koncepcji. Koncepcje stanowią kombinację różnorodnych elementów, procesów, problemów, które są ukształtowane według wyznaczonego celu. W rezultacie każda prezentuje określoną wiedzę na temat controllingu, w każdej też podkreśla się inny aspekt w powiązaniu z celem funkcji controllingu.

2.1.3.3. Wybrane koncepcje controllingu w świetle jego perspektywy

Główną funkcją controllingu jest wspieranie procesu zarządzania przedsiębiorstwem. W tym aspekcie istotną rolę odgrywa nie tylko organizacja całego systemu controllingu w strukturze jednostki gospodarczej, ale wybór instrumentów, za pomocą których realizowane są z zgodnie z wyznaczonymi celami heterogeniczne działania.

Koncepcje controllingu można analizować w różnych perspektywach (funkcjonalnej, instytucjonalnej i instrumentalnej) i w odmiennym zakresie. Obok wyznaczonych celów i funkcji prezentują one w sposób pośredni lub bezpośredni narzędzia controllingu. Bez właściwych instrumentów nie można byłoby wykonywać zadań controllingu, a więc wspierać zarządu przedsiębiorstwa przy podejmowaniu decyzji dotyczących działalności gospodarczej i osiągać tym samym ustalonych celów. W związku z tym koncepcje controllingu można odczytywać w dowolny sposób, tj. akcentując bardziej narzędzia lub funkcje, ale mając zawsze na względzie określony cel ich zastosowania.

W literaturze, jak wspomniano, zaprezentowano wiele koncepcji controllingu i ich kategoryzacji. W kontekście niniejszych rozważań wybrano te, które są najczęściej opisywane w piśmiennictwie niemieckojęzycznym i mają znaczenie dla kształtu systemu controllingu logistyki, autorstwa między innymi T. Reichmanna, D. Hahna i H. Hungenberga, P. Horvátha, C.H. Küppera, J. Webera i U. Schäffera. Listę tę uzupełniają nowsze koncepcje opracowane między innymi przez H. G. Bau- ma, A.G. Coenberga i T. Günthera, W. Beckera oraz E. Scherma i G. Pietscha.

T. Reichmann koncentruje się głównie na problematyce gromadzenia i dostarczania informacji oraz na znaczeniu technologii informatycznej, która umożliwia ich przepływ. Autor ten zdefiniował w następujący sposób controlling: „celowe zadanie wspierające zarządzanie, które polega na tworzeniu i dostarczaniu informacji dla potrzeb planowania, koordynacji i kontroli” (Reichmann, 2006, s. 13).

Główne cele, na które jest ukierunkowana koncepcja, dotyczą płaszczyzny finansowej, rentowności, produktywności oraz płynności, zaś zadania odnoszą się do obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa, między innymi zaopatrzenia, produkcji, marketingu i logistyki. Ponadto T. Reichmann wskazuje na rodzaje informacji (na przykład dotyczące wartości, informacje o charakterze jakościowym) oraz ich aspekt czasowy (na przykład operacyjne, taktyczne i strategiczne). W związku z tym występuje tu szerokie spektrum zadań controllingu zależne od punktu odniesienia. Mogą one dotyczyć controllingu operacyjnego lub logistyki. W ten sposób autor wprowadza kolejny ważny aspekt, a dokładniej jego zawę-

zenie do innych funkcji, na przykład logistyki, a to z kolei prowadzi do rozwoju nowych koncepcji i nowatorskiej płaszczyzny naukowej.

Rola controllera według T. Reichmanna (2006, s. 14) polega zatem na wybraniu narzędzi controllingu zorientowanych na informacje, które można zastosować w praktyce gospodarczej danego podmiotu. Określone techniki controllingowe można zaś przyporządkować do zdefiniowanych wcześniej zadań (na przykład instrumenty controllingu kosztów i wyników – system rachunku kosztów).

Koncepcję, która przyjmuje jako cel controllingu maksymalizowanie wartości przedsiębiorstwa, uwzględniając zachowanie płynności finansowej, zaprezentowali D. Hahn i H. Hungenberg (2001, s. 272). Z wyznaczonego celu wynikają jednocześnie główne funkcje controllingu, tzn. zapewnienie dostępu do informacji oraz odpowiedniego przebiegu procesów planowania, sterowania i nadzoru nad procesami gospodarczymi, które pozostają w ściślejszej zależności z funkcją koordynacji.

W tak postrzeganym controllingu uściśla się jego zadania, które koncentrują się na planowaniu i kontroli przedsiębiorstwa, oraz jego instrumenty, jak rachunek kosztów i wyników oraz raportowanie (Hahn, Hungenberg, 2001, s. 279).

W tej koncepcji controlling rozumiany jest jako najważniejsza funkcja wspierająca zarządzanie. Wyznaczone zadania controllingu mogą być wykonywane przez innych pracowników, nie wyłącznie controllerów, natomiast instrumenty controllingu stanowią określony system wspierany przez nowoczesne technologie (Hahn, Hungenberg, 2001, s. 280).

P. Horváth jest twórcą koncepcji controllingu zorientowanej na problematykę koordynacji. Autor ten definiuje controlling jako „podsystem kierowania, planowania, kontroli i obiegu informacji, który jest koordynowany w aspekcie procesowym i wynikowym” (Horváth, 2006, s. 125). Koordynacja jest oparta na wyznaczonych celach i może mieć charakter pierwszorzędny (odnosi się do całego systemu jednostki gospodarczej) oraz drugorzędny (obejmuje podsystemy planowania, kontroli i informacji) (2006, s. 104). Zadania controllingu, według tego autora, odnoszą się do wyznaczonych celów (operacyjnych, strategicznych), do zagadnienia organizacji systemu (zadania tworzące system, zadania stanowią sprzężenie zwrotne) i do obiektów (system planowania, kontroli i informacji). Instrumenty controllingu obejmują różne techniki, metody i modele oraz dostarczanie informacji i są uporządkowane według wyznaczników ustalonych dla zadań controllingu.

Według H.U. Küppera (2008, s. 32), punkt ciężkości controllingu znajduje się „w koordynacji systemu zarządzania, któremu podporządkowane są podsystemy: planowania, kontroli, informacji, organizacja oraz zarządzanie personelem”. Z powyższego wynika, iż koordynacja może być ukierunkowana na cały system lub może występować wyłącznie między podsystemami lub w podsystemach. W związku z tym narzędzia controllingu powinny służyć rozwiązywaniu problemów koordynacyjnych w wymienionych dwóch perspektywach (Küpper, 2008, s. 40). Niezależnie od charakteru samej koordynacji, jej działania powinny być

skupione na aspekcie finansowym oraz płynności. H.U. Küpper podkreśla także, że controlling stanowi niezależną funkcję zarządzania, która może być realizowana poza stanowiskami controllerów.

J. Weber i U. Schäffer (2008, s. 33) określili controlling jako „racjonalność procesu zarządzania”. Funkcjonowanie przedsiębiorstw nie jest pozbawione wielu wad lub ograniczeń, takich jak słaba technologia czy średniozaawansowane umiejętności pracowników. W związku z tym ważne jest, aby poznać wszelkie słabe strony i umiejętnie sprawować nad nimi kontrolę. Analizowana koncepcja polega bowiem na zapewnieniu i zwiększeniu gospodarności w przedsiębiorstwie, w taki sposób, aby proces zarządzania, mimo ograniczeń, mógł odbywać się racjonalnie i efektywnie. W tym przypadku zadania controllingu będą polegały na zapewnieniu skuteczności realizowanych postanowień, uwzględniając wszystkie możliwe cele przedsiębiorstwa. Charakter zadań oraz instrumentów controllingu jest typowy, ponieważ dotyczy on procesu planowania, informowania i kontroli (Weber, Schäffer, 2008, s. 42).

Poza przytoczonymi teoriami controllingu wymienić trzeba również koncepcję zorientowaną na proces regulacji, której reprezentantami są A.G. Coenenberg, H.G. Baum, T. Günther. Polega ona na zapewnieniu realizacji celów przedsiębiorstwa przez dostarczenie kierownictwu istotnych informacji (mierzalnych i niemierzalnych) do podejmowania decyzji oraz koordynacji autonomicznych elementów planowania, kontroli i sterowania (Friedl, 2003, s. 155).

Zadania controllingu w tym kontekście obejmują wdrożenie i rozwijanie systemów planowania i kontroli oraz zapewnienie odpowiedniego poziomu komunikacji między zdecentralizowanymi ośrodkami decyzyjnymi. Jako główne instrumenty wymienia się planowanie i analizę odchyłeń (Friedl, 2003, s. 156). W efekcie w opisywanej koncepcji główny nacisk położony jest na aspekcie regulacji obiegu informacji przy uwzględnieniu komponentów planowania, kontroli i realizacji.

Autor innej koncepcji, W. Becker, zdefiniował controlling jako „zintegrowane zadanie zarządzania przedsiębiorstwem [...], które służy optymalizowaniu efektywności, wydajności zdarzeń gospodarczych oraz ukierunkowaniu ich na tworzenie wartości” (Becker, 2009, s. 58). W związku z tym controlling postrzega się tu jako pewien „obieg”, który integruje, koordynuje, uzgadnia wielorakie kwestie zarządzania oraz zapewnia mu istotne informacje. Szczęólnego znaczenia nabiera główny cel przedsiębiorstwa, tj. zachowanie długookresowej egzystencji na rynku (Becker, 1999, s. 10). Istotne są też dalsze kategorie celów, jak związane z produktami, procesami czy aktywami (Becker, 2009, s. 71). W. Becker zalicza tzw. „obieg” do innych funkcji zarządzania przedsiębiorstwem realizowanych przez menedżera, tj. sterowania, kierowania. Wszelkie środki, które służą wypełnianiu zadań wynikających z obiegu, stanowią instrumenty controllingu (Becker, 1999, s. 7–10).

G. Pietsch i E. Scherm (2001, s. 309) stworzyli jedną z nowszych koncepcji controllingu – „koncepcję szybkości”. Akcentują oni konieczność selekcji i szybkich reakcji, aby zmniejszyć złożoność controllingu. Jest to osiągalne poprzez odpowiednio wyznaczone zadania, które mogą być ukierunkowane na odchylenia (wynikają

z kontroli, porównywania danych rzeczywistych z planowanymi) oraz perspektywicznie (analiza wariantowych rozwiązań) (Pietsch, Scherm, 2001, s. 309). Pierwszy aspekt, tzn. kontroli, jest tożsamy z zadaniami sterowania podkreślanymi w koncepcji J. Webera i U. Schäffera, drugi zaś traktuje się jako interaktywne zadania sterowania, w ramach których najważniejsza jest gra zmianami, zależna od reakcji i intuicji.

Koncepcja controllingu sformułowana przez tych autorów jest zorientowana także na problematykę informacji. Zapotrzebowanie na informacje z controllingu wynika bowiem z funkcji zarządzania (czas reakcji), następnie zaś on jako funkcja wspierająca zarządzanie dostarcza informacje potrzebne dla procesu zarządzania (Pietsch, Scherm, 2001, s. 311). Kształt controllingu oraz profil controllera nakreślają także różne instytucje zrzeszające głównie praktyków, na przykład Międzynarodowe Stowarzyszenie Controllerów. Controlling jest opisany przez tę organizację jako celowy proces planowania i sterowania oraz jako funkcja zarządzania. W związku z tym koncepcja controllingu tworzy płaszczyznę współpracy między menedżerami i controllerami (ICV⁶, 2007, s. 9). Powstała ona poprzez określenie, kim jest controller i jakie wykonuje zadania (ICV, 2007, s. 8), przy czym czynności controllera nie należy ograniczać wyłącznie do stosowania wybranych i stałych narzędzi, ale powinny być proponowane i stosowane nowe rozwiązania w controllingu.

Podsumowując, zaprezentowane koncepcje są opisywane z jednej strony odrębnie, gdyż charakteryzują się innymi celami, zaś z drugiej strony obejmują podobne aspekty, funkcje oraz zależności między nimi. Ponadto ewolucja controllingu wpłynęła na stopniowe rozszerzanie się ich zakresu – od wąskich koncepcji zorientowanych na informację, po rozbudowane, opisujące racjonalność i tworzenie wartości przedsiębiorstwa. Wymienione koncepcje są jednym z filarów do sformułowania koncepcji controllingu logistyki, która będzie zaprezentowana w kolejnym punkcie pracy.

2.1.4. Controlling a inne funkcjonalne podsystemy w przedsiębiorstwie

Controlling spełnia ważną funkcję w przedsiębiorstwie, ponieważ jest on jego częścią oraz częścią systemu zarządzania, obok organizacji, planowania i kontroli, systemu zarządzania zasobami ludzkimi oraz systemu informacji. Controlling oddziałuje na wymienione obszary i systemy i odwrotnie, a także wpływa wraz z nimi na system obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa – zaopatrzenie, marketing, produkcję, logistykę – wraz z ich elementami, takimi jak aktywa, informacja, środki pieniężne, personel itd. (Küpper, 2008, s. 124).

W związku z tym coraz częściej łączy się controlling z innymi dziedzinami, co skutkuje powstaniem nowych koncepcji i metod. W praktyce zaś controlling podlega coraz częściej decentralizacji i w efekcie tworzą się odrębne jego komórki, które specjalizują się nie tylko w określonych zadaniach, ale w określonej tematyce,

6 ICV – Internationaler Controller Verein e.V.

na przykład controlling logistyki, łańcucha dostaw lub produkcji czy zarządzania zasobami ludzkimi.

H.U. Küpper, B. Winckler i B. Zhang (1990, s. 440) opublikowali wyniki badania dotyczącego organizacji stanowisk controllingu. W badaniu uczestniczyło 217 przedsiębiorstw, spośród których w 176 dominował dział centralny controllingu, w 55 przypadkach były wyodrębnione komórki controllingu dla obszaru funkcjonalnego, około 34 przypadki stanowiły grupy controllingowe dla obszaru całej działalności gospodarczej.

Jak wskazuje J. Weber (1993, s. 301), aby przyporządkować zadania i instrumenty controllingowi ukierunkowanemu na obszary funkcjonalnie musi nastąpić oddzielenie systemu zarządzania od systemu faz działalności gospodarczej. W ramach systemu zarządzania wyróżnia się controlling, system planowania i kontroli, system informacji, system zarządzania personelem i organizację. Z kolei w ramach faz działalności wyodrębnia się obszary: badań i rozwoju, zaopatrzenia, produkcji, zbytu, na które składają się odmienne zasoby, między innymi materiały, ludzie, środki trwałe, informacje, środki finansowe. Zestawienie faz i zasobów prowadzi do pewnego usystematyzowania działań, które są wspierane przez system zarządzania, a więc i controlling.

Specjalizacja controllingu tworzy nowe kanały koordynacji (Küpper, 2008, s. 465), między innymi:

- koordynację cząstkowych systemów zarządzania w poszczególnych obszarach funkcjonalnych,
- koordynację controllingu całego przedsiębiorstwa,
- koordynację zdecentralizowanego controllingu innych obszarów.

Decentralizacja controllingu uwzględniająca fazy, funkcje, zasoby i inne czynniki prowadzi do powstania nowych rodzajów controllingu, a więc także nowego wymiaru zadań i instrumentów. Najczęściej wskazuje się na controlling marketingu⁷, personalny⁸, inwestycji⁹, logistyki; ten ostatni zyskuje na znaczeniu na skutek dynamicznego rozwoju logistyki.

7 Controlling marketingu jest powiązany z controllingiem zbytu. Jest on zorientowany na klienta, a jego zadaniem jest odpowiednia koordynacja między podsystemami zarządzania a marketingiem. W efekcie wykonuje się czynności związane z pozyskiwaniem i gromadzeniem informacji ukierunkowanych na planowanie i kontrolę marketingu i ich uzgadnianiem, koordynowaniem planów marketingowych oraz koordynowaniem między planowaniem, kontrolą i zarządzaniem zasobami ludzkimi (np. klientami) w ramach marketingu (Küpper, 2008, s. 467).

8 Controlling personalny jest związany z problematyką gospodarowania zasobami ludzkimi, planowaniem i informacjami dotyczącymi personelu. Głównym celem jest poprawa struktury kosztów zasobów ludzkich oraz doskonalenie podejmowania decyzji związanych z działalnością ludzką. W praktyce instrumenty controllingu do osiągnięcia wyznaczonych celów są słabo rozwinięte, najczęściej mają charakter strategiczny (Küpper, 2008, s. 497–498).

9 Zadaniem controllingu inwestycji jest koordynacja procesów zarządzania, za pomocą których jest sterowana działalność inwestycyjna. Szczególną rolę w obszarze inwestycji odgrywa ich planowanie i kontrola. Controlling inwestycji podlega dalszemu podziałowi na controlling finansowy oraz rzeczowy (Küpper, 2008, s. 506–508).

Logistyka i controlling są obszarami, które charakteryzują się silnym i wzajemnym powiązaniem. Różnica między nimi polega na tym, że logistyka jest funkcją systemu usług, zaś controlling jest częścią systemu zarządzania. Powstały z połączenia obu funkcji controlling logistyki polega na koordynacji zadań zarządzania, czyli planowaniu, kontroli, obiegu informacji w ramach logistyki oraz w jej poszczególnych podobszarach, na przykład transporcie i magazynowaniu. Szczególna rola controllingu logistyki jest między innymi związana z analizą kosztów i wyników realizowanych procesów logistycznych (Küpper, 2008, s. 485–486).

Logistyka i controlling zyskują systematycznie na znaczeniu w praktyce gospodarczej, w związku z tym ma to przełożenie na coraz większą rolę controllingu logistyki nie tylko w działalności gospodarczej przedsiębiorstw, ze względu na silny rozwój logistyki i branży TSL, ale również na podejmowanie tej tematyki przez teoretyków i jej prezentację w opracowaniach naukowych.

Podsumowując, dotychczasowe analizy controllingu pokazały, że jest on wielowymiarową koncepcją. Controlling można przedstawić jako system z wszystkimi jego elementami i procesami oraz jako podsystem systemu zarządzania, a jego główną funkcją jest wspieranie zarządzania przedsiębiorstwem. Rozwój controllingu ukazał również, że może on mieć zastosowanie w węższych obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa, takich jak marketing, inwestycje lub logistyka. Zauważając, że logistyka w ostatnim czasie rozwija się dynamicznie i stanowi źródło sukcesu wielu podmiotów gospodarczych oraz że działalność logistyczna jest statutową działalnością przedsiębiorstw logistycznych, warto poznać specyfikę controllingu logistyki i jej różne elementy.

2.2. Wymiar controllingu w logistyce i przedsiębiorstwie usług logistycznych

2.2.1. Główne aspekty i analiza pojęciowa controllingu logistyki

Analiza koncepcji controllingu logistyki jest uwarunkowana istnieniem controllingu i logistyki. Zarówno controlling, jak i logistyka stanowią dwa istotne obszary, które przesądzają o pozycji i wartości rynkowej przedsiębiorstwa we współczesnym świecie. Zastosowanie bowiem odpowiednich instrumentów i metod controllingu umożliwia jednostce gospodarczej planowanie, sterowanie i kontrolę oraz pomiar zachodzących w niej procesów, a także działalności biznesowej. Z kolei prawidłowo zaprojektowana i zorganizowana logistyka wpływa na zwiększenie zysków oraz na zadowolenie klientów. Istotną cechą obu koncepcji jest ich dynamiczny rozwój. Logistyka ewaluowała od jej ujęcia

funkcjonalnego do koordynacji przepływów materiałów i informacji wewnątrz przedsiębiorstwa oraz poza nim, tworząc w ten sposób podstawę do powstania łańcucha dostaw. Dynamiczne zmiany zachodzące w controllingu ujawniały się z kolei poprzez tworzenie nowych instrumentów i metod dla potrzeb operacyjnego i strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem. Dodatkowo instrumenty controllingu znalazły zastosowanie nie tylko w kontekście całościowego zarządzania działalnością gospodarczą, ale również w odniesieniu do poszczególnych jej funkcji, jak marketing i logistyka. Oznacza to, że controlling podlega nie tylko decentralizacji podmiotowej (na przykład controlling centralny, controlling oddziałów), ale także podziałom funkcjonalnym, co jest konsekwencją wyodrębnienia się między innymi controllingu logistyki. Z kolei w ramach podmiotowego rozdzielania controllingu tworzy się jego kolejny poziom, tj. controlling łańcucha dostaw, który ma na celu wspieranie współpracy między partnerami biznesowymi i całego łańcucha.

Kolejny aspekt dotyczy postrzegania controllingu i logistyki w ujęciu systemowym. Obie koncepcje mogą realizować w pełni swoją funkcję, gdy są wbudowane w strukturę modelu systemowego. Podejście systemowe pozwala na wskazanie powiązań między poszczególnymi elementami i procesami oraz instrumentami, przy czym struktura i kształt systemów controllingu i logistyki w przedsiębiorstwach są uwarunkowane różnymi czynnikami o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Uwzględniając te zagadnienia, można stwierdzić, że koncepcja controllingu logistyki ma wtedy wartość dodaną, gdy jest rozpatrywana na gruncie teorii systemowej i uwarunkowań sytuacyjnych. W związku z tym analiza naukowa controllingu logistyki powinna dążyć do ukazania powiązań między różnymi elementami systemu controllingu logistyki, a badania empiryczne realizowane w tym zakresie przedstawiać rodzaj czynników warunkujących jego specyficzną strukturę.

Controlling logistyki w ujęciu praktycznym oznacza zastosowanie instrumentów i metod controllingu do planowania, kontroli, pomiaru i oceny realizowanych procesów logistycznych, a w efekcie do wspierania zarządzania logistycznego. Współczesny wymiar controllingu logistyki różni się od jego wymiaru z lat wcześniejszych, a wynika to z ewolucji logistyki. Obecnie logistyka to nie wyłącznie pojedynczy proces, na przykład transport, lecz w dużym stopniu zbiór procesów o charakterze fizycznym, a przede wszystkim organizacyjnym, dostosowywanych do indywidualnych potrzeb klientów (na przykład logistyka kontraktowa). Charakterystyczny dla logistyki obieg różnorodnych obiektów wyznacza określoną treść controllingu logistyki. Z kolei nowoczesne podejście do logistyki obejmuje nie tylko „myślenie” od strony kosztów, ale także od strony klienta, produktu i jego jakości oraz efektów. W związku z tym instrumenty i metody controllingu powinny być tak wbudowane w system logistyki, aby umożliwiały realizację pomiaru działań logistycznych i ocenę ich wyników w sposób kompleksowy oraz w różnych jego przekrojach, przy uwzględnieniu wyznaczonych celów logistycz-

nych. Oznacza to, że powinno mierzyć się nie tylko pojedyncze procesy logistyczne, ale także powiązania między nimi w systemie logistyki i wskazać, jak wyznaczony stan przekłada się na sytuację całego przedsiębiorstwa.

Logistyka, jak już o tym była mowa, obejmuje wszystkie czynności, które są związane z czasowo-przestrzenną transformacją dóbr i informacji. Jej istotne komponenty to między innymi realizacja zleceń, magazynowanie, utrzymanie magazynów, przeładunek, transport, pakowanie, zaś cel polega na zidentyfikowaniu związków między zdarzeniami przemieszczania, magazynowania i innymi działaniami powiązanych z obiegiem towarów i materiałów. Poprzez integrację wszystkich procesów obejmujących przepływy materiałów i towarów w jednym systemie możliwe jest uzyskanie wyższego stopnia wykorzystania dostępnego potencjału (Küpper, 1993, s. 38–39). Na przykład w transporcie będzie wymagany niski stopień integracji, a w ramach logistyki kontraktowej potrzeba wysokiego stopnia integracji procesów.

W controllingu podkreśla się w szczególności funkcję wspierającą zarządzanie, którą jest koordynacja. Koordynacja prowadzi do uzgodnienia potrzeb informacyjnych pochodzących z procesu planowania i kontroli. Logistyka i controlling poprzez wypełnianie swoich funkcji łączą różne obszary w przedsiębiorstwie; i tak logistyka integruje odmienne podsystemy, między innymi zaopatrzenia, dystrybucji i produkcji lub transportu, magazynowania i przeładunku, zaś controlling wiąże rachunkowość, planowanie, kontrolę, zarządzanie informacją oraz organizację i zarządzanie zasobami ludzkimi.

Podstawowa różnica między logistyką a controllingiem rysuje się między rozpatrywaniem logistyki jako funkcji systemu usług a controllingu jako funkcji systemu zarządzania (Küpper, 1993, s. 40–41). W ten sposób controlling logistyki służy koordynacji zadań zarządzania w logistyce, czyli współoddziaływaniu w ramach planowania, kontroli i systemu informacji na koszty, przychody i wyniki procesów logistycznych. Taka analiza controllingu logistyki pozwala na ujęcie controllingu jako funkcji koordynacji, obok funkcji dostarczania informacji oraz specjalnej formy zarządzania.

Deskryptywna analiza controllingu logistyki polega głównie na połączeniu koncepcji controllingu z etapami rozwoju logistyki, czego efektem jest model macierzy zbudowanej przez J. Webera (zob. szerzej pkt 2.2.2) (Göpfert, 2005, s. 54).

Mimo że odrębnie controlling i logistyka są popularnymi obszarami badań empirycznych i opracowań naukowych, to w przypadku controllingu logistyki istnieje luka informacyjna, w szczególności w krajowych publikacjach, ponieważ jest brak całościowego, a przede wszystkim naukowego spojrzenia na koncepcję controllingu logistyki. Zbiór podstawowych wiadomości odnośnie do controllingu logistyki, a w większym stopniu wybranych jego instrumentów lub problematyki kosztów logistyki, można znaleźć w pracach głównie z zakresu zarządzania logistycznego lub – rzadziej – controllingu. Taki stan faktyczny naukowych opracowań, w szczególności krajowych, nt. controllingu logistyki ma swoje przełożenie

także na zagadnienie pomiaru procesów i systemów logistycznych. Na rynku wydawniczym znajduje się więcej pozycji literaturowych, w ramach których autorzy co prawda porządkują problematykę pomiaru dokonań w logistyce czy w łańcuchach dostaw oraz prezentują wymiar instrumentalny w logistyce, ale nie wiążą tych kwestii z controllingiem logistyki. Jednak, aby przeprowadzić efektywny pomiar procesów i systemów logistycznych oraz przedstawić istotne informacje do podejmowania decyzji zarządczych, należy odnieść go nie tylko do obszaru logistyki, ale dostrzec jego szerszy wymiar, tj. mający odniesienie do koncepcji controllingu logistyki. Controlling logistyki bowiem ma za zadanie dostarczyć przejrzystych informacji nie tylko o usługach logistycznych, ale także o towarzyszących im kosztach logistyki. Transparentność w obszarze kosztów, w tym kosztów logistyki oraz procesach i podsystemach logistycznych, wpływa na efektywność procesu pomiaru kosztów i wyników oraz na poprawność zaprojektowania do tego celu instrumentów pomiarowych.

Problematyka controllingu logistyki jest tak złożona, jak wielowymiarowe są koncepcje controllingu i logistyki. Zarówno controlling, jak i logistyka obejmują szeroki zbiór zadań, instrumentów ujętych w różnych aspektach, co znajduje odzwierciedlenie w definicjach. W literaturze przedmiotu można spotkać różne wyjaśnienia znaczenia terminu „controlling logistyki”, których punkty ciężkości odnoszą się z jednej strony do podkreślenia zadań i instrumentów controllingu w logistyce, z drugiej strony uwidocznienia kontekstu zarządzania logistycznego. Przykładowy przegląd objaśnień dotyczący controllingu logistyki prezentuje tabela 2.2.

Tabela 2.2. Przegląd definicji i objaśnień istoty controllingu logistyki

Autor	Definicja
I. Göpfert (2005, s. 55–56)	„Controlling logistyki stanowi główny punkt kompleksowej koncepcji zarządzania logistycznego. Wspiera on zarządzanie logistyki przy kreowaniu i realizowaniu działań logistycznych. Controlling logistyki obejmuje: – tworzenie i koordynowanie systemu informacyjnego przy podejmowaniu decyzji logistycznych, uwzględniając ich efektywność w kontekście celów i jakości, – kształtowanie i koordynowanie systemu planowania i kontroli dla potrzeb logistyki, – rozwój całościowego systemu zarządzania logistycznego, prowadzący do podwyższenia jego efektywności”.
G.B. Ihde (2001, s. 331)	„Controlling logistyki obejmuje zorientowane na cel koordynowanie, planowanie, sterowanie i kontrolę powiązanych procesów logistycznych i dostarczanie odpowiednich informacji do podejmowania decyzji zarządczych”.
H.U. Küpper (2008, s. 485)	„Controlling logistyki wspiera koordynacyjne zadania zarządcze w obszarze logistyki”.

Autor	Definicja
R. Vahrenkamp, Ch. Spiermann (2005, s. 423)	„Controlling logistyki oznacza wspierający podsystem zarządzania logistycznego, który służy planowaniu i kontroli przepływów informacji i dóbr, jak również dostarczaniu zarządowi ważnych informacji”.
H.Ch. Pfohl, (2004a, s. 196)	„Pod pojęciem controllingu logistyki rozumie się implementację zadań controllingu w obszarze logistyki w przedsiębiorstwie. Może być on postrzegany jako podsystem controllingu, który wspiera zarządzanie logistyczne”.
T. Reichmann, M. Palloks (1993, s. 410)	„Controlling logistyki obejmuje funkcjonalną część systemu controllingu, którego zadaniem jest wspieranie zarządzania logistycznego poprzez tworzenie systemu informacji w ramach planowania, koordynowania i kontroli”.
J.T. Mentzer, J. Firman (1994, s. 216)	„System controllingu logistyki powinien dostarczać poprzez komponenty systemu informacyjnego ważne informacje menedżerom ds. logistyki”.
Chr. Schulte (2009)	„Wysoki stopień złożoności systemów logistycznych oraz wzrastające wymagania w realizacji usług logistycznych wywołują konieczność wzmocnienia procesów planowania, sterowania, kontroli i koordynacji podobszarów logistyki [...]. Te zadania są przejęte przez controlling logistyki, który umożliwia systematyczną kontrolę rzeczywistych i planowanych kosztów i wyników, tworzenie, pokrycie i dostarczanie zasobów informacyjnych dla potrzeb podejmowania decyzji”.
<i>Wirtschaftslogistik24*</i>	„Controlling logistyki ma za zadanie wspierać podsystem logistyki (zarządzania logistycznego), który pozwala na planowanie, sterowanie, kontrolę przepływów dóbr i informacji. Ponadto powinien umożliwić dostarczenie usług logistycznych w taki sposób, aby odpowiadały one wysokiemu poziomowi przy jednoczesnej minimalizacji kosztów”.
J. Weber, C.M. Wallenbrug (2010, s. 32)	„Controlling logistyki przejawia się w zastosowaniu koncepcji controllingu w logistyce, którego efektem jest stworzenie bazy informacyjnej, aby można było zgodnie z zamierzonymi celami planować, sterować i kontrolować procesami logistycznymi”.
B. Śliwczyński (2007, s. 33)	„Controlling logistyki jest systemem wspomagania zarządzania logistyką, który poprzez koordynację planowania, sterowania, kontroli oraz gromadzenia i przetwarzania informacji zapewnia skuteczne osiągnięcie wyznaczonych celów dla logistyki zarówno na szczeblu strategicznym, jak i operacyjnym”.
<i>Słownik IntraLog**</i>	„Controlling logistyki oznacza coś więcej niż controlling czysto zależny od funkcji. Zajmuje się znacznie bardziej wdrażaniem i ustanowieniem wytycznych dla myślenia przepływowego w logistyce. Jego zadaniem jest przejście planowania, sterowania koordynacji i kontroli w systemach logistycznych”.

* *Controlling logistyki* (2013), <http://www.wirtschaftslexikon24.com>, dostęp: 29.04.2013.

** *Controlling logistyki* (2013), http://www.intralog.pl/3,pl,17,450,543,Controlling_logistyki, dostęp: 29.04.2013.

Źródło: Opracowanie na podstawie literatury: I. Göpfert (2005), R. Vahrenkamp (2005), H.Ch. Pfohl, (2004), T. Reichmann (1993), J.T. Mentzer i Firman (1994), J. Weber (2010), B. Śliwczyński (2007), Chr. Schulte (2009), *Słownik IntraLog, Słownik Wirtschaftslexikon*.

Na podstawie powyższego przeglądu definicji można przyjąć, że controlling logistyki w przedsiębiorstwach jest podsystemem controllingu, a systemem wspierający obszar funkcjonowania logistyki w kontekście zarządzania kosztami, przychodami i wynikami oraz jakością, czasem itp., który w efekcie przekłada się na sukces całej działalności jednostki gospodarczej.

Inna kwestia, która wynika z dalszej analizy controllingu logistyki, to umiejscowienie systemu controllingu logistyki w strukturze organizacyjnej podmiotów gospodarczych. Większość zaprezentowanych objaśnień ukierunkowuje controlling logistyki na przedsiębiorstwa produkcyjne lub handlowe, w ramach których jest wyodrębniony obszar logistyki, głównie dystrybucji, którego procesy wymagają wsparcia systemem controllingu, a dokładniej podsystemem controllingu logistyki. Jednak, biorąc pod uwagę współczesny trend, wywołany głównie globalizacją, można zauważyć, że coraz częściej logistyka jest przekazywana na zewnątrz, tj. przedsiębiorstwu logistycznemu, których statutową działalnością jest działalność logistyczna. W związku z tym zarządzanie w tego rodzaju przedsiębiorstwie jest prawie tożsame z zarządzaniem logistycznym, które powinno być wspierane przez controlling ukierunkowany na logistykę. Na tym etapie rozważań można zadać pytanie, czy w przedsiębiorstwach usług logistycznych można mówić o funkcjonowaniu controllingu, czy też controllingu logistyki? W związku z tym podjęto poniżej dyskurs na temat możliwego postrzegania controllingu i controllingu logistyki w tego typu podmiotach gospodarczych i na jego podstawie sformułowano trzy podejścia.

W pierwszym podejściu występuje system controllingu w przedsiębiorstwach logistycznych. Przyjmując założenie, że działalność usługodawcy logistycznego koncentruje się wyłącznie na świadczeniu usług logistycznych, można postawić znak równości między controllingiem a controllingiem logistyki. Oznacza to, że w pośrednim ujęciu system controllingu jest tożsamy z controllingiem logistyki. Przy tym wiele zadań związanych z pomiarem procesów logistycznych może być realizowane również w komórkach logistyki.

W drugim wariantcie przedsiębiorstwa logistyczne wydzielają dwa odrębne systemy: controllingu i controllingu logistyki. System controllingu jest odpowiedzialny za wspieranie całościowych analiz działalności gospodarczej, zaś controlling logistyki za poszczególne procesy logistyczne (na przykład transport, magazynowanie). Takie rozwiązanie może pojawić się, gdy usługodawca logistyczny charakteryzuje się szerokim zakresem działalności, tj. wykraczającej poza ramy obszaru logistyki, a także w przypadku gdy struktura firmy jest bardzo rozbudowana, tzn. występują w jej ramach liczne oddziały.

W trzecim typie przedsiębiorstw logistycznych zakłada się bezpośrednio funkcjonowanie controllingu logistyki jako systemu wspierającego zarządzanie logistyczne i cały podmiot gospodarczy.

Z przedstawionych trzech wariantowych rozwiązań najbardziej prawdopodobne w praktyce gospodarczej jest podejście drugie, a następnie pierwsze. Takie

stwierdzenie wynika z analizy opublikowanych dotychczas wyników badań empirycznych, a także wyników badań własnych. Niewiele przedsiębiorstw logistycznych posiada wyodrębnioną wyłącznie komórkę controllingu logistyki, częściej zaś występuje w praktyce gospodarczej dział controllingu lub mieszane formy rozwiązań organizacyjnych, na przykład dział controllingu i dział controllingu logistyki, dział controllingu i dział logistyki lub analiz logistycznych.

Kolejne pytanie, które należy zadać, dotyczy specjalistów zajmujących się pomiarem i oceną procesów logistycznych i całej działalności logistycznej. Jest ono związane z rozważaniami, czy przedsiębiorstwa powinny zatrudniać controllerów, którzy dodatkowo potrafią analizować zagadnienia logistyczne, czy też logistyków, którzy posiadają wiedzę na temat controllingu i jego narzędzi oraz mają odpowiednie umiejętności ich zastosowania, czy też powinien pojawić się trzeci wariant, który oznacza powołanie specjalisty, tj. controllera ds. logistyki, który zastosuje skutecznie narzędzia controllingu w kontekście procesów logistycznych i łańcucha dostaw oraz który poza fachową wiedzą będzie posiadać kompetencje socjalne¹⁰.

Analiza wyników zagranicznych badań empirycznych¹¹ pokazuje, że w praktyce gospodarczej wiele zadań controllingu logistyki jest realizowanych w komórce (dziale) logistyki, w innej komórce (dziale) struktury organizacyjnej lub przez pracownika pełniącego inną funkcję (np. menedżera). Oznacza to, że specjalista ds. logistyki poza organizacją procesów logistycznych powinien znać metody analizy kosztów i wyników, przy czym wybór metod pomiarowych często może być ograniczony i oparty wyłącznie na wybiórczych wskaźnikach, głównie logistycznych, a metody te nie są wbudowane w system controllingu. Z drugiej strony realizacja zadań w ramach controllingu logistyki przez innego specjalistę, na przykład controllera, wymaga poznania i zrozumienia procesów logistycznych, aby stosowane narzędzia controllingu dostarczały właściwych informacji dla potrzeb zarządzania logistycznego. Na podstawie tych rozważań oraz biorąc pod uwagę dynamiczny rozwój przedsiębiorstw usług logistycznych i branży TSL, można wskazać, że systematycznie będzie wzrastała rola specjalisty ds. controllingu logistyki (także specjalisty ds. controllingu łańcucha dostaw)¹².

Podobna tendencja występuję w nauce, w szczególności polskiej, gdzie prezentuje się zagadnienia związane z kosztami i pomiarem w logistyce w pracach

10 Szerzej np. w T. Vermast (1995).

11 Na przykład badania empiryczne, których wyniki zostały przedstawione przez J. Webera, H. Bluma (2001, s. 21), S. Mayera (1998).

12 Już w 1988 roku zostało zbadane zainteresowanie controllingiem logistyki w praktyce. W analizowanym okresie tylko w mniej niż 30% badanych przedsiębiorstwach zarejestrowano ukierunkowanie controllingu na określoną funkcję, w tym tylko w około 5% firm controlling był zorientowany na logistykę. Mimo niewysokich wartości, badane firmy wskazywały na duże zainteresowanie controllingiem logistyki w praktyce gospodarczej w przyszłości (Küpper, 1993, s. 42).

dotyczących logistyki, zarządzania logistycznego lub też opisuje się w zarysie controlling logistyki w publikacjach z zakresu controllingu. Brakuje natomiast wyczerpującego, odrębnego i koncepcyjnego ujęcia controllingu logistyki¹³. Z kolei znaczna część opracowań autorów zagranicznych (głównie niemieckich)¹⁴ koncentruje się na opisie controllingu logistyki w kontekście jego funkcjonowania w przedsiębiorstwach produkcyjnych lub handlowych z różnych branż (samochodowej, chemicznej, spożywczej itd.), rzadziej zaś skupiają się na controllingu w przedsiębiorstwach świadczących usługi logistyczne¹⁵.

Ostatni aspekt controllingu logistyki, który można odnaleźć w literaturze przedmiotu, dotyczy stanowiska niektórych autorów, którzy stawiają znak równości między controllingiem logistyki a zarządzaniem logistycznym. I. Göpfert podaje przykład konstatacji T. Czenskowskiego i J. Pionka, którzy zdefiniowali controlling logistyki jako „zorientowane na cele planowanie i sterowanie realizowane przez usługodawców logistycznych” (Göpfert, 2013, s. 63). Jednak, jak podkreśla W. Männel (1993, s. 12), „nie może być tak, że koncepcja controllingu logistyki przejmuje lub zastępuje w sposób bezpośredni sterowanie i regulowanie oraz koordynacje pierwotnymi usługami logistycznymi”. Należy zgodzić się z powyższym twierdzeniem, ponieważ traktując controlling jako system wspierający zarządzanie przedsiębiorstwem, analogicznie controlling logistyki ma za zadanie wspierać zarządzanie logistyczne, a nie zastępowanie go. Przytoczone przykładowe objaśnienia controllingu logistyki odnoszą się do controllingu logistyki jako koncepcji wspierającej zarządzanie logistyki, choć można mieć zastrzeżenie do definicji na przykład G.B. Ihde (2001) oraz definicji dostępnej w słowniku IntraLog.

Podsumowując, istota controllingu logistyki i jego terminologia są zależne od stopnia rozwoju logistyki oraz ukierunkowania koncepcji controllingu, a także od wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań samego przedsiębiorstwa. Zestawienie wymienionych aspektów w różnych przekrojach doprowadziło do powstania modelu macierzy dla koncepcji controllingu logistyki, które zaprezentowane zostanie w kolejnym punkcie pracy.

13 Całościowe publikacje w tym zakresie na polskim rynku wydawniczym to podręczniki akademickie B. Śliwczyńskiego (2007, 2011).

14 W krajach anglojęzycznych dominującą tematyką jest pomiar dokonań w łańcuchu dostaw oraz zagadnienie kosztów logistyki w odniesieniu do obszaru logistyki lub konkretnych jej podobszarów. Niestosowanie terminu „controlling logistyki” wynika głównie z uwarunkowań kulturowych i rozprzestrzeniania się tej idei w szczególności w krajach niemieckojęzycznych.

15 Jak stwierdza Ch. Schneider (2004, s. 20), stan zasobów informacyjnych w controllingu logistyki w porównaniu z pozostałymi obszarami nie jest jeszcze dostatecznie rozwinięty w praktyce gospodarczej. Aspekt ten dotyczy przede wszystkim controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych. Literatura opisuje ww. zagadnienie powierzchownie, ponieważ główny punkt ciężkości jest skierowany na logistykę, a także na controlling logistyki w przedsiębiorstwach produkcyjnych lub handlowych.

2.2.2. Ujęcie koncepcji controllingu logistyki w świetle literatury

Logistyka w praktyce gospodarczej zawsze wymagała i wymaga przeprowadzenia oceny procesów, obiektów (podmiotów, przedmiotów) logistycznych. Taką ocenę przygotowuje się w przedsiębiorstwach głównie poprzez analizę wskaźnikową. Rozszerzanie się zakresu usług logistycznych i znaczenie logistyki dla konkurencyjności przedsiębiorstw spowodowały konieczność zastosowania dokładniejszych i wielowymiarowych analiz działań logistycznych, które ukazywałyby związki przyczynowo-skutkowe oraz pozwalałyby na bieżącą i zintegrowaną kontrolę działalności logistycznej. Stopniowe wdrażanie poszczególnych instrumentów i metod controllingu do logistyki wywołało decentralizację controllingu i w efekcie wyodrębnienie controllingu logistyki.

J. Weber (1995, s. 172–179), analizując rozwój logistyki w kontekście procesów planowania i kontroli (tj. zarządzania) oraz funkcji koordynacji i przepływów, a także uwzględniając główne punkty odniesienia koncepcji controllingu, tj. koncepcje ukierunkowane na informacje, planowanie i kontrolę (zarządzanie) oraz na koordynację, opracował model macierzy koncepcji controllingu logistyki¹⁶ (zob. ilustracja 2.3).



Ilustracja 2.3. Macierz koncepcji controllingu logistyki

Źródło: J. Weber (1995, s. 172–179).

16 W książce J. Webera z 2002 r. (s. 105) macierz składa się z czterech poziomów rozwoju logistyki (tj. logistyka jako funkcjonalna specjalizacja, funkcja koordynacyjna, realizacja przepływów i SCM), na które są nałożone cztery wymiary koncepcji controllingu, tj. koncepcja zorientowana na dostarczanie informacji, regulację, planowanie i kontrolę oraz na system zarządzania. Zgodnie z nowym ujęciem macierzy najbardziej rozwinięty jest pierwszy i drugi stopień logistyki, gdzie instrumenty controllingu służą dostarczaniu informacji i realizacji funkcji regulacyjnej w logistyce, zaś pozostałe obszary charakteryzują się niskim stopniem rozwoju zarówno w praktyce gospodarczej, jak i po stronie rozwiązań koncepcyjnych.

Zaprezentowany model łączy najistotniejsze fazy rozwoju logistyki i koncepcje controllingu, a także prezentuje ich stopień rozwoju w praktyce gospodarczej. Celem autorki pracy jest przedstawienie zbudowanego przez J. Webera modelu, który najlepiej odzwierciedla stan controllingu logistyki, oraz usystematyzowanie dostępnych w literaturze przedmiotu koncepcji odnośnie do tego zagadnienia.

Analizując macierz można stwierdzić, że najsilniej jest rozwinięty controlling logistyki zorientowany na zarządzanie całym przedsiębiorstwem oraz poszczególnymi obszarami logistycznymi, w ramach których występuje obieg towarów i materiałów. Głównym zadaniem controllingu w tym obszarze macierzy jest tworzenie i dostarczanie informacji, w szczególności o kosztach i wynikach, które są konieczne do podejmowania decyzji zarządczych (pole nr 1 macierzy). W tym celu przedsiębiorstwa powinny wdrożyć jako instrument controllingu system rachunku kosztów logistyki, który byłby ukierunkowany na analizę całości działalności logistycznej, a także jej podsystemów, na przykład transportu, magazynowania. Jednak autor stwierdza, że w praktyce gospodarczej poszczególne podobszary i procesy logistyczne nie są różnicowane w ramach rachunku kosztów, co wpływa na ograniczoną analizę stanu logistyki (Weber, 1995, s. 37–78). Wynika to z problemu wyodrębnienia w praktyce gospodarczej miejsc powstania kosztów, nośników kosztów oraz samej identyfikacji kosztów, głównie kosztów logistyki. Aspekt ten ma z kolei przełożenie na pomiar kosztów i wyników, który w obszarze logistyki nie jest wystarczająco usystematyzowany i zintegrowany oraz nie dostarcza odpowiednich i kompleksowych informacji do zarządzania logistycznego. Wymienione problemy wynikają głównie z charakteru usług logistycznych, które można rozpatrywać według odmiennych punktów odniesienia: potencjału, czasu, kosztów i wyników, klienta, procesów oraz innych czynników i uwarunkowań sytuacyjnych. Ponadto w przypadku przedsiębiorstw logistycznych, przyjmowane przez nie zróżnicowane strategie działania (m.in. własne lub wynajmowane zasoby logistyczne, własne lub obce usługi logistyczne, kooperacja) powodują, że trudno jest zbudować uniwersalny system rachunku kosztów logistyki, który umożliwiałby przeprowadzanie wielowymiarowych analiz.

Koncepcją controllingu logistyki w kontekście dostarczania informacji zajmowali się U. Zeterberg i D. Lorenzen.

U. Zeterberg (1989, s. 3), wzorując się na funkcji controllingu jako systemu informacyjnego, stwierdził, że głównym zadaniem controllingu logistyki jest tworzenie przejrzystych informacji w odniesieniu do procesów (usług) logistycznych, wynikających z osiągniętych wyników oraz ponoszonych kosztów, w tym kosztów logistyki. Centralnym punktem poprawnego zastosowania instrumentów controllingu logistyki jest zbudowanie najpierw wewnętrznego systemu informacji o działalności logistycznej, który umożliwiłby celowe sterowanie kosztami i wynikami. Tak ukształtowany system powinien być podstawą do wyceny usług logistycznych w połączeniu z dokładną ich analizą kosztową. Autor wskazuje na

wykorzystanie w tym celu wskaźników, które są przydatne do krótkookresowego sterowania (Zeterberg, 1989, s. 13–14).

Założenia tego rodzaju koncepcji controllingu logistyki przyjmuje również D. Lorenzen, który konstatuje, że funkcja dostarczania informacji o kosztach i wynikach jest pośrednim rezultatem innych działań. Uważa on controlling logistyki za część systemu zarządzania logistycznego, który umożliwia koordynację procesów. W związku z tym zadanie analizowanej koncepcji polega na dostarczaniu informacji na potrzeby działań koordynacyjnych i podejmowania decyzji zarządczych. Autor wskazuje także na wskaźniki logistyczne jako najistotniejsze instrumentarium dla systemu informacyjnego (Lorenzen, 1994, s. 96–97).

Kolejny, dobrze ukształtowany obszar controllingu logistyki na tym samym poziomie rozwoju logistyki w modelu odnosi się do zadań związanych z planowaniem operacyjnym i strategicznym wbudowanym w strategię przedsiębiorstwa oraz kontrolą, która pozwala na ocenę zaplanowanych celów i osiągniętych efektów w obszarze działalności logistycznej (Dehler, 2000, s. 243).

Koncepcją controllingu akcentującą aspekt zarządzania zajmowali się R. Lochthowe, H.Ch. Pfohl i M. Fischer.

R. Lochthowe sprowadza funkcję controllingu logistyki do wspierania zarządzania logistycznego poprzez realizację zadań planowania, koordynacji i kontroli. Podkreśla on systematyczne wyznaczanie celów logistycznych i weryfikowanie odchylenia od określonych celów. W zakresie instrumentów autor wymienia systemy rachunku kosztów logistyki, wskaźniki logistyki, modele decyzyjne oraz silnie zorientowany na cele – system informacyjny. Budowa funkcjonalno-czasowej hierarchii celów w ramach tego systemu jest oparta na ich podziale pod względem strategicznym, taktycznym i operacyjnym. Cele strategiczne powinny uwzględniać zewnętrzne i szersze aspekty logistyki – konkurencję, oczekiwania klienta, dywersyfikację „produktu logistycznego”, zaś cele taktyczne i operacyjne koncentrować się na podstawowych i węższych aspektach działań logistycznych. Głównym punktem ciężkości systemu informacyjnego są koszty i wyniki, a jego celem jest ukazanie stanu faktycznego strumienia procesów logistycznych i usług logistycznych oraz dostarczanie danych do podejmowania decyzji o przyszłym wymiarze logistyki (Lochthowe, 1990, s. 52–79).

Podobne stanowisko prezentuje H.Ch. Pfohl, traktując controlling logistyki jako system wspierający zarządzanie logistyczne. Jednak w przeciwieństwie do poprzedniego autora oraz M. Fischera, H.Ch. Pfohl prezentuje szeroki zakres instrumentów controllingu logistyki do pomiaru rentowności systemów logistycznych; uznaje on za przydatną analizę wskaźnikową, *benchmarking*, zaś jako instrument koordynacyjny wymienia na przykład budżet logistyki, a także systemy rachunku kosztów logistyki. Ponadto H.Ch. Pfohl wskazuje na audyt logistyki i różnorodne typy analiz (analiza słabych i mocnych stron, analiza ABC, analiza XYZ, analiza cyklu życia usługi) jako instrumenty służące do planowania, sterowania, kontroli, pomiaru logistyki (Pfohl, 1994a, s. 246–290).

M. Fischer także opisuje controlling logistyki jako system wspierający zarządzanie logistyczne. Podkreśla znaczenie hierarchii celów logistycznych, zapewnienie odpowiedniego procesu planowania i kontroli oraz dostarczania informacji. M. Fischer ogranicza się przy tym do takich instrumentów, jak systemy rachunku kosztów logistyki i wskaźniki (Fischer, 1991, s. 146–185).

Problematyka controllingu logistyki (poziom zarządzania) w kontekście funkcji koordynacyjnej (pole 3 macierzy) rzadziej jest podejmowana w literaturze. Jej przedmiotem jest uzgadnianie procesów planowania, kontroli, dostarczania informacji z organizacją, zarządzaniem zasobami, jak również z wartościami i normami (np. Küpper, 2008, s. 389–401; Weber, Kummer, 1998, s. 305–309)

Controlling ukierunkowany na koncepcję logistyki w znaczeniu koordynacji oznacza uzgadnianie przepływów zasobów (na przykład materiałów i towarów). W tym celu controlling ma za zadanie dostarczyć informacje, które umożliwią podejmowanie decyzji o kierunku koordynacji procesów logistycznych (pole 4 macierzy). Tylko częściowo informacje pochodzą z obszaru samej logistyki, ponieważ potencjalne dane o kosztach i przychodach są dostarczane ze wszystkich obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa. Dodatkowo zadania koordynacyjne w logistyce odnoszą się w dużym stopniu do czasu, wydajności czy klienta, co znajduje odzwierciedlenie w problematyce pomiaru wyniku w logistyce (Kamiński, 2002, s. 77–80).

Zastosowanie instrumentów controllingu w kontekście zarządzania (planowania i kontroli) na etapie logistyki jako funkcji koordynacyjnej ma na celu zapewnienie funkcjonalności koordynacji w ramach logistyki poprzez planowanie i sterowanie działaniami logistycznymi (pole 5 macierzy). Działania te są bardzo ustrukturyzowane i ściśle kontrolowane, podobnie jak w przypadku controllingu logistyki jako funkcji koordynacji (pole 6 macierzy) (Großklaus, 1996, s. 101–178). Tematyką koncepcji controllingu logistyki jako funkcji koordynacji zajmowali się dotychczas między innymi J. Weber, C.H. Küpper i K. Bichler.

Według J. Webera (1996, s. 152) controlling logistyki jest ukierunkowany na tworzenie i sprzężenie systemów zarządzania logistycznego. Koordynacja controllingu logistyki obejmuje cały system zarządzania oraz szereg różnorodnych zadań o charakterze operacyjnym i strategicznym. Strategiczny wymiar logistyki może być wspierany poprzez analizę *portfolio*, strategiczne budżetowanie, a operacyjny wymiar poprzez zastosowanie systemów rachunku kosztów logistyki oraz wskaźników logistycznych.

Szeroko na temat funkcji koordynacyjnej controllingu logistyki pisze C.H. Küpper (2008, s. 390). Controllingowi logistyki jest przyporządkowana koordynacja w systemie zarządzania działalnością logistyczną. Controlling logistyki jako podsystem zarządzania przejmuje koordynację systemami planowania i kontroli, systemami informacyjnymi, systemem zarządzania zasobami ludzkimi oraz systemem organizacji. Koordynację, według tego autora, można podzielić na dwa poziomy. Jeden z nich dotyczy koordynacji między zarządzaniem logistycznym

a zarządzania całym przedsiębiorstwem, przy czym w przedsiębiorstwach usług logistycznych system zarządzania przedsiębiorstwem jest tożsamy w dużym stopniu z systemem zarządzania logistycznego. W związku z tym można zaproponować tutaj koordynację między odmiennymi funkcjonalnymi obszarami występującymi w jednostce gospodarczej lub też między poszczególnymi podmiotami gospodarczymi (filiami, oddziałami). Drugi poziom obejmuje koordynację w ramach systemu zarządzania logistycznego, tj. między podsystemami logistycznymi (na przykład magazynowaniem, transportem, spedycją). Poziom drugi wydaje się być najistotniejszy dla analizy działalności logistycznej oraz pomiaru i oceny procesów logistycznych. C.H. Küpper (2008, s. 394–398) wskazuje również na szeroki zbiór instrumentów i metod służących do realizacji zadań koordynacyjnych. Należą do nich między innymi rachunki kosztów logistyki, modele decyzyjne, programowanie liniowe, modele symulacyjne, budżetowanie, systemy celów i wskaźników oraz ceny transferowe.

K. Bichler, (Bichler, Gerster, Reuter, 1994, s. 27) definiuje controlling logistyki podobnie jak C.H. Küpper, wskazując na punkty, które obejmują: uzgadnianie planowania między fazą zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji oraz między obszarami magazynowania i transportu, analizę odchyłeń, a także dostarczanie informacji i budowanie modeli do podejmowania decyzji w zakresie logistyki. Do podstawowych instrumentów koordynacyjnych według tego autora należą: systemy rachunku kosztów logistyki, w tym rachunki kosztów działań, i systemy wskaźników logistycznych (Bichler, Gerster, Reuter, 1994, s. 97–110).

Słabo rozwinięta koncepcja controllingu logistyki dotyczy poziomu logistyki ukierunkowanej na przepływy, a controlling ma za zadanie dostarczać informacje dla potrzeb zarządzania (pole 7 macierzy). Na tym poziomie logistyka wkracza w obręb łańcucha dostaw, a tworzone informacje powinny umożliwić znalezienie odpowiedzi na pytania: czy łańcuch dostaw wypełnia oczekiwane cele dla każdego podmiotu gospodarczego uczestniczącego w kooperacji, czy wyznaczone cele są realizowane na szczeblu samej współpracy, a także w kontekście całego łańcucha dostaw. W pozostałych polach prezentowanej macierzy (tj. pola nr 8 i 9) controlling logistyki charakteryzuje się niezadowolającym rozwojem zarówno w praktyce gospodarczej, jak i w opracowaniach naukowych. Wynika to z faktu, że logistyka ewoluuje bardzo szybko, zaś instrumenty controllingu logistyki nie są w takim samym tempie dostosowywane do uzyskania efektywniej i zintegrowanej oceny procesów logistycznych, również w ramach łańcucha dostaw. Dodatkowo, w przypadku łańcucha podkreślać się będzie już nie sam controlling logistyki, lecz tzw. controlling łańcucha dostaw.

Analizując poszczególne szczeble rozwoju logistyki zaprezentowane przez na przykład J. Webera, można przyporządkować im określone czynności, zaś do ich realizacji wskazać instrumenty controllingu (Weber, Blum, 2001, s. 9). W efekcie ukazuje się stan faktyczny ewolucji controllingu logistyki, tj. zaawansowania jego instrumentów i systemu pomiaru.

Zadania controllingu logistyki, które zostały sformułowane w koncepcjach, polegają na planowaniu, kontroli i dostarczaniu informacji w odniesieniu do obszaru logistyki. Zadania planowania obejmują na przykład formułowanie celów logistycznych w powiązaniu ze strategią przedsiębiorstwa, na które to składają się takie aspekty, jak przewaga kosztowa, strategie zdywersyfikowania usług lub strategie wybierania obszarów niszowych. Dodatkowo zadania planowania polegają na skoordynowaniu i uzgodnieniu planów cząstkowych w obszarze logistyki z planem globalnym. Z kolei podstawowym zadaniem kontroli jest zweryfikowanie, czy zaplanowane działania logistyczne odpowiadają stanowi faktycznemu, co w efekcie ma prowadzić do świadczenia usług po niższych kosztach (Götze, 2003, s. 270–271). Kolejne istotne zadanie jest związane z dostarczaniem informacji o procesach i systemach logistycznych dla potrzeb zarządzania, a dokładniej o usługach logistycznych oraz wynikających z ich świadczenia rezultatów finansowych, na przykład kosztów, wyników, rentowności (Götze, 2003, s. 264).

Przedstawione sposoby podejścia do controllingu logistyki, tj. jako funkcji dostarczania informacji, specjalnej formy zarządzania (wsparcia zarządzania) lub funkcji koordynacyjnej są ze sobą powiązane, a granice między nimi nieostre. Brak zarysowanych granic między opisywanymi koncepcjami jest wynikiem ich braku w samej systematyce koncepcji controllingu i między fazami rozwoju logistyki. Oznacza to, że elementy poszczególnych koncepcji są wspólne i płynne, a akcentowanie wybranych aspektów jest zależne od stanowiska danego autora.

Oprócz mało wyraźnej granicy między koncepcjami controllingu logistyki można zauważyć również dominację w ich ramach dwóch charakterystycznych instrumentów: systemów rachunku kosztów logistyki i wskaźników. Ponadto koncepcje podkreślają zagadnienia kosztów logistyki (ich analizy, planowania, kontroli) jako istotny obszar z punktu widzenia dostarczania informacji, zarządzania i koordynacji. W tym aspekcie ujawnia się kolejny problem, tj. brak przejrzystości kosztów logistyki, co ma przełożenie na strukturę i funkcjonalność na przykład rachunków kosztów oraz systemu wskaźników, a w efekcie na podejmowanie właściwych decyzji.

Podsumowując zaprezentowaną macierz J. Webera, która łączy problematykę logistyki i controllingu, oraz przegląd głównych koncepcji controllingu logistyki, można wskazać główne zadania controllingu według faz rozwoju logistyki (zob. tabela 2.3).

W pierwszych fazach rozwoju logistyki controlling logistyki koncentruje się na koordynacji z całym systemem controllingu przedsiębiorstwa, na przykład dopasowanie rachunku kosztów logistyki do systemu rachunku kosztów przedsiębiorstwa. Następna funkcja polega na koordynacji controllingu z innymi obszarami przedsiębiorstwa, między innymi zaopatrzeniem i zbytem. W dalszych fazach rozwoju logistyki controlling logistyki wspiera zarządzanie przepływami

w systemie wartości przedsiębiorstwa oraz w ramach całego łańcucha wartości. Głównym zadaniem controlling logistyki jest zatem pomiar procesów i systemów logistycznych zarówno pod względem ich efektywności (niezawodność, czas), jak i ich wartości czy rentowności (koszty, przychody, wyniki) poprzez zastosowanie odpowiednich metod i instrumentów.

Tabela 2.3. Fazy logistyki a zadania i instrumenty controllingu logistyki

Etapy rozwoju logistyki	Zadania i instrumenty controllingu
Logistyka jako funkcjonalna specjalizacja	<ul style="list-style-type: none"> - dostarczanie ogólnych informacji o usługach logistycznych; - tworzenie przejrzystych informacji o kosztach logistyki i przychodach w przedsiębiorstwie, np. kosztach przepływu materiałów. Instrumenty: rachunek kosztów logistyki, systemy wskaźników logistycznych
Logistyka jako funkcja koordynacyjna	<ul style="list-style-type: none"> - ukierunkowanie controllingu na obszar wyników działań logistycznych; - koncentracja na logistycznych obszarach pomiaru, jak: przeciętny czas trwania, czas dostawy, niezawodność, elastyczność; - dostarczanie informacji o planowaniu i kontroli, które wspierają procesową koordynację. Instrumenty: rachunek kosztów procesów (działań), budżet logistyczny i analiza odchyleń
Logistyka zorientowana na przepływy	<ul style="list-style-type: none"> - powiązanie instrumentów i zadań controllingu z nowoczesnymi koncepcjami <i>Time Based Management</i>, <i>Lean Production</i> czy <i>Reengineering</i>; - przeniesienie punktu koncentracji controllingu logistyki z redukcji kosztów na różnicowanie usług logistycznych oraz czynniki oddziałujące na przychody z działalności logistycznej; - przejście z poziomu operacyjnego na strategiczny, tj. strategiczne planowanie w zakresie logistyki oraz planowanie logistyczne z ukierunkowaniem na rynek. Instrumenty: rachunek kosztów docelowych, budżety strategiczne w zakresie logistyki i zagadnień rynkowych
Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw	<ul style="list-style-type: none"> - określanie pozycjonowania granicy przedsiębiorstwa; - planowanie i kontrola w ramach łańcucha dostaw; - redukcja kosztów w całym łańcuchu dostaw. Instrumenty: analiza „wytworzyć czy kupić”, modelowanie procesów, badania operacyjne, rachunek kosztów logistyki (procesowy, działań)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

Etapy rozwoju controllingu logistyki w ujęciu zadań i instrumentów wskazują na to, że początkowo koncentrował się on na problematyce kosztów logistyki oraz rachunku kosztów logistyki. Innym istotnym instrumentem były wskaźniki, które umożliwiły identyfikację obszarów niematerialnych usług logistycznych

(na przykład czasu dostawy, bezbłędności wykonania usługi), ale również pomiar aspektów kosztowo-finansowych (na przykład rentowności, płynności, udziału kosztów). Kolejne etapy ewolucji logistyki przyczyniły się do podkreślenia znaczenia planowania i kontroli, a więc controlling udostępnił budżety logistyczne wraz z analizą odchyleń. W miarę dalszego rozwoju logistyki autorzy proponowali implementację w logistyce złożonych, strategicznych instrumentów, jak analiza ABC, zbilansowana karta wyników, *target costing*.

J. Weber i H.S. Blum (2001, s. 21) opublikowali wyniki badań empirycznych dotyczących realizowanych zadań i stosowanych instrumentów controllingu logistyki w praktyce gospodarczej (zbadano 325 przedsiębiorstw). Wśród 16 typów zadań dominowała kontrola kosztów logistyki i wyników oraz budżet logistyki. Na kolejnych miejscach pojawiły się identyfikacja kosztów logistyki, planowanie kosztów logistyki i przychodów, tworzenie i zestawianie ze sobą wskaźników, raportowanie dla potrzeb zarządzania logistycznego, tworzenie strategii logistycznych, zaś w mniejszym zakresie praktycy wymieniali rachunek kosztów logistyki, kalkulacje kosztów logistyki, co może być zaskakujące. Z powyższego badania wynika również, że duża część zadań realizowanych w przedsiębiorstwach miała punkt odniesienia do koncepcji controllingu zorientowanej na dostarczanie informacji oraz częściowo do zarządzania. Natomiast zadania koordynacyjne podkreślane często w założeniach koncepcyjnych występują w praktyce gospodarczej w ograniczonym zakresie lub nie występują. W ten sposób można dostrzec odwrotną zależność między koncepcjami controllingu logistyki a stanem faktycznym tego zagadnienia w praktyce gospodarczej.

Studium empiryczne o podobnej tematyce przeprowadzili C.H. Küpper i H. Hoffmann (zbadano 140 przedsiębiorstw) (Küpper, 2005, s. 454). Na pierwszym miejscu wśród zadań znalazły się: planowanie i kontrola kosztów logistyki, dalej analiza odchyleń w logistyce, optymalizowanie stanów, tworzenie informacji do podejmowania decyzji, planowanie zaopatrzenia, transportu, wskaźniki, zaś na końcu koordynacja podsystemów logistyki i raportowanie.

Wyniki badań empirycznych dowodzą, że controlling logistyki w większym stopniu jest zorientowany na działania operacyjne niż strategiczne, a ponadto w około 70% przypadków stan faktyczny jego rozwoju w kontekście zaawansowania implementacji instrumentów i metod controllingu logistyki w przedsiębiorstwach jest dość niski.

Analiza controllingu logistyki pozwala również stwierdzić, że był i jest ukierunkowany na proste aspekty logistyczne; koncentrował się na analizie (planowaniu i kontroli) pojedynczej usługi logistycznej, wybranych kosztach logistyki lub ich całości. Jednak obecnie logistyka rozwija się tak dynamicznie, że przedsiębiorstwa tej branży oferują pakiety usług, co ma przełożenie na realizację kompleksowych projektów logistycznych, zawiązywanie długoterminowych kontraktów, występowanie strumienia przepływów dóbr i informacji. Nowy kształt logistyki,

tw. „logistyki dynamicznej”, wymaga stworzenia w najbliższej przyszłości nowego „wymiaru” instrumentów i wypracowania odpowiednich metod controllingu, w ramach których będzie podkreślona funkcja koordynacyjna, a poszczególne instrumenty będą łączyć się odpowiednio ze sobą.

Omawiając problematykę koncepcji controllingu logistyki, warto zaakcentować obok dotychczasowych jej aspektów, ujęcie logistyki dotyczące przepływów (Weber, Wallenburg 2010, s. 34–35). Odnosi się ono głównie do zadań projektowych, a controller pełni tutaj funkcję informacyjno-doradczą dla procesu zarządzania logistycznego. Logistyka wpływa na obniżenie kosztów oraz na zwiększenie wyników. W związku z tym controller musi przygotować wszechstronne analizy i w ich efekcie informacje, które obejmują zarówno stronę przychodową, jak i kosztową, a dodatkowo inne analizy dotyczące korelacji międzyorganizacyjnych. W takim wymiarze controlling logistyki nie tylko wspiera ogólną koordynację, ale tworzy podstawy do optymalizowania struktur logistycznych (Weber, Wallenburg, 2010, s. 35).

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że istotną rolę odgrywa charakter systemowy controllingu logistyki, który pozwala zaprezentować procesy logistyczne w powiązaniu przyczynowo-skutkowym. Ma to szczególne znaczenie, od kiedy logistyka przestała oznaczać wyłącznie pojedynczą usługę, a na znaczeniu w praktyce gospodarczej zyskały pakiety usług logistycznych oraz kooperacja między jednostkami gospodarczymi. Podejście systemowe do controllingu logistyki wyznacza kierunek czynności pomiarowych. Pomiar kosztów i wyników powinien być wbudowany w konstrukcję systemową, a zastosowane instrumenty controllingu powinny być zintegrowane i wskazywać na pewne zależności wynikające z różnych obszarów logistyki i współpracy w jej ramach (np. uwzględnienie kosztów transakcyjnych).

2.2.3. Controlling logistyki w literaturze krajowej i zagranicznej

Przegląd publikacji krajowych i zagranicznych pozwala stwierdzić, że controlling logistyki bazuje głównie na trzech aspektach, tj. organizacji, zadaniach i instrumentach (zob. tabela 2.4). Organizacja określa miejsce controllingu logistyki w strukturze przedsiębiorstwa oraz obejmuje umiejętności i kwalifikacje wymagane przez pracowników. Zadania controllingu są ukierunkowane na podejście systemowo-zarządcze, tj. na planowanie, kontrolę, koordynację, dostarczanie informacji, natomiast ujęcie instrumentalne wskazuje na stosowane w praktyce gospodarczej instrumenty i metody controllingu logistyki.

Tabela 2.4 zawiera zestawienie publikacji dotyczących problematyki controllingu logistyki lub opracowań opisujących jego aspekty, zaś celem szczegółowym jest wskazanie, jakie najczęściej problemy są prezentowane w ramach controllingu logistyki.

Tabela 2.4. Przegląd całościowych opracowań naukowych nt. controllingu logistyki

Autor	Struktura/ Wykonawca		Zadania					Instrumenty					
	organizacyjne aspekty	kwifikacje pracowników	dostarczanie informacji	planowanie/budżetowanie	kontrola	koordynacja	pozostałe zadania	rachunek kosztów	raportowanie	kalkulacja	wskaźniki	benchmarking	pozostałe instrumenty
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Autorzy zagraniczni													
Türks (1983)	x		x	x				x		x			
Breandle (1984)	x		x					x					
Pfohl/Hoffmann (1984)			x	x	x	x		x	x	x		x	
Reichmann (1985)			x					x		x			
Novack (1989)			x	x	x		x	x	x				
Wolfler (1989)		x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Zeterberg (1989)	x		x	x	x	x		x	x		x		
Lochthowe (1990)			x	x	x	x		x	x	x	x		x
Weber (1990, 1991, 1993, 1995)	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Giehl (1991)	x		x	x	x			x	x	x			
Ballou (1992)			x	x	x		x	x	x		x	x	x
Küpper (1992, 1993)	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Schulte (1992)			x	x	x					x			
Männel (1993)			x	x		x		x	x				
Mentzer/Firman (1994)			x	x	x								
Neumann (1994)	x		x			x		x		x		x	
Pfohl (1994)			x	x	x			x		x	x	x	
Schiffers (1994)			x	x	x			x	x		x		
Vermast (1995)	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	
Wildemann/Veitinger (1996)	x		x	x	x			x	x		x	x	
Göpfert (2000)			x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Kaminski (2002)			x	x	x	x	x	x		x			
Weber (2002)	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Blum (2006)			x	x	x	x	x						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bernd (2008)			x	x	x			x					x
Czenskowsky, Piontek (2007)	x	x						x		x	x	x	x
Weber/ Wallenburg (2010)			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Autorzy polscy													
Twaróg (2003)								x	x	x			
Twaróg (2005)											x		x
Ciesielski (2006)								x				x	x
Kisperska-Moroń (2006)											x		
Matwiejczuk (2006)											x		x
Karmańska (2007)								x		x			
Śliwczyński (2007)	x		x	x	x	x		x	x	x			x
Ficoń (2008)			x										
Jaworski i in. (2009)											x		
Gołemska (2009)			x					x					x
Biernasz i in. (2010)											x		
Blaik (2013)									x		x		
Gołemska (2010)											x		x
Kowalak i in. (2010)			x	x	x	x		x		x	x		x
Sępa (2010)			x	x	x	x							
Witkowski (2010)											x	x	
Dudziński (2011)											x		
Frankowska i in. (2011)											x		x
Krawczyk (2011)			x			x					x		
Niziński i in. (2011)								x	x	x	x		x
Śliwczyński (2011)			x	x	x	x	x						
Szymonik (2011)											x		x
Blaik i in. (2013)								x			x		x
Skowronek, Sarjusz-Wolski (2012)											x		x
Pisz i in. (2013)			x	x	x	x					x		
Filipiak i in. (2013)			x	x	x			x	x	x			x
Szymonik (2013)									x				

Źródło: Opracowanie własne, ze zmianami, na podstawie H.S. Blum (2006, s. 24–25) i wybranej literatury krajowej (z zestawienia zostały wykluczone krótkie opracowania, na przykład w formie referatów, które zazwyczaj prezentują wybrane zagadnienia ukazane wcześniej w literaturze zagranicznej; dodatkowo, autorka dokonując przeglądu krajowych opracowań naukowych opierała się na wybranych, najnowszych wydaniach).

Zestawienie zaprezentowane w tabeli 2.4 pokazuje, że controlling logistyki był punktem zainteresowań pracowników naukowych za granicą już w latach 80. XX wieku. W Polsce sama koncepcja controllingu pojawiła się dopiero na początku lat 90. XX wieku, w wyniku powstawania filii, oddziałów spółek zagranicznych oraz rozszerzania się dostępu do źródeł wiedzy. Z kolei controlling logistyki stał się podstawą krajowych naukowych rozważań i praktycznych rozwiązań z końcem XX wieku, przy czym analizowane zagadnienie odnoszone jest do wszystkich przedsiębiorstw, a nie wyłącznie ukierunkowane na usługodawców logistycznych. Jak podkreślają zagraniczni naukowcy, którzy wcześniej zajęli się tą problematyką, o ile sama koncepcja wydaje się być opisana w sposób wyczerpujący, o tyle jej instrumentalny wymiar wymaga dalszej analizy naukowej.

W pierwszej kolejności przedstawione zostaną pokrótce wybrane opracowania zagraniczne nt. controllingu logistyki.

Organizacja controllingu logistyki może przybierać różne formy, które są zależne od możliwości samego przedsiębiorstwa. Ten aspekt opisują dokładniej m.in. M. Türks, H.U. Lienau i W.A. Bolhoff (1993) oraz T. Czenskowsky i J. Piontek (2007), zaś C.H. Küpper (1993) oraz W. Neumann (1994) są zdania, że określony stan controllingu logistyki nie zależy od uwarunkowań otoczenia.

Odnosnie do kwalifikacji, przed controllerem ds. logistyki stawia się wysokie wymagania, które obejmują również socjalne kompetencje i umiejętności kooperacyjne. Wymagania wobec controllera ds. logistyki są dużo wyższe niż wyznaczone wobec typowego controllera oraz specjalisty ds. logistyki. Dokładniej aspekt ten opisuje między innymi T. Vermast (1995).

Analizując zakres zadań wchodzących w skład controllingu logistyki, można uznać, że granica między nimi jest dość płynna, ponieważ wymienione w tabeli czynności mają charakter systemowy, tj. odpowiadający zadaniom charakterystycznym dla systemu, który jest wsparciem dla zarządzania. Jednak, biorąc pod uwagę dynamikę rozwoju logistyki i wolniejsze tempo wdrażania instrumentów controllingu w obszarze logistyki, może wydawać się, że najważniejszą kwestią w controllingu jest dostarczanie informacji. Ważnym zadaniem controllingu logistyki jest usprawnienie systemów logistycznych przedsiębiorstwa poprzez odpowiednie zarządzanie logistyczne. Controlling logistyki wspiera ten cel na skutek zastosowania instrumentów, dostarczania informacji i budowania przejrzystości potencjału logistycznego w danej firmie. Przy tym kreowanie potencjału logistyki musi odbywać się poprzez uwzględnienie relacji kosztów do korzyści. I. Göpfert (2000, s. 50) najlepiej oddaje sens controllingu logistyki, pisząc, że „controlling logistyki stanowi kluczowy punkt ciężkości w ramach obszernej koncepcji zarządzania logistycznego”. Autorka dostrzega w nim koncepcyjne kształtowanie i koordynowanie systemu informacyjnego, planowania i kontroli dla potrzeb logistyki (Göpfert, 2000, s. 51), co ponownie potwierdza systemowy charakter controllingu logistyki.

Analiza publikacji nt. controllingu logistyki pod kątem instrumentów wskazuje, że autorzy podkreślają znaczenie takich narzędzi, jak: systemy rachunku kosztów, które są jednocześnie podstawą przeprowadzania kalkulacji, raportowanie, analizę wskaźnikową, *benchmarking*, a także inne (strategiczne), jak analizę ABC, analizę XYZ.

Podstawowym instrumentem analizy procesów logistycznych jest rachunek kosztów, ponieważ bez transparentności kosztów i wyników w logistyce nie jest możliwe dostarczanie prawidłowych informacji dla potrzeb zarządzania logistycznego. W szczególności niemieccy naukowcy, między innymi J. Weber (2002), H.Ch. Pfohl (1994a, 1999, 2004a), H.U. Küpper, H. Hoffmann (1988), R. Lochthowe (1990), zajmowali się tą problematyką. Drugim narzędziem controllingu logistyki, które umożliwia głównie prezentację wyników w zakresie logistyki, jest raportowanie. Ważne opracowania na ten temat opublikowali T. Vermast (1995), J.T. Mentzer i J. Firman (1991, 1994), a także J. Weber (2002). Z raportowaniem powiązana jest analiza wskaźnikowa. W tym zakresie można spotkać większą liczbę badań empirycznych oraz opracowań naukowych, na przykład H.Ch. Pfohla i W. Zöllnera (1991). Z większości tych badań wynika, że w początkowej fazie brakowało nie tylko istotnych wskaźników w powiązaniu z celami w ramach pomiaru dokonań systemów logistycznych, ale także powiązań między wskaźnikami. Na podstawie wyników pierwszych badań empirycznych teoretycy zaczęli prezentować określone systemy wskaźników. Wśród naukowców zajmujących się tym obszarem można wymienić na przykład H.Ch. Pfohla i A. Hoffmanna, P. Anderssona, W. Zöllnera, A. Syske i J. Webera. Zaproponowane systemy wskaźników były oparte na wyznaczonych celach przyjętych w strategii logistycznej. Szczególne opracowanie w tym zakresie zaprezentowali C. Caplice i Y. Scheffi (1995), którzy stworzyli system wskaźników logistycznych, stosując tzw. pionowe i poziome kryterium. Pionowe kryterium wyznacza wskaźniki w relacji do nośników decyzyjnych i jest powiązane z systemem motywacyjnym, poziome odnosi się do powiązań między zadaniami, funkcjami, podobszarami w systemie. J. Weber (2002) wprowadził zaś podział wskaźników na wskaźniki o charakterze instrumentalnym, koncepcyjnym i organizacyjnym. Ponadto rozbudował na potrzeby logistyki strategiczne narzędzie controllingu, którym jest zbilansowana karta wyników.

Podobnie jak raportowanie, *benchmarking* w logistyce dotyczy porównawczej analizy wskaźników, które obejmują aspekt kosztów logistyki (Blum, 2006, s. 33).

Z polskich autorów zajmujących się tematyką controllingu logistyki w sposób całościowy, należy wymienić przede wszystkim B. Śliwczyńskiego (2007). W publikacjach tego autora można znaleźć informacje nt. analizowanej koncepcji oraz wybranych instrumentach i metodach. Z kolei opracowania J. Twaroga (2003) zarówno nt. kosztów logistyki, jak i wskaźników logistycznych prezentują różnorodne przekroje kosztów i mierników stosowanych w logistyce. Teksty te stanowią podstawę do projektowania systemu controllingu logistyki i systemu pomiaru. Z kolei w publikacji M. Biernackiego i R. Kowalaka (2010) zastosowano cieka-

we, syntetyczne ujęcie zagadnienia rachunku kosztów logistyki, budżetowania i raportowania logistycznego. W 2013 roku na rynku wydawniczym pojawiło się nowe opracowanie nt. wykorzystania narzędzi rachunkowości finansowej i zarządczej w logistyce pod redakcją B. Filipiak (2013).

Pozostałe polskie pozycje literaturowe, wymienione w tabeli, odnoszą się w szczególności do tematyki zarządzania logistycznego lub logistyki. W pracy P. Blaik (2010) ukazane są pojedyncze aspekty dotyczące instrumentów w logistyce lub kosztów logistyki i ich pomiaru. Ponadto w innych opracowaniach naukowych, takich autorów (niewymienionych w tabeli) jak G. Biesok (2013), M. Jacyna (2012), Z. Dudziński (2011) lub Ż. Gutowska i in. (2011), znajdują się rozdziały lub punkty odnoszące się do kosztów logistyki, w tym kosztów transportu, kosztów magazynowania itp. Oznacza to, że prawie każda pozycja z zakresu logistyki lub jej podobszarów oraz zarządzania logistycznego zawiera w swojej treści zagadania powiązane częściowo z controllingiem logistyki.

Zaprezentowany w tabeli 2.4 przegląd dokonany przez H.S. Bluma (z wyłączeniem pozycji polskich) pozwala stwierdzić, że tematyka controllingu logistyki jest powszechna wśród zagranicznych autorów, głównie z niemieckojęzycznego obszaru geograficznego, co jest wynikiem pewnych uwarunkowań historyczno-gospodarczych. W Polsce znaczna część naukowców, która zajmuje się logistyką i zarządzaniem logistycznym, włącza do opisu zagadnienia na przykład kosztów logistyki i wybranych instrumentów do pomiaru i oceny działalności logistycznej (głównie wskaźników logistycznych), natomiast brakuje całościowych opracowań naukowych nt. koncepcji controllingu logistyki, a w szczególności jej ukierunkowania na przedsiębiorstwa usług logistycznych.

2.2.4. Podejście systemowe w controllingu logistyki i czynniki go kształtujące

Naukowcy w publikacjach kładą nacisk na teorię systemową jako podstawę dla koncepcji logistyki oraz controllingu; najczęściej opisywanym wymiarem teorii systemowej jest wymiar cybernetyczny. Wskazuje ona na istnienie określonych części systemów, które pozostają we wzajemnych funkcjonalnych zależnościach i które reagują na oddziaływania z otoczenia zewnętrznego (Blum, 2006, s. 47). Głównym celem autorów teorii systemów jest zredukowanie złożoności zjawiska poprzez odpowiednie usystematyzowanie jego elementów. System tworzy pewne ramy odniesienia w celu określenia istotnych zmiennych. L. von Bertalanffy wskazał na istnienie tzw. otwartych i zamkniętych systemów. Systemy logistyki i controllingu, a w efekcie controllingu logistyki, są otwartymi systemami, a ich wewnętrzne elementy podlegają wymianie z elementami otoczenia (Blum, 2006, s. 47).

Teorie systemów należy analizować w kontekście uwarunkowań sytuacyjnych oraz zasobów. Nurt sytuacyjny ukształtował się w latach 60. XX wieku (Kieser,

Kubiecek, 1992, s. 46), a przyczyną jego powstania był brak opisu ogólnych uwarunkowań kształtujących struktury organizacyjne oraz zachowania w organizacji. Nurt sytuacyjny z punktu widzenia analizy systemu controllingu logistyki jest istotny, ponieważ pozwala zbadać jakie wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływają na kształt controllingu logistyki, co z kolei ma przełożenie na system pomiaru, a ponadto pozwala określić wpływ systemu controllingu logistyki na wyniki osiągnięte w obszarze logistyki.

Podejście zasobowe w teorii systemowej zaczęto stosować w latach 80. XX wieku, choć jego elementy obecne są w piśmiennictwie już w latach 50. XX wieku, kiedy to postrzegano przedsiębiorstwo jako wiązkę różnorodnych zasobów (Antlitz, 1999, s. 43). Analiza zasobów jest istotna, gdyż, jak twierdzą między innymi J. Barney (1991, s. 99) i M. Conner (1991, s. 132), „pozwała poznać te zasoby, które w znacznym stopniu oddziałują i wpływają na wynik przedsiębiorstwa”. Zasoby odgrywają istotną rolę, jeśli przyczyniają się do rozwoju i realizacji strategii przedsiębiorstwa, co z kolei ma przełożenie na efektywność i skuteczność działalności gospodarczej. Zasoby mogą odgrywać szczególną rolę także gdy są wyłączne dla określonej jednostki gospodarczej, a inne podmioty gospodarcze nimi nie dysponują. Dodatkowo o wartości zasobów może decydować stopień imitowania, który można zweryfikować za pomocą trzech czynników: *path dependence*¹⁷, związku wieloznaczności (*casual ambiguity*) oraz społecznej złożoności (*social complexity*) (Barney, 1991, s. 503). Pierwszy czynnik oznacza oddziaływanie zasobów związanych z historycznymi uwarunkowaniami przedsiębiorstwa, drugi dotyczy niepewności odnośnie do zależności między zasobami i wynikającej z tego przewagi dla uzyskania konkurencyjności, trzeci wskazuje na zależność między określonymi zasobami a innymi zasobami przedsiębiorstwa (Blum, 2006, s. 52). W podejściu zasobowym bierze się również pod uwagę inny aspekt, który jest związany z subsydiarnością. W przypadku controllingu logistyki nie jest możliwa prosta subsydiarność, ponieważ w koncepcji controllingu logistyki chodzi o występowanie specyficznego, zależnego od kontekstu, wsparcia zarządzania logistycznego.

W badaniach empirycznych oraz opracowaniach naukowych dotyczących controllingu logistyki dominuje podejście uwarunkowań sytuacyjnych, choć nie można pomijać kontekstu zasobów, w ramach których controlling logistyki stanowi pewnego rodzaju organizacyjny zasób dla całego przedsiębiorstwa. Pozwala on odpowiedzieć na pytanie, jak controlling logistyki wpływa na wynik działalności logistycznej, a jak z kolei ten rezultat oddziałuje na wynik przedsiębiorstwa.

Teoria uwarunkowań sytuacyjnych ma istotne znaczenie z punktu widzenia projektowania controllingu logistyki, ponieważ poznanie czynników sytuacyjnych po-

17 Użycie tylko angielskiego sformułowania *path dependence* spowodowane jest wielością określeń przyjmowanych na oznaczenie tego pojęcia w polskich publikacjach. Szerzej patrz: J. Dzionek-Kozłowska (2009, s. 33–62).

zwała zweryfikować nie tylko obecny kształt controllingu logistyki, ale również określić jego przyszłą formę poprzez odpowiednie ich zestawienie (Nita, 2013, s. 196).

Teoria systemów stanowi podstawę do tworzenia koncepcji i optymalizowania konstrukcji controllingu logistyki, który wspiera głównie systemy zarządzania (zarządzania logistycznego) składające się z podsystemu informacyjnego, podsystemu planowania i kontroli. Wychodząc z tego aspektu można stwierdzić, że system controllingu logistyki mieści w sobie wyżej wymienione kategorie podsystemów. Jedną z najczęściej opisywanych w literaturze perspektyw controllingu logistyki to podsystem dostarczania informacji. Ukierunkowując podsystem informacyjny na logistykę, analizie podlegają głównie koszty i przychody procesów logistycznych. Koszty i przychody są głównym przedmiotem rozważań w większości opracowań naukowych na temat koncepcji controllingu logistyki. Są one przede wszystkim powiązane z systemami rachunku kosztów logistyki i kalkulacjami. Jak zauważył jednak J. Weber (2002, s. 95), „każde przedsiębiorstwo musi samodzielnie określić cel rachunku, uwzględniając własne uwarunkowania”. Wyznaczając cel rachunku kosztów logistyki, określa się także jego strukturę. W praktyce gospodarczej najczęściej tworzy się informacje na podstawie tradycyjnych rachunków kosztów, ale również, choć rzadziej, na podstawie rachunku kosztów działań, rachunku kosztów docelowych. Informacje o kosztach, w tym kosztach logistyki, pozwalają na sporządzanie kalkulacji w różnych przekrojach i w ten sposób są kreowane kolejne dane w systemie controllingu logistyki dla potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem. Wyniki i koszty logistyki mają jeszcze jedno zastosowanie w kontekście celu, jakim jest tworzenie informacji. Są wykorzystywane bowiem w analizie wskaźnikowej. Poza wyżej wymienionymi instrumentami należy dodać tzw. raportowanie jako element wyjściowy podsystemu informacyjnego controllingu logistyki (Blum, 2006, s. 68).

Podsystem planowania znajduje się w ścisłym związku z podsystemem informacji controllingu logistyki i określa on cele, które mają służyć usprawnieniu systemu logistycznego. Podsystem planowania obejmuje przede wszystkim planowanie przychodów i kosztów logistyki, następnie kalkulacje w ujęciu *ex ante* i budżet logistyki.

Podsystem kontroli stanowi podstawę do przeprowadzenia analizy między danymi planowanymi a rzeczywistymi i jest powiązany z podsystemem planowania. Podobnie jak pozostałe podsystemy, analizuje się w jego ramach koszty logistyki, przychody, wskaźniki, sporządza budżet logistyki, aby zoptymalizować wymienione wielkości i cały system controllingu logistyki w przyszłości.

Controlling logistyki może funkcjonować poprawnie, gdy trzy systemy zarządzania, a więc planowanie, kontrola i informacje, zostaną w odpowiedni sposób, tj. dostosowane do oczekiwań i celów jednostki gospodarczej, zaprojektowane i wdrażane.

Kształt controllingu, biorąc za podstawę teorię systemu, zależy od uwarunkowań sytuacyjnych i ich wewnętrznych i zewnętrznych zmiennych. Analizując czynniki wpływające na kształt controllingu logistyki, można zastosować pewną

analogię do wyników uzyskanych z badań systemu rachunkowości zarządczej. Przykładowo L.A. Gordon i D. Miller wskazali na trzy typy czynników oddziałujących na rachunkowość zarządczą, którymi są: otoczenie przedsiębiorstwa, cechy organizacji i styl podejmowania decyzji. Wpływają one na rodzaj dostarczanych informacji, centralizację raportowania, sposób rozliczania kosztów oraz na ich pomiar i ocenę dokonań przedsiębiorstwa (Nita, 2013, s. 198). Z kolei J.H. Waterhouse i P. Tiessen, a także N.B. Macintosh, wskazali na znaczenie takich czynników, jak technologie i organizacja. Inny autor, J. Fisher, wymienia pięć grup czynników sytuacyjnych: środowisko zewnętrzne, strategię konkurencyjności, technologię, zmienne związane z przedsiębiorstwem, wiedzę oraz obserwację dokonań i zachowań (Nita, 2012, s. 202)¹⁸. Podobne czynniki można wymienić w kontekście budowania systemu controllingu logistyki, które zbadał H.S. Blum (2006), dzieląc je na wewnętrzne i zewnętrzne. Do wewnętrznych uwarunkowań według autora należą:

- wewnętrzna dynamika,
- wewnętrzna złożoność,
- znaczenie logistyki,
- struktura organizacyjna logistyki,
- struktura organizacyjna controllingu,
- organizacyjne powiązania logistyki i controllingu,
- zatrudnienie pracowników w logistyce,
- rodzaj usług logistycznych.

H.S. Blum powiązał kontekst złożoności ze studium empirycznym i opisem naukowym R. Austa (1999, s. 143), który, badając wpływ czynników na wybór systemu rachunku kosztów, uznał, że zależy on od ilości i różnorodności produktów przedsiębiorstwa, zaś złożoność produktów zależy od liczby elementów i uwarunkowań procesu produkcyjnego. H.S. Blum (2006, s. 59) na podstawie własnego badania empirycznego ukazał, że liczba produktów i ich wariantów jest wysoka, podobnie jak liczba i wariantowość elementów, warianty/produkty różnią się między sobą znacznie, liczba etapów produkcji jest duża. Wnioski z tego badania można odnieść do usług logistycznych, przy czym należy stwierdzić, że pojedyncze usługi logistyczne (np. transport) nie mają takiej złożoności, jaka występuje w przypadku wytwarzanego produktu, aczkolwiek w ramach logistyki kontraktowej, obejmującej różnorodne, pojedyncze procesy logistyczne, można wskazać na kompleksowość zarówno czysto „fizycznej”, jak i tzw. „administracyjnej” logistyki.

Drugi czynnik kształtujący controlling logistyki i procesy pomiarowe kosztów i wyników dotyczy aspektu dynamiki. Wyraża się ona poprzez zmianę w produktach, wartość dodaną, procesy produkcyjne oraz strukturę organizacyjną (Aust,

18 Więcej w: L.A. Gordon i D. Miller (1976), N.B. Macintosh (1981), J. Fisher (1995), A. Szychta (2000), B. Nita (2013).

1999, s. 171). Dynamika w przypadku usług logistycznych jest bardzo duża, ponieważ usługi logistyczne same w sobie mają charakter dynamiczny, na przykład transport, a ponadto obserwuje się szybkie zmiany w formach i typach oferowanych usług logistycznych.

Kolejnym czynnikiem wymagającym w tym miejscu omówienia jest znaczenie logistyki w przedsiębiorstwie. W przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych wskazuje się na dwa warianty: w pierwszym logistyka odgrywa szczególną rolę w ramach działalności gospodarczej i jest uwzględniana w jej ocenie, zaś w drugim logistyka nie jest brana pod uwagę i nie podkreśla się jej znaczenia dla funkcjonowania firmy. Inna sytuacja występuje w przedsiębiorstwach usług logistycznych, w których logistyka stanowi statutową działalność gospodarczą. W związku z tym można odnieść ten czynnik raczej do etapów rozwoju logistyki, czyli logistyki jako funkcjonalnej specjalizacji, logistyki jako funkcji koordynacyjnej, logistyki ukierunkowanej na przepływy i logistyki jako łańcucha dostaw (SCM) (Weber, Kummer, 1998, s. 9).

Ważnym czynnikiem oddziałującym na kształt controllingu logistyki jest także miejsce logistyki, controllingu i controllingu logistyki w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa (Blum, 2006, s. 61). Należy jednak zauważyć, że ten czynnik będzie miał inny wymiar analizy odnośnie do przedsiębiorstwa produkcyjnego, a inny dla usługodawcy logistycznego. W przypadku pierwszego warto podkreślić, że controlling logistyki może zacząć działać, jeśli funkcjonuje w firmie przede wszystkim system logistyki. Z kolei u usługodawcy logistycznego controlling logistyki ma szczególne znaczenie, jeśli funkcjonuje system controllingu. Pojawiają się jednak pytania, czy zadania controllingu są przypisane do działu logistyki lub do komórki controllingu, lub czy w strukturę organizacyjną zostaje włączony dział controllingu logistyki¹⁹. Na przykład operatorzy logistyczni, którzy posiadają od-

19 J. Weber i H.S. Blum (2001, s. 18) przeprowadzili badanie empiryczne na temat organizacyjnego wymiaru controllingu logistyki. Wynika z nich, że tylko w 6% badanych przedsiębiorstw został wyodrębniony dział dla controllingu logistyki. W 1/3 badanych podmiotów gospodarczych controlling logistyki został przyporządkowany częściowo do controllingu i częściowo do logistyki. W 26% przypadków istniał dział controllingu, gdzie realizowano zadania controllingu w odniesieniu do logistyki. Około 20% badanych firm nie posiadało wdrożonego systemu controllingu logistyki. Zaprezentowane wyniki studium empirycznego pokazują, że jeśli przedsiębiorstwo dysponuje działem controllingu w strukturze organizacyjnej, wówczas zadania controllingu realizowane są w tym dziale, ale część z nich również jednocześnie w działach logistycznych. Z kolei, jeśli podmiot gospodarczy nie wyodrębnił controllingu, oznacza to, że pojedyncze czynności controllingowe, np. pomiar za pomocą wskaźników, raportowanie, realizowane są w dziale logistyki, uwzględniając jego charakter centralny i zdecentralizowany (operacyjny). Wyniki badania ukazały także porównanie miejsca funkcjonowania działów logistyki i controllingu w strukturach organizacyjnych. W 64% firm komórka controllingu była zinstytucjonalizowana, zaś w przypadku logistyki było to tylko w 43% przypadków, gdyż logistyka jest przyporządkowana częściej do funkcjonalnych jednostek, jak np. zaopatrzenie, zbył (Weber, Blum, 2001, s. 17).

działy w kraju i za granicą, tworzą w głównej siedzibie firmy tzw. centralny controlling, uzupełniając go o zdecentralizowany controlling poszczególnych oddziałów. Z reguły w dziale centralnym controllingu są realizowane zadania mające na celu zarządzanie całym koncernem (grupą), a także z niego są delegowane zalecenia do komórek controllingu oddziałów. Przykładowe zadania to: przeprowadzenie analizy sytuacyjnej dla danego obszaru logistyki, wspieranie zarządzania logistycznego poprzez wyznaczanie celów i strategii, koordynacja, planowanie, budżetowanie, sterowanie bieżącymi działaniami logistycznymi, projektowanie i wdrażanie środków do zarządzania logistycznego (Czenskowski i Piontek, 2007, s. 58).

Decentralizacja controllingu tworzy określoną sieć; w jej ramach znajdują się pojedynczy controllerzy, realizujący zadania wyznaczone z controllingu centralnego i odpowiadający za wyniki swojego oddziału. Wskazuje się tutaj na problem niejasności zachowań związanych z podporządkowaniem i wydawaniem poleceń. Rozwiązaniem tego aspektu jest zasada *dotted-line*, która zakłada oddzielenie fachowego i dyscyplinarnego podporządkowania (Czenskowski, Piontek, 2007, s. 59).

Controlling/controlling logistyki w typowym przedsiębiorstwie logistycznym może funkcjonować jako komórka sztabowa, w której powstają informacje, są przygotowywane dane do podejmowania decyzji i kontroli. Controlling logistyki w praktyce gospodarczej może posiadać również wymiar komórki linowej, w ramach której przeprowadza się różnorodne analizy, przejmuje nadzór nad planowaniem i sterowaniem oraz ściśle współpracuje się z innymi działami firmy. Umieszczenie controllingu/controllingu logistyki na jednym poziomie oznacza powiązanie z całym obszarem operacyjnym przedsiębiorstwa (Czenskowski, Piontek, 2007, s. 60–61).

W przypadku gdy dział controllingu, controllingu logistyki nie został wyodrębniony w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa, zadania związane z planowaniem, kontrolą i oceną procesów logistycznych przejmuje dział logistyki lub operacyjne komórki logistyki (np. komórka zbytu, spedycji).

Umieszczenie controllingu w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa logistycznego wpływa na pomiar działań logistycznych: centralny controlling logistyki będzie stosował w większym stopniu narzędzia o charakterze strate-

Z kolei R. Niedermayer (1994, s. 210) zbadał w ramach studium empirycznego hierarchiczne przyporządkowanie controllingu i logistyki w przedsiębiorstwie. Na pierwszym szczeblu w strukturze organizacyjnej (tj. poziom zarządu, kierownictwa) dominuje controlling (21%) w porównaniu z logistyką (8%). Jednak zarówno controlling, jak i logistyka mają duże znaczenie na drugim szczeblu w hierarchii organizacyjnej (ponad w 60% przypadków). Natomiast rzadziej można było spotkać logistykę i controlling na trzecim szczeblu zarządzania oraz jako komórki sztabową.

Przedstawione wyniki potwierdzają duże znaczenie obu dziedzin w praktyce gospodarczej, ponieważ w większości firm znajdują się one na wyższych szczeblach kierowniczych, co może być przełożeniem na umiejscowienie komórek controllingu logistyki, które powinny zyskiwać coraz bardziej na znaczeniu w organizacjach.

gicznym i będzie ukierunkowany na całość systemu oraz przedsiębiorstwa logistycznego, z kolei zdecentralizowany controlling logistyki może koncentrować się na bieżącej wycenie, kalkulacjach usług logistycznych i węższej analizie procesów logistycznych.

Wpływ na kształt controllingu logistyki mają także wielkość zatrudnienia i kompetencje pracowników zajmujących się logistyką oraz „specjalizacja” procesów logistycznych. Inny wymiar będzie miał controlling logistyki w przedsiębiorstwie logistycznym, tj. transportowym, które oferuje głównie usługę transportową, a inny w przypadku operatora logistycznego, który świadczy szeroki pakiet usług, podejmuje wiele istotnych decyzji o kształcie procesów logistycznych i całego systemu logistycznego oraz którego struktura organizacyjna jest bardzo rozbudowana.

Poza czynnikami wewnętrznymi kształtującymi controlling logistyki, należy uwzględnić czynniki zewnętrzne, do których należą: złożoność rynku, dynamika rynku, poziom konkurencyjności (Blum, 2006, s. 66)²⁰. Jak zostało zaprezentowane w rozdziale pierwszym pracy, współczesny rynek usług logistycznych jest bardzo dynamiczny, liczba usługodawców systematycznie wzrasta, a tym samym zmienia się zakres i struktura działalności. Znaczna liczba usługodawców logistycznych, aby przetrwać i być konkurencyjnym w sektorze TSL, musi uatrakcyjnić nie tylko swój „produkt logistyczny”, ale zwracać uwagę na koszty, w tym koszty logistyki. W efekcie te jednostki gospodarcze potrzebują systemu wspierającego ich działalność logistyczną, który pozwoli odpowiednio planować, koordynować i kontrolować jej kształt. Można przypuszczać zatem, że system controllingu będzie wdrożony głównie przez dużych usługodawców logistycznych, zaś odnośnie do podmiotów logistycznych o średniej wielkości częściowo zadania controllingu (analizy wskaźnikowe, kalkulacje) mogą być realizowane przez samych logistyków lub też przez księgowych. Z kolei małe przedsiębiorstwa, na przykład transportowe (przewozowe), nie będą wspierać działalności biznesowej systemem controllingu.

Analiza powyższych aspektów, tj. branży TSL i natury usługodawców logistycznych, wskazuje na kolejne czynniki ograniczające, które mogą mieć wpływ na decyzję o wdrożeniu controllingu logistyki i jego kształcie. Są nimi wielkość przedsiębiorstwa logistycznego i rozmiary jego działalności. Ponadto H.S. Blum nie wymienił takiego czynnika, jak możliwości finansowe firmy. Duże przedsiębiorstwa logistyczne posiadają z reguły odpowiedni kapitał, tj. środki na zakup drogich systemów controllingowych, co jest trudne do przeprowadzenia przez małe i często średniej wielkości firmy.

20 H.S. Blum (2006) odniósł swoje badanie empiryczne do przedsiębiorstw z różnych branż, które wyodrębniają logistykę jako obszar usprawniający funkcjonowanie działalności gospodarczej i zarządzanie przedsiębiorstwem. Wymienione czynniki można odnieść analogicznie do przedsiębiorstw usług logistycznych.

Powyższe rozważania na temat systemu controllingu logistyki pozwalają skonstatować, że o controllingu logistyki można mówić wtedy, gdy jest stosowane ujęcie systemowe, które odwzorowuje całokształt funkcjonowania procesów logistycznych i ich elementów. Wymiar controllingu logistyki może być bardzo różnorodny i zależy od wewnętrznych oraz zewnętrznych uwarunkowań.

2.2.5. Stan badań empirycznych w zakresie controllingu logistyki

W zakresie logistyki i controllingu zostało przeprowadzonych, w szczególności za granicą, wiele badań empirycznych, co potwierdza bogata w tym zakresie literatura. Controlling logistyki poza jego analizą koncepcyjną był przedmiotem zainteresowań badawczych w praktyce gospodarczej począwszy od lat 80. XX wieku; studia empiryczne w tym zakresie najczęściej podejmowane były w Niemczech. W Polsce, poza ogólnymi badaniami na temat controllingu/rachunkowości zarządczej²¹, brakuje badań empirycznych nad controllingiem logistyki, tj. z ukierunkowaniem tego systemu w szczególności na przedsiębiorstwa usług logistycznych. Tabela 2.5 zawiera przegląd badań empirycznych z tego zakresu, opracowany przez H.S. Bluma (2006, s. 38–41).

Mimo że od lat 80. XX wieku tematyka controllingu logistyki jest obecna w opracowaniach naukowych, były i są podejmowane badań empiryczne, to jednak, jak potwierdza H.S. Blum (2006, s. 42), istnieje deficyt w odniesieniu do pełnych i poprawnie metodologicznie przeprowadzanych badań naukowych nt. controllingu logistyki. W większości przypadków dominuje prosty opis pojedynczych aspektów controllingu logistyki. Ponadto, jak potwierdza zestawienie, do początków lat 90. XX wieku przeważała analiza controllingu w kontekście koncepcji logistyki jako funkcji koordynacyjnej, dopiero po tym okresie nastąpiło ukierunkowanie na podejście przepływów i zarządzanie łańcuchem dostaw, co jest zgodne z samą ewolucją logistyki.

Na podstawie listy opracowań teoretycznych i badań empirycznych można wnioskować, że zbyt mało jest badań i rozwiązań koncepcyjnych odnośnie do controllingu logistyki, w szczególności w zakresie instrumentów i metod. Badania empiryczne dotyczą pojedynczych aspektów controllingu logistyki, na przykład jego organizacji, lub też obejmują zagadnienie pomiaru bez implementacji go w systemie controllingu logistyki.

Ponadto należy tutaj dodać, że logistyka obecnie wkroczyła w fazę rozwoju zwaną łańcuchem dostaw, w związku z tym instrumenty i metody controllingu stosowane na wcześniejszych etapach logistyki nie pozwalają tym samym na kompleksową i efektywną ocenę funkcjonowania łańcucha dostaw. Oznacza to, że obszar logistyki rozwija się dynamiczniej niż implementacja instrumentów controllingu logistyki.

21 Patrz szerzej A. Szychta (2008).

Tabela 2.5. Przegląd badań empirycznych z zakresu controllingu logistyki według H.S. Bluma

Autor Rok	Liczebność badanej zbiorowości	Zakres geograficzny badania	Etap rozwoju logistyki	Punkt ciężkości badania	Stan badania, determinanty, wyniki badania
O.V. (badanie A.T. Kearney) 1981	500	Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Włochy, Belgia, Holandia, Luksemburg	Logistyka jako usługa/ Logistyka jako funkcja koordynacyjna	Pomiar produktywności w logistyce	Koszty logistyki, stan rozwoju systemu pomiaru dla logistyki
Heinrich, Felhofer 1984	21	Austria	Funkcja koordynacyjna	Kształtowanie organizacji logistyki i systemów informacyjnych	Ukazanie wartości logistyki: strategie koordynacji, stan rachunku kosztów i przychodów
Farell 1985	brak danych	USA/Kanada	Funkcja koordynacyjna	Organizacja logistyki	Trendy w zakresie zadań logistyki, koszty logistyczne według różnych form organizacji
Voegele 1986	12	Niemcy i częściowo zagranica	Funkcja koordynacyjna	Struktura i funkcjonowanie logistyki	Organizacja, rachunek kosztów logistyki, controlling logistyki, usługi logistyczne
Gerstenberg 1987	>500	Europa	Funkcja koordynacyjna	Stan produktywności w logistyce	Organizacja, pomiar logistycznych usług, efektywność w logistyce, znaczenie usług i systemu informacji w logistyce, controlling jako oddziaływanie na produktywność w logistyce
Schleich 1987	17	Niemcy	Logistyka jako usługa	Stan implementacji instrumentów controllingu w logistyce	Organizacja, cel i zastosowanie rachunku kosztów i instrumentów controllingu logistyki

Baumgarten, Zibell 1988	382	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Ogólne trendy w logistyce	Zwiększa się obrotość produktów, koncepcja JIT zyskuje na znaczeniu, liczba dostawców zmniejsza się, elektroniczna wymiana danych z dostawcami zyskuje na znaczeniu, outsourcing logistyki
Küpper, Hoffman 1988	184	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Stan i tendencja rozwoju controllingu logistyki	Organizacja i uwarunkowania funkcjonalnego podsystemu logistyki, organizacja i uwarunkowania systemów controllingu, cele, zadania i instrumenty controllingu logistyki
Novak 1989	56	Północna Ameryka	Funkcja koordynacyjna, przepływy	Kontrola procesów logistycznych	Czynniki do osiągnięcia jakości systemów logistycznych
Kummer 1992	111	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Stan rozwoju logistyki	Znaczenie logistyki, organizacja, wdrożenie koncepcji logistycznej
Nowicki 1992	130	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Logistyka w przedsiębiorstwie	Organizacja, koszty logistyki, rachunek kosztów logistyki, controlling logistyki
Touche Ross Management Consultants 1992	836	Niemcy, Hiszpania Francja, Włochy, Holandia	Funkcja koordynacyjna	Europejskie porównanie na temat kosztów logistyki i przychodów	Wysokość i struktura kosztów logistyki, usługi logistyczne
Baumgarten 1993	22% z 2500 firm	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Trendy w logistyce (koszty i usługi)	Strategie logistyczne, wysokość kosztów logistyki, znaczenie usług logistycznych
O.V./Heyde& Partner z Geiger SMC 1993	900 firm	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Znaczenie i dostępność wskaźników logistycznych	Prezentacja wskaźników dla usług logistycznych, przychody i koszty w logistyce

Tabela 2.5. cd.

Autor Rok	Liczebność badanej zbiorowości	Zakres geograficzny badania	Etap rozwoju logistyki	Punkt ciężkości badania	Stan badania, determinanty, wyniki badania
Turis, Line- au, Bollhoff 1993	1000	Europa	Funkcja koordynacyjna	Produktywność i jakość w logistyce	Organizacja logistyki w kontekście funkcji, koszty logistyki, podejście racjonalne
Novack, Rine- hart, Langley 1994	66	Ameryka Północna	Funkcja koordynacyjna, przepływy	Determinanty dla subiektywnej wartości usług logistycznych	Produktywność logistyki, stan usług logistycznych, system pomiaru, wartość oferowanych usług
Pohlen/ La Londe 1994	22	USA	Funkcja koordynacyjna	Zastosowanie rachunku kosztów działań w logistyce	Nośniki i cel rachunku ABC w logistyce
Gustin, Daugherty, Stank 1995	345	Ameryka Północna	Funkcja koordynacyjna, przepływy	Efekt systemów informacyjnych	Koszty logistyki, system informacyjny logistyki, Zintegrowana koncepcja dystrybucji
The Global Logistics Research Team at Michigan State Univer- sity 1995	122	Świat	Przeptywy	Parametry wyniku w kontekście logistyki	Podział parametrów kształtujących wynik w kontekście logistyki, pozycjonowanie, integrowanie, pomiar
Veitinger 1997	32	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Wpływ controllingu na reorganizację controllingu	Zadania controllingu w procesach reorganizacji, implementacja controllingu, sukces reorganizacji
Davis, Drumm 1998	Więcej niż 100 firm	Ameryka Północna	Funkcja koordynacyjna	Koszty logistyki	Wysokość i struktura kosztów i wyników logistyki

Keebler i in. 1999	335	USA	Przeptywy/SCM	Stan wskaźników w logistyce	Prezentacja wskaźników: definicje, znaczenie wskaźników i aspektów pomiaru przy uwzględnieniu strategii firmy
Mayer 1999	270	Europa	Przeptywy/SCM	Pomiar produktywności w logistyce	Koszty logistyki, przychody logistyki, kryteria celów w logistyce
Stoi 1999	86	Niemcy	Funkcja koordynacyjna	Stan w zakresie wdrożenia rachunku kosztów procesów w logistyce	Obszary wdrożenia, strategię, problemy i czynniki sukcesu przy wdrażaniu rachunku kosztów procesów
Weber/ Dehler 1999	500	Niemcy	Przeptywy	Aspekt przepływów w ramach systemu zarządzania za pomocą analizy czynników	Wdrożenie myślenia logistycznego w zarządzanie, wiedza logistyczna, przychody i koszty logistyki
Herter 2000	94	Niemcy, USA	Funkcja koordynacyjna	Wpływ uwarunkowań na strategię logistyczną	Koszty logistyki, zadania controllingu logistyki, wewnętrzne i zewnętrzne czynniki, strategię logistyczne
Manuen 2000	17	Finlandia	Funkcja koordynacyjna	Wysokość i struktura kosztów logistyki	Wysokość i struktura kosztów logistyki
Weber, Blum 2001	316	Niemcy	Przeptywy	Stan i czynniki sukcesu rozwoju controllingu logistyki	Organizacja, zrozumienie logistyki, zadania controllingu logistyki, struktura kosztów logistyki
Gopfert/ Neher 2002	67	Niemcy	Przeptywy/SCM	Stan rozwoju controllingu logistyki, controllingu SC	Obecny kształt controllingu logistyki, controllingu łańcucha dostaw, głównie zadania w ramach controllingu SC
Gunasekaran, Patel, McGaughy 2003	21	Anglia	Przeptywy	Pomiar dokonań w łańcuchu dostaw	Zbudowanie modelu uwzględniającego obszar czasu i poziomy modelu SCOR

Tabela 2.5. cd.

Autor Rok	Liczebność badanej zbiorowości	Zakres geograficzny badania	Etap rozwoju logistyki	Punkt ciężkości badania	Stan badania, determinanty, wyniki badania
Lange, Schneider, Larsson, Minkus 2005	162	Europa	Przeptywy	Koncepcja controllingu logistyki w kontekście pomiaru dystrybucji	System pomiaru, satysfakcja z danego stanu systemu pomiaru w logistyce
Krauth, Moonen 2005	Brak danych	Holandia	Przeptywy, koordynacja	Pomiar dokonany w firmach usług logistycznych	Zestawienie wskaźników w systemie pomiaru firm logistycznych
Stabenau, Henning 2006	196	Niemcy	Przeptywy	Stan controllingu logistyki w przedsiębiorstwach usług logistycznych	Instrumenty controllingu operacyjnego, strategicznego, wskaźniki dla obszaru logistyki
Firma doradczą ZLU 2006	52	Niemcy	SCM	Stan pomiaru dokonany w łańcuchu dostaw, organizacja logistyki	Wskaźniki, proces sterowania w logistyce, cele logistyczne, koszty logistyki
Weber, Wallenburg, Buhler, Singh 2012	431	Niemcy	Przeptywy, SCM	Stan controllingu logistyki w kontekście systemu wskaźników	Wskaźniki stosowane przez przedsiębiorstwa logistyczne i nielogistyczne w połączeniu z systemem controllingu

Źródło: H.S. Blum (2006, s. 38–41).

Podsumowując, pierwszym elementem, który przemawia za takim poziomem rozwoju controllingu logistyki w praktyce gospodarczej, są zaprojektowane modelowo instrumenty, które są zbyt złożone, aby można było je wdrożyć w praktyce gospodarczej. Kolejny aspekt dotyczy podziału zadań controllingu między działami controllingu i logistyki, który utrudnia pełną analizę kosztową w systemie controllingu logistyki. Ten sam problem odnosi się strony wynikowej, którą analizuje się z punktu widzenia świadczonych usług logistycznych zgodnie z oczekiwaniami klientów, a nie tylko za pomocą „twardych” obliczeń. Stan faktyczny wdrożenia controllingu logistyki w praktyce gospodarczej ocenić można także z perspektywy czynności i zadań dotychczasowych controllerów, którzy koncentrują się na obliczeniach czysto finansowych, prezentując je w raportach, natomiast pomijają aspekty „miękkie”, jak choćby stopień gotowości do realizacji usługi. Dodatkowo pracownicy komórek controllingu skupiają się w większym stopniu na całościowym spojrzeniu na przedsiębiorstwo usług logistycznych niż na mniejszych obszarach i aspektach logistycznych. Z kolei logistycy koncentrują się w większym stopniu na usługach logistycznych i ich organizacji niż na analizie kosztowo-wynikowej, co uniemożliwia wypełnienie w pełni funkcji controllingu logistyki. Niedostatecznie rozwinięty system controllingu logistyki wynika także z wysokiej złożoności i dynamiki samej logistyki. Dodatkowo sam zakres usług podlega przeobrażeniom, tzn. od pojedynczych usług, na przykład od transportu, do zintegrowanego pakietu usług, którym może być logistyka kontraktowa. Wszystkie te aspekty wpływają na szerokie ujęcie logistyki, która powinna być, dla prawidłowego bieżącego i strategicznego funkcjonowania, wspierana instrumentami umożliwiającymi realizację procesów planowania, sterowania i kontroli w logistyce, czyli poprzez system controllingu logistyki.

2.2.6. Operacyjny i strategiczny wymiar controllingu logistyki

Opisując koncepcje controllingu logistyki, nie można pominąć jej szczegółowej analizy instrumentalnej, uwzględniającej różne perspektywy czasowe (na przykład perspektywę krótko- i długoterminową).

Strategiczny controlling logistyki ma za zadanie wspierać planowanie, kontrolę i koordynację systemów logistycznych w taki sposób, aby w perspektywie długookresowej przedsiębiorstwo mogło osiągnąć wyznaczony cel strategiczny. Tym celem może być pozyskanie nowych rynków lub nowe formy świadczenia usług logistycznych. Z reguły strategiczny controlling w kontekście działalności logistycznej ma za zadanie dostarczyć odpowiedzi na następujące pytania (Czenkowski, Piontek, 2007, s. 103):

Jakie nowe rynki zbytu dla usług firma powinna pozyskać, a które obecne obszary sprzedaży trzeba wzmacniać? Jaką ofertę usług powinno przygotować przedsiębiorstwo dla potencjalnych klientów?

Jakie ogólne, długookresowe zalecenia odnoszą się do danej działalności logistycznej?

Jakie inne usługi logistyczne może firma włączyć do swojej oferty?

Jakie techniczne innowacje należy wdrożyć, aby uzyskać poprawę oferty usług logistycznych?

Wypunktowane przykładowe pytania, na jakie napotykają przedsiębiorstwa usług logistycznych, mają głównie charakter organizacyjny i zarządczy oraz są ukierunkowane na klienta. Ich weryfikacja odbywa się poprzez zastosowanie odpowiednich instrumentów controllingu strategicznego, na przykład analizy *PEST* i *SWOT*, analizy potencjału, analizy *GAP*, analizy cyklu życia, projekty *PIMS*, analizy krzywej doświadczenia, analizy *portfolio*. Dodatkowo wymienia się *benchmarking*, symulacje, programowanie liniowe, controlling budowania sieci i zależności, controlling łańcucha dostaw²².

Aby controlling logistyki mógł wypełniać swoją funkcję wspierania zarządzania logistycznego, jego strategiczny wymiar musi być powiązany z wymiarem operacyjnym. Operacyjny controlling logistyki wspiera systematycznie zarządzanie (zarządzanie logistyczne) działalnością gospodarczą i pozwala odpowiedzieć na pytanie, czy określone zadania są realizowane poprawnie i jak kształtuje się struktura i poziom kosztów, w tym kosztów logistyki. Dodatkowo uwzględnia on krótkookresowe planowanie i sterowanie procesami logistycznymi z ukierunkowaniem na bieżący wynik.

W ramach operacyjnego controllingu logistyki powinno się mierzyć i oceniać procesy logistyczne częściej i dokładniej niż w przypadku strategicznego controllingu logistyki.

Podstawowe zasady controllingu operacyjnego przedsiębiorstw logistycznych powinny opierać się na dwóch stwierdzeniach: nie ma planowania bez wyznaczenia celów oraz nie ma sterowania bez planowania. Oznacza to, że w pierwszej kolejności określa się cele, a następnie wytycza się plany. Planowanie krótkookresowe obejmuje głównie aspekty kosztowe i wynikowe. Z kolei tak zaplanowane dane (informacje) mogą być sterowane poprzez analizę odchyłeń oraz analizy wskaźnikowe (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 142–144).

Główne instrumenty, które wspierają operacyjne zarządzanie logistyczne, to: systemy rachunku kosztów (pełnych, zmiennych), rachunek kosztów działań, kalkulacje, wskaźniki i systemy wskaźników, budżet oraz raportowanie jako wynik podjętych wcześniej zadań.

Operacyjny controlling ma większe znaczenie w logistyce, w szczególności w praktyce gospodarczej, niż strategiczny controlling logistyki. Potwierdzają to wyniki badań empirycznych, które prezentują dominujący w przedsiębiorstwach rodzaj i charakter zadań controllingu, na przykład studium empiryczne J. We-

22 Wymienione instrumenty i metody controllingu logistyki nie będą przedmiotem dalszej analizy, ponieważ ich szczegółową charakterystykę można znaleźć w opracowaniach nt. controllingu, zob. np. E. Nowak (2012), T. Czenskowsky i J. Piontek (2007).

bera i H.S. Bluma (2001), badania przeprowadzone przez związek logistyków i niemiecką akademię DAV (Czenskowski, Piontek, 2007) oraz I. Göpfert (2005). W ramach studium empirycznym organizacji DAV zbadano 196 średnich i dużych przedsiębiorstw logistycznych i spedycyjnych w Niemczech. Przeanalizowano stopień wykorzystania instrumentów operacyjnych i strategicznych controllingu w praktyce gospodarczej. Wyniki są analogiczne jak w przypadku innych dostępnych badań empirycznych z tego obszaru. Analiza strategicznych instrumentów controllingu pokazuje, że stosują je głównie duże przedsiębiorstwa logistyczne, tj. zatrudniające powyżej 1500 pracowników, natomiast w podmiotach gospodarczych mających mniej niż 1500 zatrudnionych, w ponad 50% przypadków nie wykorzystuje się instrumentów strategicznych. Wśród dominujących narzędzi tego typu controllingu badane podmioty gospodarcze wskazują na system *Du Pont*, *benchmarking*, analizę *portfolio*, macierz produkt–rynek oraz analizę *SWOT*. Operacyjny controlling logistyki funkcjonuje w średnich i dużych podmiotach logistycznych. Stosowane instrumenty to: rachunek kosztów zmiennych, rachunek inwestycyjny, wskaźniki (około 100% badanych jednostek gospodarczych), a także rachunek kosztów działań, rachunek projektów oraz analiza *ABC* (około 80% przypadków). Wyniki powyższego badania empirycznego potwierdzają występowanie raczej tradycyjnych rozwiązań systemu controllingu aniżeli zastosowanie jego nowoczesnych metod i instrumentów. Najogólniej można stwierdzić, że dominują pojedyncze wskaźniki, tradycyjne systemy rachunku kosztów, zaś implementacja systemu controllingu logistyki jest ukierunkowana głównie na bieżące dostarczanie informacji wspierających zarządzanie logistyczne. Ponadto badane przedsiębiorstwa świadczące usługi logistyczne dostrzegają w całym systemie controllingu logistyki jego duże znaczenie dla poprawnego funkcjonowania procesów logistycznych i kreowania przewagi konkurencyjnej w sektorze TSL w długim okresie (Czenskowski, Piontek, 2007, s. 254–261).

Interesujące badanie empiryczne, przeprowadzone pod kierunkiem I. Göpfert²³, skierowane było również do przedsiębiorstw świadczących usługi logistyczne i dotyczyło oceny stanu controllingu w tych jednostkach biznesowych. Znaczna część badanych jednostek gospodarczych (42%) identyfikuje się z koordynacyjną funkcją koncepcji controllingu w kontekście planowania, kontroli i dostarczania informacji, zaś najmniej z koncepcją zorientowaną na zysk (3%). Większość działów controllingu została utworzona w celu dostarczenia tzw. przejrzystych danych dla potrzeb podejmowania decyzji i redukcji kosztów. W dalszej kolejności badane jednostki

23 Badanie pod kierunkiem I. Göpfert zostało przeprowadzone w grudniu 2005 roku. Badana zbiorowość liczyła 134 jednostki gospodarcze z Niemiec, z czego tylko 34 usługodawców logistycznych dostarczyło poprawnie wypełnione ankiety zwrotne. Spośród 34 zbadanych podmiotów gospodarczych, 31 z nich świadczy logistykę kontraktową. Oznaczać to może, że studium empiryczne objęło swym zakresem przede wszystkim dużych usługodawców logistycznych, mierzonych zarówno liczbą zatrudnionych pracowników, jak i wysokością osiągniętych obrotów (Göpfert, 2013, s. 78).

gospodarcze wymieniały takie aspekty, jak poprawa jakości i optymalizowanie czasu. W przypadku zadań dla usługodawcy logistycznego najważniejsze są między innymi ujęcie, planowanie, kontrola kosztów i wyników, budżetowanie, kalkulacje, raportowanie i analiza wskaźnikowa. Badanie ujawniło również, że system controllingu jest ukierunkowany głównie na wnętrze przedsiębiorstwa, mimo że usługodawcy logistyczni silnie kooperują z innymi jednostkami biznesowymi w ramach kontraktów, tworząc tzw. łańcuchy dostaw. Wynika to częściowo z faktu, że pozostali partnerzy biznesowi nie mają zazwyczaj systemu controllingu lub nie ma jeszcze w tym kierunku wypracowanych odpowiednio instrumentów i wspólnych mierników oceny działalności logistycznej (Göpfert, 2013, s. 81–83).

Wyniki powyższego studium empirycznego dowodzą, że obecnie controlling logistyki wkroczył lub stopniowo wkracza na najwyższy poziom rozwoju logistyki, tj. zarządzania łańcuchem dostaw, tworząc tzw. controlling łańcucha dostaw. W nowej koncepcji pojawią się inne kwestie, nie tylko zagadnienia związane z kosztami logistyki, ale przede wszystkim z kooperacją i ryzykiem, zarządzaniem projektami, kosztami transakcyjnymi, wspólnym raportowaniem o charakterze wielopłaszczyznowym, tj. ukazującym funkcjonowanie całości łańcucha dostaw, poziom współpracy i sytuację poszczególnych partnerów biznesowych.

System controllingu logistyki musi opierać się na konkretnych celach, ponieważ warunkują one kształt i rodzaj wykorzystywanych metod i instrumentów controllingowych, a więc wpływają na kształt pomiaru, analizę i ocenę procesów logistycznych. Wyznaczone cele mogą mieć różnorodny charakter, biorąc pod uwagę ich znaczenie, hierarchiczne powiązania, czas, możliwość kwantyfikowania i ich treść. Problematyka celów w controllingu logistyki również została zwerifikowana badaniami empirycznymi. Na przykład C.H. Küpper i H. Hoffmann (1988, s. 587–601) stwierdzili, że dominujące cele w controllingu logistyki to: optymalizacja stanów (42%), transparentność kosztów i wyników logistyki oraz minimalizacja kosztów logistyki (42%), a także pozyskanie informacji dla potrzeb podejmowania decyzji (30%). W mniejszym stopniu badane przedsiębiorstwa wymieniały dotrzymanie gotowości dostaw (23%), skrócenie przeciętnego czasu (20%) lub optymalizowanie transportu (7%). Cele związane z kosztami oraz wynikami i dostarczaniem informacji są określane jako cele bezpośrednie i one dominują w praktyce gospodarczej, zaś pozostałe jako cele pośrednie, mają charakter rzeczowy i formalny. Istotną cechą celów w controllingu logistyki jest występowanie między nimi trzech relacji: cele mogą się wzajemnie uzupełniać (na przykład skrócenie czasu i optymalizowanie transportu), może wystąpić między nimi konflikt (na przykład minimalizacja kosztów transportu i skrócenie czasu jego realizacji) lub mogą pozostawać względem siebie neutralne (na przykład optymalizacja zapasów i optymalizacja transportu) (Küpper, 2005, s. 457).

Ostatnia kwestia odnosząca się do wyznaczanych celów controllingu logistyki dotyczy ich dwóch wymiarów. Controlling w znacznym stopniu obejmuje zagadnienia kosztów, przychodów i wyników, zaś logistyka odnosi się do takich zagad-

nień, jak organizacja, czas, wydajność i jakość procesów logistycznych. W związku z tym najczęściej wymieniane cele w controllingu logistyki dotyczą kosztów i przychodów logistyki i ich analizy oraz dostarczania informacji z tego zakresu dla potrzeb wspierania zarządzania logistycznego. Należy tutaj zadać pytanie, czy ostateczny, wewnętrzny raport dla usługodawcy logistycznego powinien obejmować wyłącznie dane obrachunkowe, czy też powinien uwzględniać także aspekty logistyczne, jak czas, jakość, wydajność? Wydaje się, że raport w systemie controllingu logistyki powinien obejmować jednak szerszy zakres danych, w przeciwieństwie do tradycyjnej formy raportowania wewnętrznego w typowych produkcyjnych jednostkach gospodarczych.

Wypełnianie zadań controllingu logistyki, a więc i celów logistycznych, odbywa się za pomocą odpowiednich instrumentów. W tym punkcie pracy zostanie podsumowany zbiór instrumentów controllingu logistyki według wybranych autorów zagranicznych i krajowych (zob. tabela 2.6).

Tabela 2.6. Przegląd instrumentów controllingu logistyki

Autor	Wyszczególnienie
H. Binner (2002)	wskaźniki logistyczne, rachunek kosztów logistyki, <i>benchmarking</i>
I. Göpfert (2005)	analiza <i>portfolio</i> , analiza <i>SWOT</i> , analiza potencjału logistyki, rachunek kosztów logistyki, budżet logistyczny, wskaźniki logistyczne, bilans logistyczny
P. Horváth (1998)	<i>target costing</i> , rachunek kosztów działań, <i>benchmarking</i> , wskaźniki logistyczne, zbilansowana karta wyników
H.U. Küpper (2005)	budżet logistyczny, system wskaźników logistycznych, ceny transferowe, rachunek kosztów logistyki, modele symulacyjne, programowanie linowe
H.Ch. Pfohl (2004a)	wskaźniki logistyczne, <i>benchmarking</i> , zbilansowana karta wyników, budżetowanie logistyczne, rachunek kosztów logistyki, bilans ekologiczny, audyt logistyczny
C. Schulte (2005)	rachunek kosztów logistyki, wskaźniki logistyczne, zbilansowana karta wyników, <i>benchamrking</i> , <i>target costing</i> , zarządzanie ryzykiem
T. Vermast (1995)	rachunek kosztów logistyki, wskaźniki logistyczne, rachunek inwestycyjny, analiza <i>make or buy</i> , <i>benchmarking</i> , analiza wartości, <i>ABC i XYZ</i> analiza, symulacje
J. Weber (2002)	wskaźniki logistyczne, rachunek kosztów, zbilansowana karta wyników, analiza <i>portfolio</i> , sprawozdawczość logistyczna
B. Śliwczyński (2007)	rachunek kosztów logistyki, rachunek kosztów działań <i>ABC</i> , analiza <i>ABC i XYZ</i> , audyt logistyki, budżetowanie kosztów logistyki
P. Błaik (2010)	rachunek kosztów logistyki, wskaźniki logistyczne, <i>target costing</i>
M. Biernacki, R. Kowalak (2012)	rachunek kosztów logistyki, budżetowanie logistyczne, raportowanie logistyczne
J. Twaróg (2003)	wskaźniki logistyczne, rachunek kosztów logistyki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

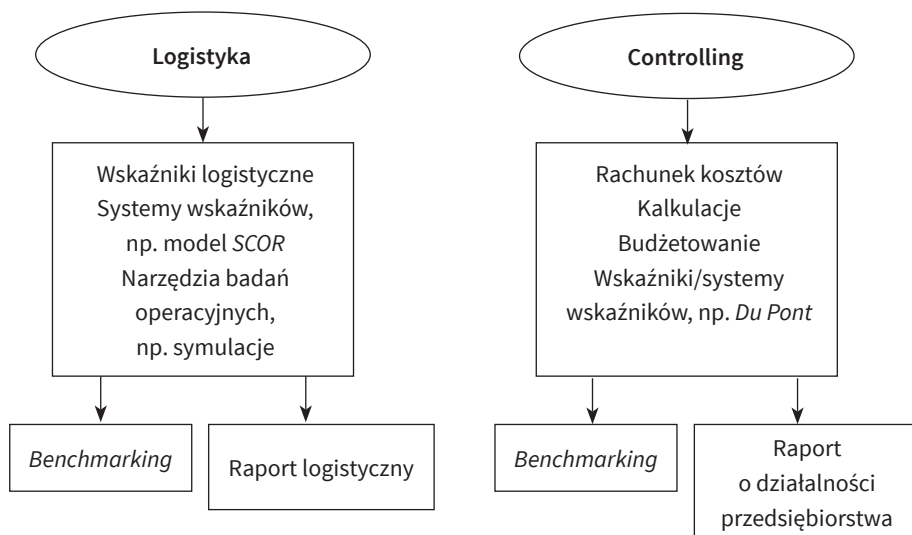
Zaprezentowane powyżej instrumenty można określić jako ilościowe i jakościowe narzędzia, które w połączeniu z perspektywami zarządzania, klienta i konkurencji oraz innymi jednostkami gospodarczymi tworzą tzw. „model trójkąta”. Na najwyższym stopniu perspektywy tego modelu, tj. zarządzania, znajdują się instrumenty do prezentacji danych i informacji o procesach logistycznych, pokazujące stan wdrożenia logistyki i jej ocenę. Należą do nich raport logistyczny oraz bilans logistyki jako nowy instrument do prezentacji i oceny systemu logistyki. W perspektywie klienta należy wskazać *target costing*, zaś w kierunku konkurencji *benchmarking*. Fundamentem modelu jest tradycyjny system rachunku kosztów pełnych i zmiennych, zaś powyżej jego znajdują się jego różne warianty, na przykład rachunek kosztów logistyki, rachunek kosztów działań (procesów). W dalszej kolejności występują wskaźniki logistyczne, systemy wskaźników logistycznych, zbilansowana karta wyników (Schulte, 2005, s. 26–27). Na tym poziomie autorka pracy dodaje również model SCOR²⁴ jako narzędzie dostarczające zbioru wskaźników do oceny i pomiaru działalności logistycznej.

Gdyby zestawić wymienione instrumenty pod względem istotności, odrębnie dla obszaru logistyki i dla controllingu, można wskazać określoną zależność. W logistyce dominują takie instrumenty, jak wskaźniki lub systemy wskaźników, które są prezentowane w raportach logistycznych i stanowią element porównawczy procesów logistycznych na przykład między poszczególnymi oddziałami. Ponadto stosowane wskaźniki służą ocenie tzw. aspektów „miękkich”, jak niezawodność dostaw, szybkość dostaw, elastyczność. Z kolei w obszarze controllingu dominują instrumenty, którymi są system rachunku kosztów i jego warianty, budżetowanie, analiza wskaźnikowa. W tym przypadku wskaźniki dotyczą aspektów takich jak koszty, przychody, wynik, płynność, rentowność. Wygenerowane informacje są przedstawiane również w formie raportów wewnętrznych. Porównanie logistyki i controllingu pod względem rodzaju instrumentów prezentuje ilustracja 2.4.

Przenosząc poniższą analizę logistyki i controllingu na obszar controllingu logistyki, można wskazać, że rodzajem wspólnych instrumentów do pomiaru działalności logistycznej są wskaźniki i systemy wskaźników, zaś instrumenty prezentujące wyniki to raportowanie i *benchmarking*.

Traktując system controllingu logistyki jako szerszy wymiar controllingu, można stwierdzić, że poza instrumentami czysto „controllingowymi”, tj. rachunkami kosztów, wskaźnikami, budżetowaniem powinien obejmować on aspekty logistyczne, które powinny być ujęte w raporcie controllingowo-logistycznym. Dodatkowym rozwiązaniem dla zobrazowania działalności logistycznej może być tzw. bilans logistyki, którego istota objaśniona zostanie w następnym punkcie pracy.

24 W opracowaniach nt. controllingu logistyki pomija się jednak inne narzędzie logistyczne, którym jest model SCOR. Model ten zawiera szereg wskaźników do pomiaru i oceny procesów i systemów logistycznych oraz wspierania zarządzania logistycznego.



Ilustracja 2.4. Logistyka i controlling a zakres ich instrumentów i metod

Źródło: Opracowanie własne.

Powyższe rozważania prowadzą w efekcie do nakreślenia modelu pomiaru kosztów i wyników w systemie controllingu logistyki, który powinien obejmować trzy wymienione grupy instrumentów, tj. system rachunku kosztów logistyki, wskaźniki i raport controllingowo-logistyczny, aby system ten mógł spełniać swoją podstawową funkcję, czyli wspierać proces zarządzania przedsiębiorstwem usług logistycznych.

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu i analizy instrumentów controllingu logistyki zostaną zaprezentowane bliżej wybrane instrumenty controllingu logistyki. Dwa instrumenty są powszechnie opisywane w literaturze przedmiotu z zakresu zarządzania logistycznego lub controllingu logistyki. Są nimi: wskaźniki (przy czym zostaną przedstawione wybrane systemy wskaźników, a nie pojedyncze mierniki) i systemy rachunku kosztów logistyki. Kolejne instrumenty controllingu logistyki, które zostaną przedstawione, to model SCOR i bilans logistyki.

2.2.7. Wybrane instrumenty controllingu logistyki

Jak wspomniano, najważniejszym instrumentem do oceny procesów i systemów logistycznych w controllingu logistyki są wskaźniki²⁵. Wskaźniki logistyczne tworzą informacje o ilościowym stanie i rozwoju systemu przepływów, którym

²⁵ Szerzej na temat wykazu różnorodnych wskaźników w działalności logistycznej wypowiedział się np. J. Twaróg (2003).

jest logistyka. Istnieje znaczna liczba wskaźników logistycznych, które spełniają szereg funkcji, jak: optymalizacyjne, dostosowawcze, regulacyjno-kontrolne, informacyjne oraz koordynacyjne. Poznanie wskaźników logistycznych, które odgrywają szczególną rolę w praktyce gospodarczej, jest istotne nie tylko dla teoretyczno-dedukcyjnej analizy koncepcji, ale stanowi podstawę do kreowania systemów wskaźników logistycznych i ich strategicznych połączeń. W 1991 roku zostało przeprowadzone w Niemczech badanie empiryczne, w ramach którego udostępniono badanym jednostkom 80 wskaźników o charakterze operacyjnym i strategicznym, z podziałem ich na kategorie, tzn. na wskaźniki globalnego sterowania logistyką przedsiębiorstwa, wskaźniki oceniające fizyczną funkcję transformacyjną oraz wskaźniki obejmujące administracyjne i dyspozycyjne elementy świadczenia usług logistycznych (Göpfert, 2013, s. 383–384). Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że dla ponad 80% przedsiębiorstw duże znaczenie mają globalne wskaźniki logistyczne, które sterują całym systemem logistycznym. Należą do nich między innymi przeciętna wysokość stanów magazynowych, przeciętny czas realizacji zlecenia, stopień świadczenia usług oraz udział kosztów logistyki w łącznej wartości kosztów. Nie mniejsze znaczenie mają wskaźniki wyodrębnione w ramach pozostałych dwóch kategorii. W efekcie zostało wyróżnionych około 40 wskaźników ważnych dla strategicznego i operacyjnego zarządzania działalnością logistyczną w praktyce gospodarczej²⁶ (Göpfert, 2013, s. 385).

Wymienione wskaźniki nie wyczerpują listy, a każde przedsiębiorstwo dostosowuje wskaźniki do swoich potrzeb informacyjnych i możliwości technologicznych. Ogólną systematykę wskaźników logistycznych prezentuje tabela 2.7.

Liczba wskaźników logistycznych jest znaczna, a wartość informacyjna części z nich jest ograniczona, pojedyncze przedstawiają bowiem wycinkowy obraz sytuacji przedsiębiorstwa. Najlepszy i szeroki obraz stwarza odpowiednio zbudowa-

26 Wyodrębnione wskaźniki to: stan magazynów do prognozy lub rzeczywistych obrotów, wartość „wyjść” z magazynu do stanów magazynowych, przeciętne odchylenia terminów dostaw od planowanych, przeciętne rozproszenie części, stopień obciążenia środków trwałych, dostępność urządzeń do przetwarzania danych, udział złych dostaw do ogółu dostaw, przeciętny czas działań w logistyce, przeciętna wydajność magazynów, stopień gotowości aktywów trwałych, planowane dostawy do rzeczywistych dostaw, komisjonowanie na dzień (godzinę) lub na pracownika, kwota nieobecności, kwota nadgodzin, ilość załadowanych jednostek na dzień (miesiąc), udział dostaw z usługą doradczą do ogółu dostaw, udział procesów przeładunkowych na godzinę, przeciętny czas przyjęcia towarów, udział jednostek transportowych na dzień (miesiąc), czas przestoju do łącznego czasu usługi, waga na jednostkę opakowania, liczba opakowań na dzień (miesiąc), dostawy papieru na dzień, udział magazynowania do ruchów magazynowych, udział materiałów do pakowania na jednostkę opakowania, udział ilość produktów na jednostkę opakowania, czas przeładunku na jednostkę transportową, udział przeładunków na pojazd magazynowy, liczba miejsc do opracowywania danych na pracownika, przeciętny czas oczekiwania jednostek transportowych (Göpfert, 2013, s. 389–390).

ny ich system, który jest dostosowany do charakteru działalności gospodarczej. Poprzez system wskaźników logistycznych rozumie się „zestawienie pojedynczych wskaźników w jedną całość, które znajdują się we wzajemnych rzeczowych korelacjach, wzajemnie uzupełniają się lub objaśniają oraz są ukierunkowane na ten sam nadrzędny cel” (Göpfert, 2013, s. 380). Jeśli związki między wskaźnikami w systemie mają charakter rzeczowo-logiczny, wówczas występuje system porządkowy, natomiast jeśli relacje rzeczowo-logiczne można wdrożyć w kontekście połączenia matematycznego, to można mówić o systemie obliczeniowym (Göpfert, 2013, s. 380).

Tabela 2.7. Systematyka wskaźników logistycznych

Kryterium klasyfikacji	Rodzaj wskaźników logistycznych			
Obszar	Zaopatrzenie	Produkcja	Dystrybucja	Logistyka dotycząca odpadów
Funkcja transferowa	Magazynowanie	Transport	Komisjonowanie	Przeładunek
Stopień pokrycia	Wskaźniki lokalne		Wskaźniki globalne	
Forma statystyczna	Wskaźniki absolutne (wskaźniki związane z „wejściem” i „wyjściem”)		Wskaźniki relatywne (wskaźniki zorientowane na relacje wynikowe, na relacje potencjału, wskaźniki intensywności, wskaźniki wydajności)	
Przekrój czasu	Wskaźniki operacyjne		Wskaźniki strategiczne	
Cel	Deskryptywne wskaźniki		Normatywne wskaźniki	
Sposób ich tworzenia	<i>Bottom up</i>		<i>Top down</i>	

Źródło: I. Göpfert (2013, s. 381).

W literaturze przedmiotu zaproponowano szereg kombinacji wskaźników. Najbardziej znana przykładowa kombinacja systemu wskaźników w ramach controllingu to analiza *Du Ponta*²⁷, którą stosuje się głównie na potrzeby analiz finansowych. W przypadku oceny systemów logistycznych pojawią się w literaturze różne rozwiązania systemowe wskaźników logistycznych²⁸, jednakże niektóre z nich z punktu widzenia controllingu logistyki wydają się bardziej interesujące

27 Więcej w np. A.A. Jaruga, A. Szychta, P. Kabalski (2010, s. 426–427, 767–767).

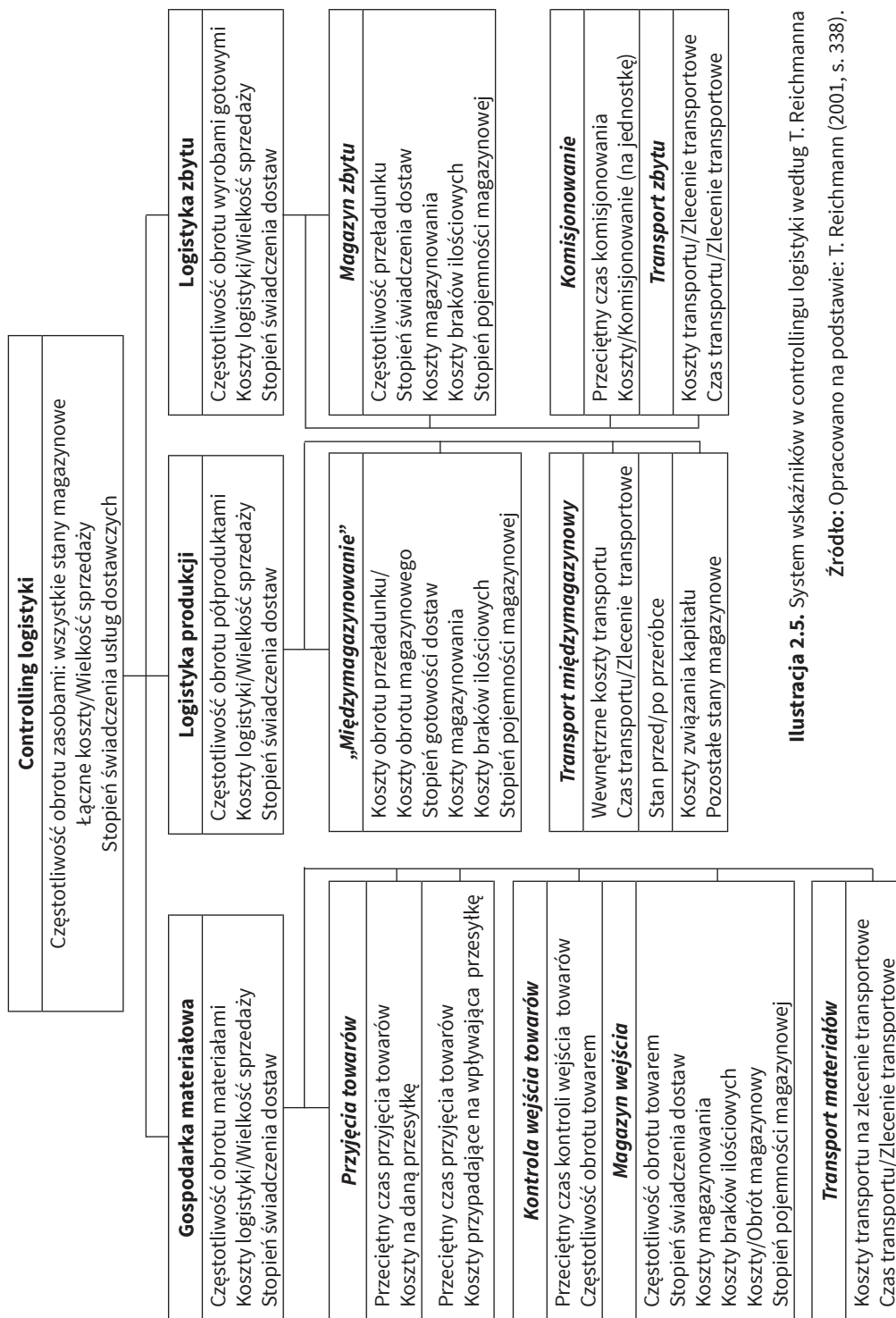
28 Przykładem takiego systemu wskaźników może być model SCOR, które zostanie zaprezentowany w dalszej części pracy.

niż inne, między innymi system wskaźników zaprezentowany przez T. Reichmanna (2001), przez C. Schulte (1991) oraz przez K. Kowalską (1998). System wskaźników zaproponowany przez T. Reichmanna przedstawia ilustracja 2.5.

System wskaźników controllingu logistyki zaprezentowanych przez T. Reichmanna pozwala na ocenę gospodarności działalności logistycznej. Główne wskaźniki, akcentowane przez tego autora, to wskaźnik częstotliwości przeładunku, koszty logistyki/wielkość sprzedaży i gotowość do świadczenia dostaw. Mierniki te znajdują się w każdym z poszczególnych obszarów logistycznych, tj. w ramach gospodarki materiałowej, logistyki produkcji oraz logistyki zbytu. Każdy z obszarów logistycznych dzieli się na mniejsze podobszary, w których również przeprowadza się analizę wskaźnikową (Reichmann, 2001, s. 227). Należy jednak zauważyć, że trzy główne wskaźniki nie wystarczą w rzeczywistości do oceny realizacji celów logistycznych czy zleceń przedsiębiorstwa. Mogą stanowić one uzupełnienie szczegółowej analizy działalności logistycznej. W sposób pośredni przyczyniają się z pewnością do kontroli gospodarności procesów logistycznych, do odkrywania zależności i tendencji między zaopatrzeniem, produkcją a zbytem. System wskaźników T. Reichmanna może być elementem planowania głównych obszarów oraz podobszarów logistyki, a następnie ich kontroli i oceny.

Inny system wskaźników zaproponował C. Schulte (1991). Ułożony jest on w formie macierzy, ponieważ z jednej strony uwzględnia podział wskaźników ze względu na strukturę, produktywność, gospodarność oraz jakość, zaś z drugiej strony ze względu na obszary logistyczne, czyli zaopatrzenie, przepływ materiałów, transport, magazynowanie, komisjonowanie, planowanie i sterowanie produkcją oraz dystrybucję. W ramach zaprezentowanego systemu wskaźników autor nie wymienia głównych wskaźników, lecz oferuje bogaty zbiór różnorodnych mierników i „kategorii pomiarowych”. Rodzi się w związku z tym pytanie, jakie cele logistyczne ma spełnić ten system, jeśli występuje tak duża liczba mierników. Można wnioskować, że C. Schulte stworzył taki system wskaźników, który daje przedsiębiorstwu pewne ramy oraz możliwości do samodzielnego dopasowania wskaźników do własnej działalności. Autor podkreśla również takie aspekty w działalności gospodarczej i w logistyce, jak produktywność, gospodarność i jakość. System wskaźników C. Schulte prezentuje tabela 2.8.

Analizując wyżej zaprezentowane systemy wskaźników controllingu logistyki, zaproponowane przez niemieckich autorów, można wysunąć wniosek, że systemy wskaźników, mimo odmiennej struktury, mają wiele wspólnych cech, między innymi przedstawiają koszty od strony różnorodnych funkcji, na przykład przyjęcia towarów, transportu, kontroli przyjęcia towarów, uwzględniają również aspekt jakości, czasu oraz stwarzają możliwość zbudowania indywidualnego systemu mierników działalności logistycznej.



Ilustracja 2.5. System wskaźników w controllingu logistyki według T. Reichmanna

Źródło: Opracowano na podstawie: T. Reichmann (2001, s. 338).

Tabela 2.8. System wskaźników w controllingu logistyki według C. Schultze

	Zaopatrzenie	Przeptyw materiałów i transport	Magazynowanie i komisjonowanie	Planowanie produkcji i sterowanie	Dystrybucja
	liczba zakupionych części	wielkość transportu	liczba zamówionych artykułów	liczba dysponowanych materiałów/części	liczba klientów
	wielkość zakupionego materiału	zlecenie transportowe na jeden transport	liczba różnorodnych opakowań	łączna ilość dokumentacji zleceń iowej	wielkość obrotu na klienta
	wielkość zamówienia na miesiąc	liczba reperatur	liczba magazynowanych części	liczba pozycji w zamówieniu	liczba dostaw na jednostkę czasu
	liczba dostawców	udział powierzchni środków transportu	liczba wejść i wyjść magazynowych	liczba zleceń wejściowych	liczba poziomów magazynowych
	struktura zamówienia	stopyń zmechanizowania i automatyzacji	udział powierzchni magazynowej	wartość zleceń wejściowych	liczba miejsc magazynowych
	liczba dostaw towarów na okres	wydajność środków transportu	struktura zleceń wejściowych	liczba zmian w ramach zleceń wejściowych	odległość między poziomami magazynowania
	waga dostaw towarów	koszty transportu	koszty magazynowe	koszty planowania produkcji i sterowania	odległość między magazynem a klientem
	liczba i waga dostaw				wielkość zlecenia
	liczba przyjęć materiałów i towarów				udział pracowników dystrybucji
	koszty zaopatrzenia				koszty realizacji zlecenia klienta
	łączne koszty w procesie zaopatrzenia				koszty zewnętrznego transportu
					koszty braków
Produktywność	liczba zaawansowanych wysyłek na godziny pracy	czas transportu na zlecenie transportowe	stopyń wykorzystania powierzchni magazynowych	przebieżna liczba pozycji zlecenia wejściowego na pracownika	produktywność realizacji wysyłki
	czas przyjęcia towarów na dostawę	stopyń wykorzystania środków transportu	stopyń wykorzystania wysokości magazynowych	czas realizacji zlecenia na zlecenie	produktywność realizacji zlecenia
	stopyń obciążenia wyposażenia do składowania i rozładowania towarów	osiągi transportu	stopyń wykorzystania pomieszczeń	przebieżna ilość kosztów głównych na pracownika	czas transportu na zlecenie transportowe

Wskaźniki struktury

Spśród polskich autorów, w kontekście omawianej problematyki można wymienić koncepcję przedstawioną przez K. Kowalską (1998, s. 57), która dokonała podziału mierników oceniających procesy logistyczne. Pierwszy aspekt podziału dotyczy mierników związanych z procesami logistycznymi w łańcuchach dostaw. Wyróżnia się tutaj wskaźniki oceniające czynności logistyczne (według faz przepływu: zamówienie, przyjęcie i rejestracja), wskaźniki oceniające usługi dostawcze własne i obce (według standardów: czas, niezawodność i elastyczność dostaw) oraz mierniki oceniające czas przebiegu czynności logistycznych (według faz przepływu: czas przeładunku, składowania, magazynowania i transportu). Drugi aspekt podziału wiąże się z kosztami logistyki, wymienia się tu poziom kosztów ujętych według różnych kryteriów, między innymi miejsc powstawania kosztów logistyki (zamówienie, przyjęcie, wyładunek, magazynowanie, kontrola, pakowanie, sprzedaż), poziomu aktywności (stałe, zmienne), według rodzaju (osobowe, urządzeń, przetwarzania danych, budynki) oraz koszty logistyki w odniesieniu do wielkości relatywnych.

Systemy wskaźników controllingu logistyki są różnorodne, tak jak heterogeniczny jest zbiór wskaźników dotyczących problematyki logistyki. Warto pamiętać, że w systemie wskaźników controllingu logistyki należy uwzględnić również mierniki oceniające strukturę, dynamikę, płynność oraz rentowność działalności firm logistycznych. Controllerzy mają wówczas pełen obraz przedsiębiorstwa i na tej podstawie mogą oceniać i podejmować odpowiednie działania.

Analizując systemy wskaźników w obszarze logistyki, należy przytoczyć istotne z punktu widzenia logistyków, ale również i controllerów, narzędzie, jakim jest model SCOR. Wprawdzie model ten odnosi się do najwyższego poziomu rozwoju logistyki, tj. łańcucha dostaw, to jednak dostarcza wachlarza wskaźników wykorzystywanych do oceny działalności logistycznej i jej procesów.

Sam model SCOR jest podzielony na cztery hierarchiczne poziomy: naczelny, konfiguracyjny, procesowy i implementujący. Pierwsze trzy szczeble są ukierunkowane na treść łańcucha dostaw. Obejmują podstawowe elementy, które umożliwiają modelowanie łańcuchów procesów według określonych zasad. Ostatni szczebel nie zawiera wzorcowych standardów do formowania modelu, lecz jego kształt jest dobrowolnie kreowany w zależności od typu przedsiębiorstwa oraz branży (Unsöld, 2007, s. 23–24). Specyfika modelu SCOR polega na dostarczaniu uporządkowanych wskaźników, za pomocą których mogą być mierzone procesy na poszczególnych poziomach modelu. Przykładowy zestaw wskaźników wbudowany w strukturę modelu SCOR, a zaproponowany przez organizację *Supply Chain Council*, prezentuje tabela 2.9.

Jak pokazuje tabela 2.9, atrybuty pomiaru procesów logistycznych zostały podzielone na dwie perspektywy: odnoszącą się do klientów (zewnętrzna) i do przedsiębiorstwa (wewnętrzna). Pierwszy atrybut dotyczy niezawodności dostaw i opisuje zdolność dostarczenia właściwego produktu, we właściwym stanie i odpowiedniej ilości do właściwego miejsca odbioru i we właściwym czasie. Zdolność reakcji jako drugi atrybut oznacza szybkość, czas, w jakim produkty mogą zostać dostarczone

klientowi. Elastyczność dotyczy możliwości reagowania na zmiany rynkowe i na działania konkurentów. Kolejny atrybut, tj. koszty łańcucha dostaw, mierzy wszystkie koszty, które powstają w jego zasięgu. Zaangażowanie kapitału jako ostatni atrybut modelu oznacza efektywne zarządzanie majątkiem trwałym i obrotowym w celu zaspokojenia popytu i wypełnienia oczekiwań klientów (Weber, Wallenbrug 2010, s. 167). Wymienione atrybuty odnoszą się do trzech poziomów modelu SCOR, w ramach którego pierwszy poziom, jako tzw. „poziom naczelny”, obejmuje podstawowe procesy sterowania, drugi poziom – konfiguracyjny – wyznacza kategorie procesów, zaś trzeci poziom – kształtowania – opisuje elementy procesów.

Tabela 2.9. System wskaźników w modelu SCOR

Poziom	Wskaźniki odnoszące się do klienta			Wskaźniki odnoszące się do przedsiębiorstwa	
	niezawodność dostaw	zdolność reakcji	elastyczność	koszty łańcucha dostaw	zaangażowany kapitał
Poziom pierwszy (10 strategicznych wskaźników do pomiaru całego łańcucha dostaw)	<ul style="list-style-type: none"> • stopień bezbłędnego wykonania kontraktu 	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja kontraktu/ czas dostawy 	<ul style="list-style-type: none"> • elastyczność • zdolność dopasowania od strony dostawcy • zdolność dopasowania od strony klienta 	<ul style="list-style-type: none"> • łączne koszty łańcucha dostaw • koszty wytworzenia sprzedanych produktów 	<ul style="list-style-type: none"> • czas zamrożenia kapitału • rentowność majątku trwałego w łańcuchu dostaw • rentowność kapitału pracującego
Poziom drugi (32 mierniki usług do pomiaru oceny kategorii procesów logistycznych)	<ul style="list-style-type: none"> • udział procentowy wykonania kompletnych zleceń • udział procentowy dostaw na czas 	<ul style="list-style-type: none"> • przeciętny czas w ramach procesu zaopatrzenia • przeciętny czas w ramach procesu produkcji 	<ul style="list-style-type: none"> • stopień elastyczności w zaopatrzeniu • stopień elastyczności w ramach produkcji 	<ul style="list-style-type: none"> • koszty planowania • koszty zaopatrzenia 	<ul style="list-style-type: none"> • czas obrotu należnościami • stopień wykorzystania powierzchni magazynowej
Poziom trzeci (542 wskaźniki do pomiaru i oceny zdolności świadczenia usług)	<ul style="list-style-type: none"> • udział procentowy poprawnie wystawionych listów dostaw • udział procentowy produktów bez wad 	<ul style="list-style-type: none"> • przeciętny czas do załadowania towarów • czas przeznaczony na kalkulację 	<ul style="list-style-type: none"> • dostępność pracowników działu zakupu • aktualna wielkość dostaw 	<ul style="list-style-type: none"> • koszty zarządzania ryzykiem • koszty zbytu 	<ul style="list-style-type: none"> • przeciętny poziom przekroczenia stanów magazynowych • wartość stanów magazynowych

Źródło: J. Weber, C.M. Wallenbrug (2010, s. 168).

Wykorzystywane w modelu różnorodne wskaźniki często pochodzą z danych uzyskiwanych z księgowości, a więc nie są to wyłącznie informacje „czysto logistyczne”. Zastosowanie modelu służy głównie zarządzaniu procesami logistycznymi oraz całym łańcuchem dostaw i stanowi pewnego rodzaju punkt wyjścia do standaryzacji usług logistycznych i tym samym procesu pomiaru i oceny w logistyce.

Model SCOR i na jego podstawie zbudowany model pomiaru jest prezentowany głównie w literaturze z zakresu logistyki i zarządzania logistycznego, natomiast nie rozpatruje się go jak potencjalne narzędzie controllingu logistyki, które służy również ocenie funkcjonowania działalności logistycznej.

Podstawowym, a zaraz najistotniejszym instrumentem do prezentacji wyników i kosztów logistyki w controllingu jest rachunek kosztów logistyki. Pozwala on między innymi na kontrolę gospodarności procesów logistycznych, przeprowadzenie kalkulacji usług i zleceń logistycznych, analizę kosztów i przychodów oraz wyników w obszarze logistyki, a także na ocenę i podejmowanie decyzji o wyborze środków transportu, outsourcingu czy funkcjonowaniu całego przedsiębiorstwa, na podstawie przygotowanych w nim informacji (Twaróg, 2003, s. 34).

W efekcie można przedstawić dwa wymiary systemów rachunku kosztów. Pierwszy to tzw. „bieżący” (wstępny) rachunek kosztów, który ma umożliwić pomiar i ustalanie poziomu kosztów, grupowanie i dopasowywanie kosztów do ich przekrojów, prezentację i weryfikację działań logistycznych i „okołologistycznych”. Z kolei drugi typ rachunków to rachunki problemowe (pogłębione), które pozwalają na analizę kosztową, na uzyskanie informacji o różnych przekrojach działalności i o efektywności działań logistycznych (Twaróg, 2003, s. 34–35).

Rachunek kosztów logistyki może przyjmować formę rachunku kosztów pełnych, rachunku kosztów zmiennych lub rachunku kosztów procesów, rachunku kosztów działań (rachunek ABC), a także bardziej zaawansowanych form, jak na przykład *target costing*. Rachunek może obejmować rzeczywiste wartości kosztów i przychodów albo dane planowane bądź standardowe. Ponadto może bazować na klasyfikacji kosztów według rodzaju, miejsc ich powstawania lub procesów, a ponadto może być systemem stałym – sporządzanym regularnie lub doraźnym.

Rachunek kosztów logistyki, aby mógł wypełniać swoją funkcję musi mieć odniesienie do usług logistycznych (procesów logistycznych) i posiadać w swojej strukturze odpowiednio zdefiniowany system kosztów logistyki i przychodów. Należy przy tym pamiętać, że ocena rentowności tej samej usługi logistycznej może różnić się w zależności od sposobu jej realizacji – usługa transportowa może być realizowana za pomocą własnego pojazdu lub poprzez outsourcing przewoźnika jako podwykonawcy. W związku z tym, aby prawidłowo zmierzyć i ocenić usługi logistyczne, należy przyporządkować odpowiednie środki pomiaru do procesu logistycznego i odpowiednią strukturę kosztów (kosztów logistyki). I. Göpfert (2005, s. 306) zaproponowała, aby analiza usług logistycznych obejmowała na przykład fizyczny transfer procesów, czynności logistyczne związane z zarządzaniem oraz pozostałe procesy.

Analizując rachunek kosztów logistyki, tj. podstawowe systemy rachunku kosztów: rachunek kosztów pełnych i rachunek kosztów zmiennych, można zauważyć istotną różnicę między jego implementacją w przedsiębiorstwie na przykład produkcyjnym a przedsiębiorstwie usług logistycznych. W jednostkach produkcyjnych koszty logistyki z reguły są traktowane jako koszty pośrednie, które mogą mieć charakter produkcyjny (na przykład transport wewnętrzny) oraz nieprodukcyjny (na przykład koszty zbytu). W podmiotach logistycznych koszty logistyki są często kosztami bezpośrednimi w kontekście obiektu, jakim jest usługa, na przykład transportowa. W związku z tym prościej jest zidentyfikować koszty logistyki, ponieważ są przyporządkowane do świadczonych usług i uzyskiwanych przychodów, a ponadto działalność logistyczna jest działalnością statutową i w związku z tym ponoszone koszty, w tym koszty logistyki, są na bieżąco identyfikowane i analizowane. W efekcie można stwierdzić, że w przedsiębiorstwie produkcyjnym rachunek kosztów logistyki stanowi podsystem systemu kosztów, zaś w firmie logistycznej powinien on stanowić główny system.

Rachunek kosztów, w tym rachunek kosztów logistyki, traktuje się jako instrument pomiarowy oraz jako wsparcie przy podejmowaniu decyzji. Rachunek kosztów w kontekście pomiarowym wymaga dokładnego sprecyzowania kosztów i przychodów, jednak nie można przesadzać z jego złożonością, gdyż może to utrudniać podejmowanie decyzji. Każde przedsiębiorstwo musi indywidualnie dostosować system rachunku kosztów i ustalić cele, jakim ma służyć.

Można wymienić szereg korzyści z implementacji rachunku kosztów logistyki, jak choćby ukazanie struktury i ilości świadczonych usług, rozwoju usług w czasie, relacji koszty – przychody, oceny rentowności, poznanie nośników kosztów, wyznaczenie pewnego standardu usług, motywowanie do planowania kosztów i przeprowadzania analizy, optymalizowanie poziomu usług poprzez sporządzanie kalkulacji lub rozliczeń kosztów (Weber, Wallenburg, 2010, s. 176).

Struktura rachunku kosztów logistyki w przedsiębiorstwie usług logistyczny jest zależna od wielu czynników, wśród których można wymienić możliwość identyfikacji kosztów, tj. według miejsc powstawania, według układu rodzajowego, według procesów, następnie rodzaju oferowanych usług, a także od potrzeb informacyjnych zarządu oraz systemów informatycznych. Im więcej podmiot logistyczny świadczy usług i im bardziej są one zróżnicowane, tym większa jest konieczność uszczegółowienia struktury kosztów logistyki i rozbudowania struktury systemu rachunku kosztów, a przede wszystkim jego odpowiedniego zaprojektowania.

Według B. Śliwczyńskiego (2007, s. 223), rachunek kosztów logistyki obejmuje: grupowanie kosztów księgowanych w systemie finansowo-księgowym, rozliczanie kosztów na zasoby lub procesy, analizę i ocenę kosztów oraz ocenę rentowności.

Poza typowym podziałem systemów rachunku kosztów logistyki (pełny, zmienny i rachunek kosztów działań), I. Göpfert (2013, s. 344 i 349) wskazuje na rachunek usług logistycznych (rachunek wynikowy) i logistyczny rachunek kosztów. Rachunek usług logistycznych występuje wtedy, gdy postrzega się logistykę

jako filozofię zarządzania oraz odnosi się ją do poszczególnych faz jej rozwoju. Przy jego tworzeniu należy zweryfikować rodzaje procesów, którymi mogą być fizyczne procesy transferowe, logistyczne czynności zarządcze i pozostałe procesy. O rachunku usług logistycznych można mówić jako o modelu warstwowym usług logistycznych. Poszczególne warstwy rachunku odnoszą się bowiem do różnych aspektów – do wyniku, procesów i określonych czynników, w ramach których wyznacza się wielkości pomiarowe. Z kolei logistyczny rachunek kosztów obejmuje podział na rachunek kosztów według rodzaju, miejsca powstawania kosztów oraz nośników kosztów. Podkreśla się przy tym, że tradycyjny rachunek kosztów posiada wiele ograniczeń – ma ograniczony zakres identyfikacji kosztów logistyki oraz ich analizy. Rozwiązaniem tego problemu jest procesowy rachunek kosztów, który umożliwia identyfikację kosztów logistyki w kontekście miejsca, obiektów i działań. W ten sposób stwarza więcej możliwości dla zakresu analizy wskaźnikowej.

Poza podstawowym instrumentem controllingu, tj. rachunkiem kosztów, istnieje konieczność prezentacji danych i informacji dla potrzeb zarządzania logistycznego. Do tego zadania służą wewnętrzne raporty. Podobnie jak system rachunku kosztów logistyki, raporty przyjmują różnorodną formę i mają za zadanie w sposób przystępny zaprezentować stan procesów logistycznych i systemu logistycznego w przedsiębiorstwie. Na temat raportów logistycznych opublikowano w Polsce kilka prac (np. M. Biernacki, R. Kowalak) i wiele za granicą (np. J. Weber). W związku z tym autorka chce przybliżyć inny rodzaj instrumentu, który może być nową formą lub uzupełniającą formą dla raportów wewnętrznych w systemie controllingu logistyki. Tym instrumentem jest bilans logistyki²⁹. Bilans logistyki przyjmuje strukturę tradycyjnego bilansu znanego z obszaru rachunkowości finansowej (sprawozdawczości finansowej). Jego celem jest przedstawienie stanu logistyki w przedsiębiorstwie i ułatwienie podejmowanie decyzji zarządczych. Strukturę bilansu logistyki prezentuje tabela 2.10.

Strona aktywów dotyczy środków, które mają swoje zastosowanie w obszarze logistyki, na przykład magazyny lub uposażanie ruchome. Pokazuje zasoby, które budują systemy logistyczne. Istotne aspekty dla tej strony bilansu logistyki to stałość dostaw, dokładność dostaw, liczba uszkodzeń, zadowolenie klientów.

29 Bilans logistyki jest koncepcją opracowaną przez niemieckich naukowców, I. Göpfert i A. Forschmayera. Pierwotnym celem autorów koncepcji było przedstawienie w całości logistyki przedsiębiorstwa za pomocą jednego instrumentu. Model bilansu logistyki został skierowany głównie do przedsiębiorstw produkcyjnych z różnych branż, które zwracają uwagę na obszar logistyki w swoich analizach wewnętrznych. Koncepcja została próbnie wdrożona w firmach Philips Consumer Electronics oraz Rolls-Royce Deutschland i zyskała uznanie. Twórcy koncepcji przenieśli ją również do przedsiębiorstw logistycznych, gdzie logistyka jest statutową działalnością. Efektem tego działania było duże zainteresowanie usługodawcy logistycznego, który dostrzega w bilansie logistyki instrument dostarczający informację, umożliwiającą podejmowanie decyzji, ale również planowanie, sterowanie i kontrolę logistyki. Szerzej nt. całej koncepcji logistyki w publikacji A. Forschmayera i I. Göpfert (2010).

Tabela 2.10. Bilans logistyki jako nowa forma prezentacji stanu i oceny logistyki w przedsiębiorstwie

Aktywa (zastosowane środki)	Pasywa (pochodzenie środków)
Aktywa trwałe	Kapitał własny
niematerialna logistyka (<i>best practice</i>)	zasoby ludzkie
system logistyki materialnej	zasoby kapitałowe
systemy i IT	wynik logistyki
projektowanie procesów	
Aktywa obrotowe	Kapitał obcy: zasoby firm trzecich
wskaźniki logistyczne	strategia outsourcing
oddziaływania na zewnątrz	zdolność dostawców
– wobec firm trzecich	umowy, kontrakty
– wobec klientów	
– wobec dostawców	

Źródło: A. Forschmayer i I. Göpfert, 2010, s. 97.

Druga strona omawianego modelu zawiera informację, skąd pochodzą środki na działalność logistyczną; jak w tradycyjnym bilansie, mogą one mieć charakter własny oraz obcy. W pasywach znajduje się również wynik, który oznacza rezultat realizowanej działalności logistycznej, czyli wynik relacji wejścia-wyjścia (*input-output*).

Pozytywny stan bilansu logistyki występuje wtedy, gdy relacja pochodzenia środków jest mniejsza od ich wykorzystania. Oznacza to, że dane przedsiębiorstwo gospodaruje efektywnie i skutecznie własnymi zasobami logistycznymi (Forschmayer, Göpfert, 2004, s. 96–97).

Wymienione pozycje bilansu logistyki pozwalają objaśnić cztery punkty odniesienia w przedsiębiorstwie: pozyskiwanie danych, rozpoznanie obszarów logistyki, interpretacje (wnioskowanie) i podejmowanie decyzji.

Instrument ten nie został jeszcze zaprezentowany w polskiej literaturze; ponieważ może być dla praktyków źródłem zainteresowania, a dla naukowców punktem odniesienia do dalszego rozwijania tej koncepcji, w dalszej części pracy autorka scharakteryzuje poszczególne pozycje bilansu logistyki.

Pasywa bilansu logistyki zostały podzielone na część własną, obcą i wynik z działalności logistycznej (wynik logistyki).

Kapitał własny oznacza zastosowanie finansowych, osobowy i niematerialnych źródeł w działalności logistycznej. Odnośnie do zasobów ludzkich należy uwzględnić ich wymiar ilościowy i jakościowy. W ilościowym ujęciu uwzględnia się liczbę pracowników, kierowników, dyrektorów zaangażowanych w procesy logistyczne i w zarządzanie logistyczne. Istotną rolę w ocenie efektywności usług logistycznych odgrywa pomiar czasu poświęconego przez zasób ludzki na realizację procesów logistycznych oraz stopień jego zaangażowania w rozwój

technologiczny. Jakościowe ujęcie autorzy tej koncepcji uznają za ważną pozycję w bilansie logistyki. Kwalifikacje pracowników decydują bowiem o sprawności funkcjonowania logistyki. W tym punkcie można przyjąć zasadę, że im przedsiębiorstwo jest bardziej złożone, świadczy różnorodne usługi logistyczne, realizuje działania w ramach logistyki kontraktowej lub łańcucha dostaw, tym wyższymi kwalifikacjami w zakresie logistyki i innych funkcji muszą odznaczać się pracownicy (np. pracownicy ds. zarządzania logistycznego, analizy kosztów logistyki) (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 98–100).

Druga pozycja w pasywach bilansu logistyki dotyczy zasobów kapitałowych, które można podzielić na następujące składniki: budżet kosztów logistyki, inwestycje w logistykę, budżet projektów rozwojowych w logistyce. Budżet kosztów logistyki można podzielić na następujące obszary: budżet kosztów osobowych zaangażowanych w rozwoju logistyki, na przykład w transporcie, magazynach, przeładunkach, organizacji kontraktów (zleceń) i w obszarze analiz rachunkowych, budżet według miejsca powstawania kosztów w kontekście określonych zadań, budżet na zadania controllingowe, budżet na koszty związane z wyposażeniem, budżet na bieżące koszty związane z wykorzystywanymi logistycznymi środkami. Kolejna pozycja ukazuje plany inwestycyjne, tzn. uwzględniające inwestycje w logistykę, na przykład inwestycje w wyposażenie magazynów, inwestycje w *hardware* i *software* (systemy sterowania zleceniami, oprogramowanie planowania tras itd.). W związku z tym można wyodrębnić następujące grupy inwestycji: w urządzenia logistyczne, w budynki i budowle oraz w technologię. Przejrzyste przedstawienie zakresu inwestycji w logistykę dostarcza informacji o stanie i konieczności lub też braku konieczności rozbudowania struktury systemów logistycznych oraz może wpływać na jakość realizowanej logistyki. Wysokość inwestycji można prawidłowo ocenić, porównując je z inwestycjami w minionym okresie lub z podobnymi inwestycjami innych firm z danej branży. Budżet projektów inwestycyjnych w logistyce prezentuje finansowe aspekty działania w celu optymalizacji procesów (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 101–104).

Trzecia ważna pozycja w bilansie logistyki odnosi się do wyniku, który ma odpowiedzieć na pytanie, co jednostka gospodarcza osiągnie poprzez usprawnienie logistyki? Określenie tej pozycji może przebiegać odmiennymi drogami. Pierwsza z nich zakłada ulepszanie procesów dystrybucji, redukcję kosztów poprzez tworzenie różnorodnych powiązań, drugie rozwiązanie zakłada konkretną redukcję kosztów i wycenę jakości oraz wielkości błędów. Wyznaczenie wyniku działalności logistycznej jest w pewnym stopniu wskaźnikiem do określenia stanu logistyki w przedsiębiorstwie oraz do oszacowania wartości przedsiębiorstwa (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 106–108).

Ostatnia część pasywów dotyczy kapitału obcego, przez który rozumie się te procesy i struktury logistyki przedsiębiorstwa, które zostają przekazane do tzw. trzecich partnerów biznesowych. Pozycja bilansu dotyczy tematyki kooperacji i łączenia się podmiotów gospodarczych poprzez kontrakty, porozumienia i inne formy powiązań. I tak duży operator logistyczny może nawiązać współpra-

cę z mniejszą firmą logistyczną, na przykład transportową, jako podwykonawcą usług. Kooperacja jest związana z „przekazaniem” zaufania w świadczeniu usług, ideą „razem można osiągnąć więcej” i rozwojem inteligentnych rozwiązań logistycznych (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 108–114). Reasumując, kapitał obcy można podzielić na outsourcing strategii, umiejętności partnerów biznesowych oraz na kontrakty i inne formy powiązań.

W bilansie logistyki powinna znaleźć się sformułowana strategia outsourcingowa, która będzie nadawać kierunek działania firmie oraz stwarzać możliwości reorganizacji projektów. Poprzez współpracę różnych usługodawców stopień odpowiedzialności logistycznej stał się bardziej intuicyjny aniżeli „właściwy”, ponieważ przedsiębiorstwa nie mają formalnie wyznaczonej strategii outsourcingowej. Aby ją określić, przedsiębiorstwa muszą wyznaczyć swoje mocne i słabe strony, a tym samym wskazać takie obszary, które można przekazać podwykonawcom; w taki sposób mogą usprawnić własną działalność logistyczną i zredukować koszty, w tym koszty logistyki. Należy zwrócić uwagę na fakt, że mogą wystąpić oszczędności w zakresie kosztów logistyki, ale też mogą pojawić się inne koszty, tj. związane z kooperacją, zawieraniem kontraktów, tzn. koszty transakcyjne.

Kolejny aspekt tej pozycji bilansu logistyki dotyczy umiejętności usługodawców. Aby wskazać wartość usługodawcy logistycznego, trzeba usługodawców sklasyfikować. Realizuje się to poprzez opisanie dotychczasowej działalności logistycznej i jej porównanie z innymi usługodawcami. Wybór partnerów biznesowych według ich umiejętności jest zależny od transparentności rynku i doświadczeń. Przykładowo informacje o dużym operatorze logistycznym można uzyskać w czasopiśmie fachowych i Internecie, zaś o małych przedsiębiorstwach poprzez rozmowy bezpośrednie.

Ostatnia pozycja w ramach kapitału obcego to kontrakty i umowy. Pozycja ta jest powiązana z poprzednią pozycją bilansu logistyki, ale podkreśla się tutaj głównie informacje związane z zawieraniem umów, z charakterem kooperacji między podmiotami gospodarczymi w logistyce. Dotyczy to umów między podmiotami logistycznymi, ale także umów leasingowych na przykład na aktywa trwałe. Istotna jest również przejrzystość kontraktów; ma to duże znaczenie w przypadku projektów reorganizacyjnych. Ponadto na kształt i możliwość projektowania procesów logistycznych mają wpływ rodzaj i długość trwania kontraktów (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 108–114).

Aktywność w outsourcingu, która jest główną częścią kapitału obcego bilansu logistyki, jest ważna z punktu widzenia optymalizacji procesów i systemów logistycznych i wpływa również na pomiar kosztów i wyników. Realizacja usług przez własne przedsiębiorstwo, a jej przekazanie firmom trzecim, wpływa nie tylko na jakość, szybkość, ale przede wszystkim na koszty i ich wymiar (wysokość, rodzaj, strukturę). Ponadto outsourcing jest związany z kooperacją między jednostkami gospodarczymi, co oznacza powstanie nowych zadań związanych z relacjami, integracją i ponoszeniem kosztów manipulacyjnych.

Drużą stroną bilansu logistyki to aktywa. Prezentuje ona tzw. *output* dla strony pasywów. Pierwszą część aktywów bilansu logistyki stanowią aktywa trwałe jako forma wyceny własnych logistycznych środków i wyposażenia firmy logistycznej. Jednak w tej pozycji trzeba uwzględnić fakt, że na przykład wyłącznie magazyn czy środek transportu nie przesądają o funkcjonowaniu aktywów logistyki (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 115).

Pierwszą pozycją w analizowanej koncepcji jest tzw. logistyka niematerialna, która jest logistycznym rozwiązaniem ukierunkowanym na rynek i efektywność przedsiębiorstwa, mającym wpływ na wzrost wyniku finansowego. Badanie empiryczne przeprowadzone w 2003 roku w instytucji WHU Koblenz pokazało, że bezpośredni wpływ kosztów logistyki na wynik przedsiębiorstwa jest niższy niż pośredni wpływ wyniku na elastyczność i sukces rynkowy. Oznacza to, że koncentracja wyłącznie na kosztach logistyki jest złą strategią, ponieważ duży potencjał mieści się w kształtowaniu i usprawnianiu procesów logistycznych (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 115–117).

System materialnej logistyki (druga pozycja w ramach aktywów trwałych) obejmuje cały rzeczowy majątek trwały, który służy realizacji funkcji i celów logistycznych. W jego skład wchodzi między innymi środki ruchome wykorzystywane w ramach procesów przeładunku i magazynowania (obce i własne), własne środki i obce środki transportu, wyposażenie techniczne i inne urządzenia. Pozycja ta przedstawia nie tylko stan, ale również stopień „zamrożenia” kapitału. Z reguły przedsiębiorstwa z wysokim stopniem zaangażowania kapitału w mniejszym zakresie przekazują na zewnątrz procesy logistyczne (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 118–120).

Kolejny element w tej grupie aktywów bilansu logistyki dotyczy systemów i zagadnień technologicznych. W przypadku systemów logistycznych można wyróżnić realizację zleceń, systemy komisjonowania, systemy przepływów materiałowych. Są one wspierane lub uzupełniane przez systemy informatyczne, mające odniesienie do zarządzania zamówieniami, zaawansowanego planowania, zarządzania magazynami, monitorowania i raportowania, controllingu logistyki, oraz bardziej kompleksowe i strategiczne, jak: narzędzia projektowania powiązań w systemach, instrumenty do kształtowania sieci logistycznych i analizy strumienia przepływów (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 121–122).

Ostatnia pozycja majątku trwałego jest związana z projektowaniem procesów. Do głównych procesów logistycznych należy zaliczyć między innymi planowanie systemu logistycznego, procesy sterowania logistyką, gospodarowanie materiałami, logistykę zaopatrzenia, logistykę magazynową, logistykę produkcji i dystrybucji, wybór i sterowanie kooperacją, procesy monitorowania i obrachunkowe. Przejrzystość procesów logistycznych wpływa na przejrzystość systemu rachunku kosztów, a ten z kolei na transparentność procesu pomiaru w całym przedsiębiorstwie (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 122–124).

Drugi obszar aktywów w bilansie logistyki to aktywa obrotowe. Oznaczają one koncentrację na pomiarze operacyjnego zakresu logistyki w rezultacie zastosowa-

nia różnorodnych wskaźników. Aktywa obrotowe składają się z dwóch pozycji, tzn. wskaźników wynikowych i oddziaływania logistyki na firmy trzecie i klientów.

Wskaźniki zostały podzielone na określone kategorie, tj. wskaźniki dotyczące wyników finansowych, wskaźniki odnoszące się do rynku i klienta, do procesów oraz pracowników i innowacji. Ostatnia pozycja aktywów obrotowych odnosi się do prezentacji wpływu systemu logistyki nie tylko na wartość samego przedsiębiorstwa, ale dla klientów (Forschmayer, Göpfert, 2010, s. 125–129).

Podsumowując, bilans logistyki ma wiele zalet, ponieważ przedsiębiorstwa wyodrębniające logistykę lub usługodawcy logistyczni mogą uzyskać informację, jaki zakres ma ta funkcja biznesowa, jak kształtuje się jej wartość i jak wpływa na wynik finansowy działalności gospodarczej.

Koncepcja ta pozwala lepiej zrozumieć logistykę w przedsiębiorstwie, nie skupia się na pojedynczych aspektach, lecz pokazuje cały jej obraz wraz z informacjami pomocnymi w podejmowaniu decyzji, prezentuje mocne i słabe obszary logistyki oraz wskazuje na działania, które są ukierunkowane na przyszłość, na przykład w zakresie inwestycji.

Mimo wielu korzyści, bilans logistyki jest innowacyjną, aczkolwiek początkową formą prezentacji i oceny procesów logistycznych, w szczególności dla przedsiębiorstw usług logistycznych. Może stanowić uzupełnienie tradycyjnego raportu logistycznego, ponieważ wiele firm dostrzega w bilansie logistyki wartościowe narzędzie dostarczające informacje do podejmowania decyzji, planowania, sterowania i kontroli logistyki oraz wspierania zarządzania logistycznego.

W ramach controllingu logistyki istnieje wiele innych różnorodnych instrumentów i metod zaadaptowanych z ogólnego systemu controllingu do obszaru logistyki. Z zaprezentowanych wcześniej wyników różnych badań empirycznych wynika wniosek, że dominującą rolę odgrywają instrumenty operacyjne takie jak wskaźniki, systemy rachunku kosztów jako instrumenty do pomiaru, oceny kosztów i wyników procesów logistycznych oraz raportowanie logistyczne jako instrument do przedstawiania informacji finansowo-logistycznych.

W literaturze przedmiotu można spotkać również charakterystykę zbilansowanej karty wyniku (BSC) dla logistyki, systemu *target costing* i inne instrumenty o charakterze strategicznym, jednak ich zastosowanie w logistyce jest znikome, a proponowane rozwiązania teoretyczne nie zostały zweryfikowane w przedsiębiorstwach.

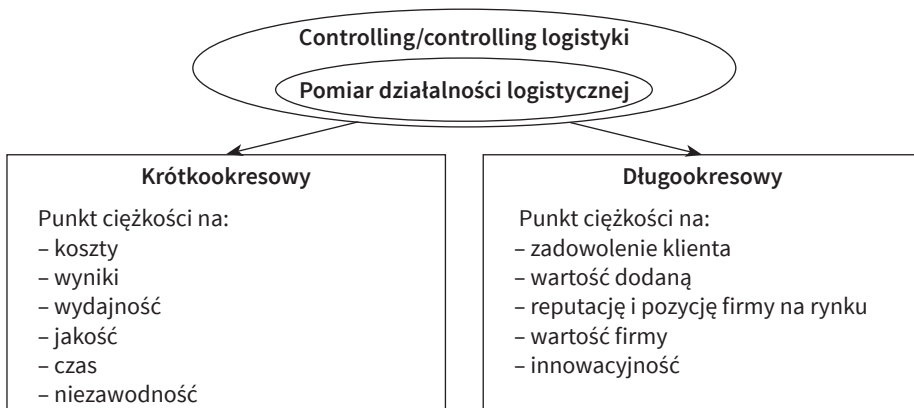
Na podstawie wielowymiarowej analizy, obejmującej między innymi przegląd koncepcji controllingu logistyki, opis stosowanych instrumentów i metod, prezentację wyników badań empirycznych, w kolejnym rozdziale pracy zostanie omówiony proces pomiaru kosztów i wyników w oparciu o operacyjne instrumenty, tj. system rachunku kosztów i wyników logistyki oraz wskaźniki, które mogą być najbardziej przydatne dla przedsiębiorstw usług logistycznych, uwzględniając fakt, że ich celem jest wspieranie zarządzania logistycznego i są częścią systemu controllingu logistyki.

Rozdział 3

Pomiar kosztów i wyników działalności logistycznej w systemie controllingu

3.1. Pomiar działalności logistycznej w controllingu logistyki

Pomiar procesów logistycznych należy rozpatrywać jako część systemu controllingu podmiotu gospodarczego. W biznesie przedsiębiorstwa wykorzystują do pomiaru wiele różnorodnych wskaźników, głównie mierników logistycznych, traktując je jako instrument do oceny i optymalizacji procesów logistycznych, na przykład wskaźniki związane z transportem, gospodarowaniem zapasami w magazynie, przy czym stosują je doraźnie lub nie łączą ich zastosowania w sposób zintegrowany. Controlling z kolei jest utożsamiany głównie z kosztami i wynikami finansowymi, jednak obecnie jego ujęcie strategiczne wykracza poza wymienione aspekty i uwzględnia również takie parametry, jak jakość, czas lub zadowolenie klienta. W związku z tym, aby można było mówić o pełnym pomiarze działalności logistycznej, trzeba odnieść go do systemu controllingu logistyki (zob. ilustrację 3.1).



Ilustracja 3.1. Pomiar jako część controllingu (controllingu logistyki)

Źródło: Opracowanie własne.

Samo pojęcie „pomiar”¹ może dotyczyć ustalenia określonego stopnia zyskowności, rentowności, efektywności i produktywności świadczenia usług logistycznych. Pomiar i controlling w logistyce obejmują szereg elementów, które podlegają analizie. Należą do nich procesy logistyczne, czas, przepływ informacji, koszty, zapasy, jakość, ryzyko, organizowanie tras itd. (Czenskowski, Piontek, 2007, s. 232)

Odnosnie do procesów, wyróżnia się ich podobszary takie jak transport, przeładunek, magazynowanie i inne procesy logistyczne oraz towarzyszący im przepływ informacji. Przedsiębiorstwa logistyczne ukierunkowują swoją działalność na podejście procesowe, które ma charakter dynamiczny i jest związane z optymalizacją. Oznacza to, że istnieje konieczność między innymi tworzenia powiązań między procesami logistycznymi za pomocą małej liczby „działań” i zużycia zasobów, zredukowania ich złożoności, zminimalizowania kosztów, ukierunkowania na potrzeby klientów, wzmocnienia odpowiedzialności pracowniczej. W związku z tym controlling logistyki ma za zadanie wspierać modelowanie procesów logistycznych, tak aby znalazło to odzwierciedlenie w transparentności kosztów, w tym kosztów logistyki i w poprawie ich kalkulowania. Podczas kształtowania procesów logistycznych ważne jest wyznaczenie celów w kontekście ich pomiaru i oceny (np. cele z zakresu jakości, kosztów), zachowując przy tym odpowiedni poziom zadowolenia klientów. W tej kwestii stosuje się w ujęciu operacyjnym różnorodne wskaźniki, głównie o charakterze jakościowym², a w ujęciu strategicznym – zbilansowaną kartę wyniku.

1 Pomiar najczęściej utożsamiany jest ze wskaźnikami, które są ukierunkowane na finansowe i niefinansowe aspekty. Zastosowanie tzw. nowych „systemów wskaźników” jest przedstawiane pod pojęciem *performance measurement*, zaś ich główną cechą jest próba łączenia wewnętrznych i zewnętrznych oczekiwań przedsiębiorstwa w zakresie pomiaru. Ma to szczególne znaczenie w przypadku przedsiębiorstw usług logistycznych, których przedmiotem analizy są procesy. Oznacza to, że obok analizy wyniku ze świadczenia usług logistycznych i procesów, istotną rolę odrywają wielkości niemonetarne. Te wielkości powinny dostarczać informacji o efektywności i produktywności (Karrer, 2006, s. 125).

2 N. Asadi (2012, s. 50) przedstawił w swoim artykule wyniki badań nt. kategoryzacji pomiaru dokonań w logistyce. Wykorzystał do tego celu model SCOR oraz zbilansowaną kartę wyników. Autor uznał, że wskaźniki o charakterze ilościowym jest łatwiej zaobserwować i zaprezentować, ale mierniki o charakterze jakościowym mają większy wpływ na pomiar dokonań i są ujęte w sposób koncepcyjny. Mimo że podkreśla się znaczenia jakościowych mierników, a ich interpretacja zależy od indywidualnego podejścia oceniającego, to jednak w praktyce gospodarczej łatwiej jest zaimplementować i zastosować wskaźniki o charakterze ilościowym. Przykładem może być model BSC, gdzie w perspektywie finansowej występują takie wskaźniki, jak zwrot z inwestycji, zysk netto, stopień redukcji kosztów, a w perspektywie uczenia się i rozwoju wymienia się np. inwestycje w treningi pracownicze, zadowolenie pracowników. Z kolei w perspektywie procesów wewnętrznych wyróżnia się m.in. redukcję strat, dostawę na czas, stopień innowacyjności usługi, jakość serwisu, zaś w perspektywie klienta zadowolenie klientów, udział w rynku.

Ilościowy pomiar obejmuje różne koszty (np. koszty związane z transportem, zapasami, magazynowaniem, wrażliwość kosztów w długim okresie) oraz zużycie zasobów (np. praca,

Kolejny aspekt to czas realizacji procesu; istotne jest wyeliminowanie wszelkich opóźnień. Controlling logistyki ma za zadanie wspierać działania kontroli i optymalizacji czasu, głównie poprzez planowanie oraz zastosowanie rachunków symulacyjnych.

Podstawowym elementem controllingu są informacje, ponieważ tworzenie i dostarczanie właściwych informacji wpływa na efektywne podejmowanie decyzji. Informacje uzyskuje się poprzez zastosowanie odpowiednich instrumentów tej koncepcji i narzędzi IT, na przykład systemów ERP.

Koszty, w tym koszty logistyki, stanowią jeden z najważniejszych elementów controllingu logistyki. Głównie dane o nich pochodzą z księgowości, ale ich znaczna część podlega analizie w działach analiz kosztów lub controllingu. Celem controllingu logistyki w tym obszarze jest redukcja kosztów poprzez odpowiednie ich planowanie i kontrolę, ale również zapewnienie ich transparentności. Może to dotyczyć obniżenia kosztów całego systemu logistyki, ale również poszczególnych jego podsystemów i procesów oraz zasobów, między innymi kosztów związanych z magazynowaniem lub transportem.

Z kolei w zakresie zapasów controlling logistyki ma za zadanie planowanie i kontrolę stanów magazynowanych oraz zarządzanie nimi, aby ograniczyć na przykład powstawanie niewykorzystanych miejsc magazynowych. Podobna sytuacja występuje w przypadku planowania i kontroli tras, gdzie głównym celem jest minimalizacja kosztów transportu i zapewnienie optymalnych tras.

Obok kosztów i czasu istotnym elementem pomiaru w logistyce jest jakość; wyższy stopień jej rozwoju jest określany jako TQM, czyli całościowe zarządzanie jakością. W tym obszarze controlling wspiera problematykę związaną z kosztami jakości usług logistycznych i systemów logistycznych, co przekłada się na zadowolenie klienta.

Przedostatni aspekt, który powinien zostać uwzględniony również w controllingu logistyki, to ryzyko. Działalność logistyczna jest powiązana z dużym ryzykiem. Po pierwsze, przedsiębiorstwa usług logistycznych funkcjonują dzięki podmiotom produkcyjnym czy handlowym, brak zgłaszanego popytu ze stron tych jednostek gospodarczych na usługi logistyczne może spowodować bankructwo firm logistycznych. Po drugie, usługodawcy logistyczni podlegają decentralizacji, a coraz częściej wielcy operatorzy logistyczni przekazują realizację części procesów logistycznych mniejszym podmiotom logistycznym jako ich podwykonawcom. Jest to związane z dużym zaufaniem, ponieważ tym samym przekazuje się informację o danych finansowych i klientach. Po trzecie, przedsiębiorstwa organi-

życie maszyn, wydajność, energia). Jakościowe mierniki dotyczą takich informacji, jak: jakość (niezadowolenie/zadowolenie klientów, czas obsługi klientów, dostawa na czas), elastyczność (np. praca, gospodarowanie materiałami, urządzeniami, nowa usługa, ekspansja, dokładność), transparentność (np. czas, dokładność), zaufanie (np. stałość), innowacyjność (np. promocja nowego pakietu usług logistycznych, zastosowanie nowej technologii).

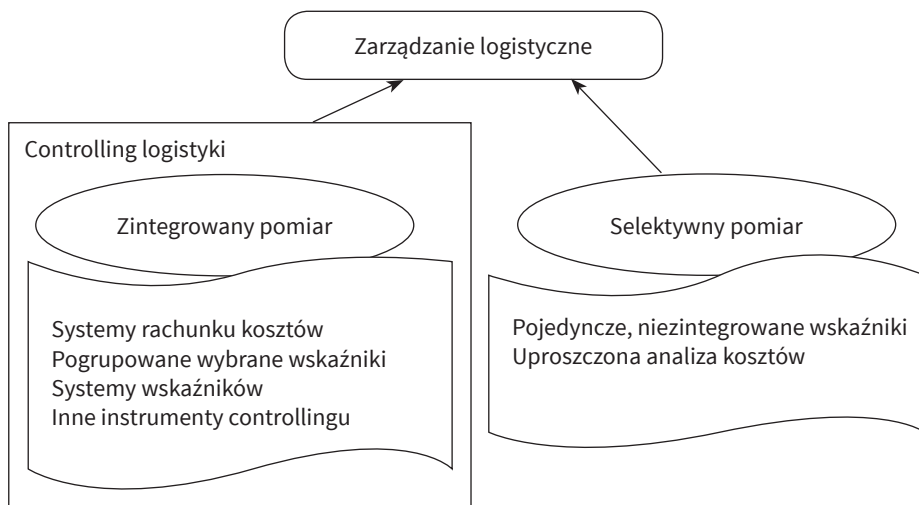
zując przebieg usługi logistycznej (magazynowania, transportu) muszą uwzględnić ryzyko, które zawsze powinno być wpisane w jej realizację, jak uszkodzenie zasobów podczas transportu lub magazynowania, wypadki. W związku z tym powinna być prowadzona w sposób ciągły analiza ryzyka i związana z nim analiza kosztów w controllingu logistyki.

Pomiar jako rezultat określonych działań może przebiegać w różnych kierunkach i dostarczać informacji według różnych kryteriów, tj. w kontekście kosztów, jakości i czasu. Odpowiednio przeprowadzony pomiar kreuje trzy rodzaje korzyści: ekonomię zakresu (integracja), ekonomię skali (podział) oraz ekonomię szybkości (czas). Ekonomia zakresu opiera się na synergii planowania, przydatnej informacji logistycznej i efektywnym pod względem kosztów podziale działań między jednostkami gospodarczymi. Ekonomia skali wyraża się poprzez powiązanie ze sobą różnych procesów logistycznych w jedną całość (jeden system). Na przykład zwiększenie liczby magazynów może wpłynąć na zmniejszenie kosztów transportu. Ekonomia zakresu i skali pozwala na pomiar wyników i kosztów procesów logistycznych, zaś ekonomia szybkości umożliwia zweryfikowanie czasu strumienia przepływów zasobów, co w pośredni sposób może mieć wpływ na kształtowanie się kosztów zaangażowania kapitału (Froschmayer, Göpfert, 2010, s. 78–79).

Konsolidując pomiar z controllinglem należy rozpatrywać pomiar jako określony system, na który składają się elementy wejścia i wyjścia, przy czym istotne jest, aby sam system pomiaru miał charakter zintegrowany lub był odpowiednio uporządkowany. Elementami wejścia mogą być takie wielkości, jak koszty, czas (godzina, minuta), ilość, tonokilometry, kilometry, powierzchnia magazynowa, procesy, zaś elementami wyjścia są wskaźniki (przeciętny czas realizacji dostawy, stopień przeciążenia), wynik finansowy, marża brutto, rentowność, wydajność, efektywność itp.

Warto tu zauważyć pewną zależność między funkcjonowaniem pomiaru a controllingu. Pomiar może występować bez implementacji controllingu i w określonym stopniu wspierać podejmowanie decyzji zarządczych o charakterze krótkookresowym w logistyce i w całym przedsiębiorstwie logistycznym. Z reguły opiera się na danych pochodzących z systemu finansowo-księgowego oraz częściowo z oprogramowania logistycznego. Ponadto bazuje on głównie na wykorzystaniu wskaźników lub prostej analizie kosztów. Controlling ma zaś zawsze wpisany określony i dopasowany do jednostki gospodarczej system pomiaru, który powinien być powiązany z innymi obszarami funkcjonalnymi w przedsiębiorstwie. Wykorzystuje się w tym przypadku również specjalistyczne oprogramowanie controllingu oraz z zakresu *Business Intelligence*, jednak w controllingu dąży się do uzyskania zintegrowanego i powiązanego w różnych kierunkach systemu pomiaru i prezentacji jego wyników w sposób przejrzysty (zob. ilustracja 3.2). Do realizacji pomiaru kosztów i wyników stosuje się w tym przypadku różne systemy rachunku kosztów (pełny, zmienny, działań), ale także systemy wskaźników i inne

instrumenty controllingu logistyki, które służą ocenie także danych o charakterze jakościowym. Wymienione instrumenty pomiarowe są jednocześnie instrumentami i metodami controllingu.



Ilustracja 3.2. Selektywny a zintegrowany pomiar w systemie controllingu logistyki

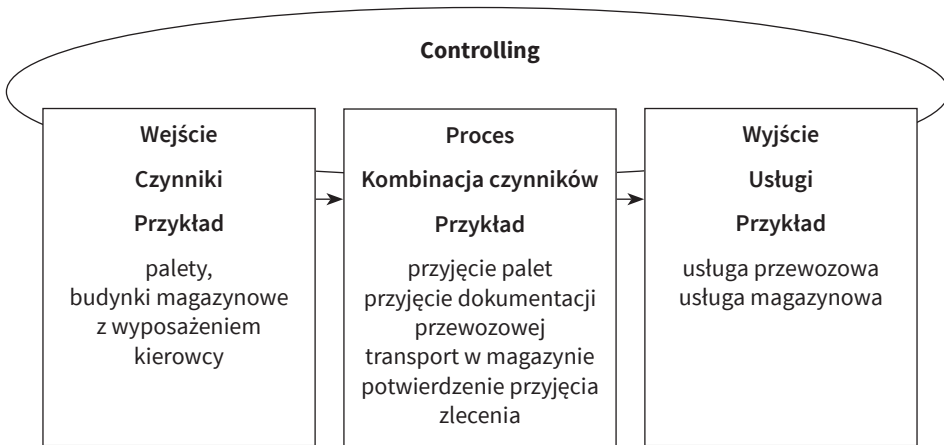
Źródło: Opracowanie własne.

To czy przedsiębiorstwo dokonuje zintegrowanego pomiaru lub też stosuje wybrane instrumenty do pomiaru i oceny działalności logistycznej wynika z wielu czynników, do których należy między innymi wielkość przedsiębiorstwa, dostępne zasoby finansowe w celu zakupienia i implementacji odpowiedniego oprogramowania, potrzeby informacyjne zarządu i cel działania firmy, a także zakres świadczonych usług logistycznych. Zintegrowany pomiar wdrożony w systemie controllingu wymaga wysokiego nakładu kapitałowego, ale również wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają odpowiednie kompetencje w logistyce i controllingu oraz umiejętność integrowania pomiaru i oceny działalności logistycznej w controllingu, czyli specjalistów ds. controllingu logistyki.

Przedmiotem pomiaru w przedsiębiorstwach logistycznych są obiekty (np. magazyn), procesy logistyczne (np. załadunek), a w efekcie usługi logistyczne (np. usługa transportowa, pakiet usług). Stanowią one „produkt”, który dostarcza przychody firmie logistycznej.

Inne ujęcie logistyki występuje w przedsiębiorstwach produkcyjnych lub handlowych, które wyodrębniają logistykę jako potencjalny obszar do sterowania wynikiem. W tym przypadku procesy logistyczne stanowią koszt dla całości działalności gospodarczej. Niezależnie od miejsca występowania logistyki jej zarządzanie powinno być wspierane przez controlling logistyki.

Usługę logistyczną można przedstawić jako model wejścia–wyjścia, który pierwotnie został opracowany dla produkcji przez E. Gutenberga (Weber, Wallenburg, 2010, s. 60), a jego podejście koncepcyjne można odnieść również do działalności logistycznej (Lorenzen, 1998, s. 80). Strukturę usługi logistycznej prezentuje ilustracja 3.3.



Ilustracja 3.3. Model wejścia – wyjścia usługi logistycznej na tle controllingu

Źródło: Opracowanie na podstawie: K.D. Lorenzen (1998, s. 80).

Z modelu wynika, że usługa jest zbiorem trzech obszarów, tj. wejścia, procesu i wyjścia, co również ma przełożenie na zdefiniowanie wyniku oraz na jego pomiar. Usystematyzowanie struktury usług logistycznych poprzez wyodrębnienie tych obszarów prowadzi do uporządkowania pomiaru obiektów logistycznych i łatwiejszego przeprowadzenia pomiaru oraz odpowiedniego ukształtowania jego instrumentów w systemie controllingu. W ramach wejścia (*input*) dostarczane są zasoby, które są potrzebne do powstania usługi logistycznej, jak również zbudowania całokształtu działalności logistycznej, między innymi zasoby ludzkie (kierowcy, pracownicy magazynowi, spedytorzy, konsultanci logistyczni), zasoby rzeczowe (samochody, budynki magazynowe, palety drewniane, IT systemy), zasoby niematerialne i finansowe, a także usługi zewnętrzne. Obszar procesów przekształca obszar wejścia w kierunku realizacji działań, czyli stanowi wiązkę kombinacji czynników (procesów, zasobów). Zestawienie zasobów i umiejscowienie ich w różnorodnych procesach zgodnie z życzeniem klienta prowadzi do powstania produktu finalnego, tj. usługi logistycznej (*output*), której rodzaj i charakter może być bardzo zróżnicowany, tak jak różnorodny charakter ma sama logistyka.

J. Weber (2002, s. 64) rozszerzył powyższy model o tzw. obszar „efektu” (*outcome*), który nabiera znaczenia w kontekście analizy pomiaru. Pod wymienionymi obszarami kryją się określone szczeble, na przykład potencjału, procesowy wyni-

kowy i „efektu”. Pod pojęciem świadczenia ukierunkowanego na potencjał rozumie się zestawienie czynników wytwórczych do przestrzennej i czasowej transformacji. Szczebel zorientowany na procesy jest związany z realizacją procesów logistycznych za pomocą określonego zestawu zadań i w kontekście określonego wymiaru logistyki. Różnorodne procesy (działania) logistyczne składają się zaś na usługę logistyczną, której sprzedaż dostarcza określonego wyniku oraz efektów dla jednostki i klienta (czwarty szczebel).

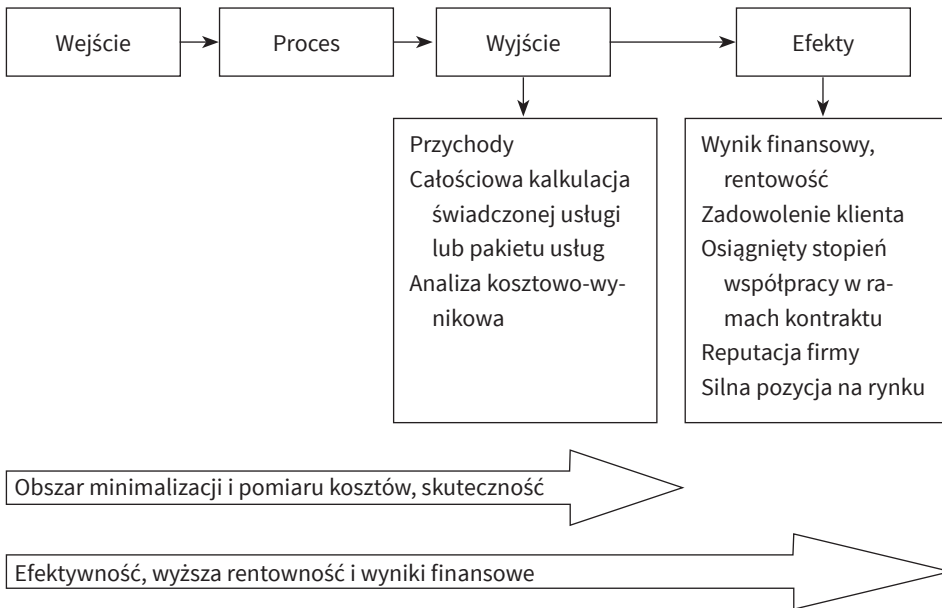
Innym problemem dotyczącym logistyki – procesów logistycznych – jest ich rozgraniczenie, szczególnie w różnych typach działalności gospodarczej. W przedsiębiorstwach produkcyjnych istnieją trudności w oddzieleniu logistycznych procesów w ramach produkcji, zaś w przedsiębiorstwach logistycznych pojawiają się problemy w pomiarze wielu procesów logistycznych, a także uwzględnieniu przy pomiarze tzw. procesów okołologistycznych, które przekładają się na usługę i generują koszty. Aspekty te mają swoje odzwierciedlenie przy budowie systemu instrumentów do pomiaru, a ich niedoprecyzowanie może spowodować niewłaściwe lub zniekształcone informacje do podejmowania decyzji.

W niniejszej pracy autorka poddaje analizie wyłącznie działalność przedsiębiorstw logistycznych, które zajmują się głównie oferowaniem usług logistycznych³. Logistyka w przedsiębiorstwie świadczącym usługi logistyczne jest statutową działalnością, a więc pomiar kosztów i wyników nie będzie odnosił się wyłącznie do poziomu usługi logistycznej, ale całej działalności i jej podsystemów logistycznych, przy założeniu, że operator nie będzie rozszerzał swojego zakresu działalności o inny typ aktywności, tj. nie mającego charakteru logistycznego.

3.2. Pomiar usług logistycznych i jego uwarunkowania w przedsiębiorstwie logistycznym

Postrzeganie usługi logistycznej w kontekście modelu wejścia i wyjścia wpływa na przebieg procesu pomiaru, który należy rozpatrywać według tego samego podejścia modelowego (zob. ilustracja 3.4).

3 Usługa logistyczna to zorganizowanie przez wyspecjalizowaną firmę transportu i magazynowania towarów wraz z obsługą formalnoprawną. Tymi wyspecjalizowanymi firmami może być małe przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne lub też „centrum logistyczne” (Kopeć, 2007, s. 306). Inne określenia dla usługi logistycznej to obraz ilościowego i jakościowego wyjścia procesów logistycznych (Göpfert, 2013, s. 340).



Ilustracja 3.4. Pomiar usługi logistycznej i jego elementy

Źródło: Opracowanie własne ze zmianami na podstawie: J. Gaismayer (2012, s. 57).

Nakładając na powyższy model szczeble zaproponowane przez J. Webera, można uznać, że etap wejścia zawiera szczebel analizy potencjału, etap procesu – szczebel ukierunkowany na procesy, etap wyjścia – szczebel oparty na zmianach przestrzenno-czasowych obiektów, zaś etap efektów (*outcome*) obejmuje tzw. szczebel wyników i rezultatów (Weber, Wallenburg, 2010, s. 61).

W obszarze wejścia dokonuje się wyceny zasobów, w tym zasobów logistycznych, potrzebnych do realizacji działalności gospodarczej. Do głównych zasobów wykorzystywanych w działalności logistycznej należą (Gaismayer, 2012, s. 57–60) między innymi:

- 1) zasoby ludzkie, których rodzaj jest zależny od typu docelowej usługi (kierowcy, pracownicy magazynowi, którzy dzielą się między innymi na obsługujących proces przyjęcia, obsługujących wewnętrzne ruchy magazynowe, obsługujących proces wydania; ponadto można wyróżnić pracowników przygotowujących zlecenie logistyczne i pozostałych zatrudnionych),
- 2) zasoby rzeczowe (na przykład budynki, samochody, części samochodowe, magazyny, uposażenie magazynowe, inne urządzenia),
- 3) zasoby niematerialne (na przykład oprogramowanie, koncesje).

Na tym etapie pomiar jest ograniczony, ponieważ trudno jest wycenić wiedzę czy kompetencje lub umiejętności pracowników w przełożeniu na procesy logistyczne. Wycena działań zorientowanych na potencjał jest związana głównie z aspektami jakościowymi.

Z kolei etap procesu transferuje poniesione na wejściu koszty związane z nabyciem zasobów w kierunku procesów logistycznych, zaś rezultatem tego zestawienia może być informacja o kosztach logistyki na daną jednostkę (na przykład kosztach placu magazynowego na jeden dzień). Na tym etapie w rachunku bierze się pod uwagę kryteria jakościowe, efektywnościowe i gospodarcze w ramach pomiaru procesów logistycznych.

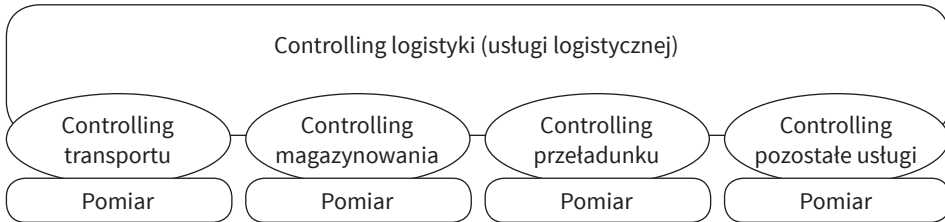
Odnośnie do etapu wyjścia, koszty zrealizowanych procesów odnosi się do określonych obiektów, które podlegają zmianom przestrzennym lub czasowym, na przykład koszty na tonokilometr.

Etap efektów obejmuje całościowe spojrzenie na wynik i rentowność realizowanej usługi logistycznej. Na tym etapie, jeśli ocena ze szczebla wynikowego jest tożsama ze szczeblem rezultatów, można wskazać na osiągnięcie w całości wyznaczonych celów, którymi mogą być zarówno wielkości finansowe – wysokie zyski netto, rentowność, jak i niefinansowe – zadowolenie klienta, jakość.

Zaprezentowany model pomiaru usługi logistycznej za pomocą czterech etapów przedstawia stopniowe ich oddziaływanie na wynik. Przy czym trzy pierwsze etapy odnoszą się głównie do aspektu kosztowego, a dopiero etap efektów stanowi uzupełnienie strony kosztowej o przychody, dostarczając tym samym informacji o wyniku. W związku z tym pierwsze trzy etapy odpowiadają za perspektywę produktywności, zaś wszystkie te obszary za efektywność (Weber, Wallenburg, 2010, s. 61). Przedstawiony model wejścia–wyjścia–efektu można odnieść również do pomiaru całej działalności logistycznej.

Zakres i specyfika pomiaru działalności logistycznej będą różniły się również w zależności od charakteru i typu podmiotu logistycznego. Uproszczony system pomiaru będzie występował w przypadku przedsiębiorstwa oferującego wyłącznie na przykład usługę transportową, natomiast złożony w przypadku operatora logistycznego, który z reguły sprzedaje pakiet usług logistycznych lub oferuje logistykę kontraktową. Analogiczne odniesienie występuje w kontekście całej działalności logistycznej. W przypadku małego przedsiębiorstwa logistycznego, na przykład transportowo-spedycyjnego, stopień pomiaru kosztów i wyników oraz innych obszarów, jak również stopień zaawansowania instrumentów pomiarowych, będzie niski. Inaczej jest odnośnie do operatora logistycznego, który oferuje bogaty wachlarz usług logistycznych i posiada liczne filie i oddziały na całym świecie. W obu podanych wariantach występują inna podstawa i charakter działania. O ile małe przedsiębiorstwo transportowe może czerpać informacje o kosztach i wynikach z systemu finansowo-księgowego, choćby na podstawie ewidencji kosztów czy ze sporządzanych sprawozdań finansowych, o tyle w dużym i średnim podmiocie logistycznym istnieje konieczność wdrożenia systemu controllingu wraz z odpowiednio dopasowanymi instrumentami i metodami pomiarowymi w celu dostarczenia szerokiego zakresu informacji dla potrzeb zarządzania na różnych szczeblach działalności. Wówczas, wpisując pomiar w system controllingu logistyki, można wyróżnić w dużych jednostkach kilka jego obszarów. Należy pamięć-

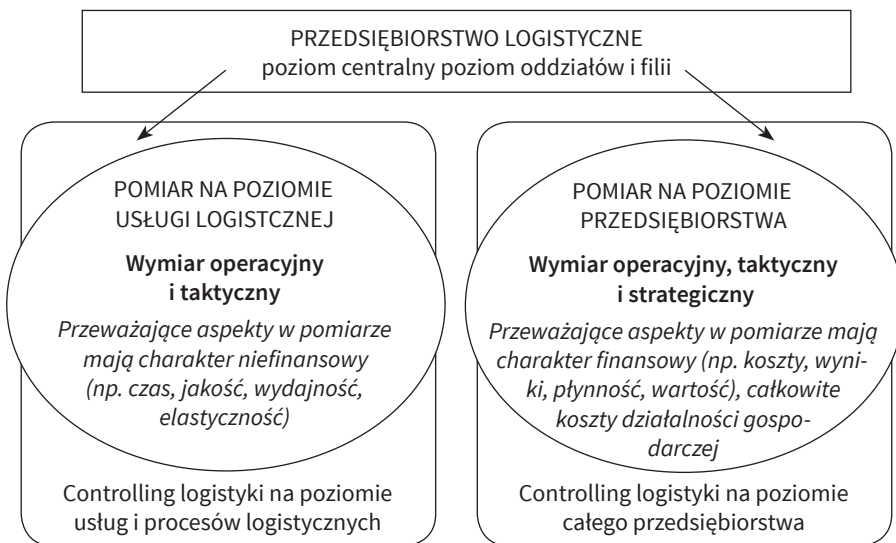
tać, że ostatecznie pomiar kosztów i wyników w ramach podsystemów powinien zostać zintegrowany i obejmować cały obraz działalności logistycznej (zob. ilustracja 3.5).



Ilustracja 3.5. Pomiar obszarów logistyki w systemie controllingu operatora logistycznego

Źródło: Opracowanie własne.

Zestawiając zagadnienie pomiaru w przedsiębiorstwie usług logistycznych, można wskazać na jego dwa wymiary: na poziomie usług logistycznych oraz na poziomie całej działalności gospodarczej (logistycznej) (zob. ilustracja 3.6).



Ilustracja 3.6. Różne wymiary systemu pomiaru w kontekście organizacji działalności logistycznej

Źródło: Opracowanie własne.

Jak przedstawiono na ilustracji 3.6, pomiar w logistyce należy rozpatrywać z różnych poziomów organizacyjnych: z poziomu usług logistycznych oraz z poziomu całego usługodawcy logistycznego, przy czym w przypadku przedsiębiorstwa należy wziąć pod uwagę jego wielkość i zakres działania. Jeśli usługodawca logistyczny jest tożsamy z jedną jednostką organizacyjną, wówczas controlling

logistyki, a w jego ramach system pomiaru, mają bezpośrednio charakter centralny. W przypadku podmiotu logistycznego, który posiada liczne oddziały i filie na całym świecie, controlling (w tym pomiar) jest rozdzielony na kolejne szczeble, tzn. szczebel filii i szczebel centralny, który stanowi sumę oddziałów i dostarcza całościowego obrazu działalności logistycznej.

Na ilustracji został ukazany również zakres czasowy pomiaru. Zakres operacyjny odnosi się głównie do usług logistycznych, a więc zleceń logistycznych. W przypadku pojedynczych, oddzielnych zleceń będzie to wymiar operacyjny, zaś w przypadku na przykład logistyki kontraktowej – wymiar taktyczny. W tym zakresie pomiar poza typowymi kosztami będzie obejmował takie aspekty wpływające na wynik, jak zaufanie wobec poprawnie realizowanych dostaw, gotowość świadczenia dostaw, elastyczność. Strategiczny zakres odpowiada zaś za wewnętrzny system celów usługodawcy logistycznego, dzielący się na wypełnienie celów (stopień standaryzacji, stopień wykorzystania zasobów, wydajność pracowników i urządzeń) i na gospodarność (wysokość kosztów, obroty, wartość wyników) (Gaismayer, 2012, s. 88).

Jeden z najważniejszych obszarów odniesienia pomiaru stanowi usługa logistyczna. Prawidłowo zaprojektowana usługa, tj. pod względem kosztów, jakości, czasu, wydajności wpływa na jej cenę sprzedaży, a więc na osiągniętą rentowność, zaś suma sprzedanych „produktów logistycznych” ma odzwierciedlenie w wyniku całego przedsiębiorstwa logistycznego.

Przykładowe elementy oceny i pomiaru usług logistycznych (tj. usługi transportu i magazynowania) prezentuje tabela 3.1.

Tabela 3.1. Elementy podlegające ujęciu i pomiarowi usług logistycznych (transportu i magazynowania)

Usługa	Elementy oceny	Elementy pomiaru
Transport	<ul style="list-style-type: none"> – środki transportu – miejsce załadunku – miejsce wysyłki – termin wystania i termin nadeśnięcia – ilość transportowanych palet – organizacja i realizacja transportu dóbr – wielkość transportu – waga transportu – specjalne warunki transportowe 	<ul style="list-style-type: none"> – liczba przewozów transportowych – liczba transportowanych części – waga transportowa – wielkość transportowa – odcinek trasy – czas trwania transportu – czasowe wymogi dotyczące zasobów transportowych
Magazynowanie	<ul style="list-style-type: none"> – czas magazynowania – termin rozpoczęcia magazynowania – termin zakończenia magazynowania – całościowe zestawienie zasobów magazynowanych – wielkość magazynu – waga magazynowanych zasobów – specjalne uwarunkowania magazynów 	<ul style="list-style-type: none"> – wykorzystanie powierzchni magazynowej – liczba magazynowanych elementów – magazynowa objętość – powiązany kapitał z magazynowanymi zasobami – czas trwania magazynowania – czasowe wymagania w zakresie magazynowanych zasobów

Źródło: J. Schäfer-Kunz, C. Tewald (1998, s. 13-105).

Kolejnym etapem pomiaru jest wybór zakresu instrumentów controllingowo-pomiarowych. W obszarze usługi logistycznej dominować będą wskaźniki logistyczne pochodzące z modelu SCOR, w tym również wskaźniki mierzące i pozwalające na ocenę kosztów, oraz kalkulacja. Z kolei w ramach przedsiębiorstwa logistycznego przeważać będą systemy rachunków kosztów, wskaźniki rentowności, płynności, pomiar wartości, systemy wskaźników (np. analiza *Du Pont*), model *EFQM*⁴, zbilansowana karta wyników (*BSC*).

3.3. Wynik działalności logistycznej a warianty jego osiągnięcia

Wynik działalności w logistyce można osiągnąć na dwa sposoby. Pierwszy z nich to nastawienie jednostki na minimalizację kosztów, a drugi to zwiększenie efektywności usług logistycznych. Redukcja kosztów prowadzi bezpośrednio do zwiększenia wolnych przepływów pieniężnych (*free cash flow*), podczas gdy zwiększanie efektywności usług oddziałuje bezpośrednio na wolne przepływy pieniężne (zwiększenie obrotów, przychodów) lub też przynosi inne korzyści (np. transparentność procesów). Jeśli zdefiniuje się wartość przedsiębiorstwa jako relację kwoty przepływów pieniężnych do przeciętnych kosztów kapitałowych, to z pewnością optymalizowanie procesów logistycznych wpłynie pozytywnie na wartość tego miernika, co z kolei ma odzwierciedlenie w niższych kosztach (Froschmayer, Göpfert, 2010, s. 81). Stabilizowanie i podwyższanie wartości przedsiębiorstwa jest jednym z celów zarządzania działalnością gospodarczą, w tym logistyczną, a więc celem realizowania pomiaru w systemie controllingu. Wzrost wolnych przepływów pieniężnych można osiągnąć poprzez uzyskanie dodatkowych przychodów (np. umiędzynarodowienie firmy, lepszą i szerszą dostępność usług), zredukowanie wydatków, rozdzielenie zadań i *outsourcing*. Z kolei spadek kosztów kapitałowych, a więc i zmniejszenie ryzyka, można uzyskać poprzez poprawę jakości w logistyce, elastyczność, zredukowanie kosztów logistyki i zmniejszenie zasobów (Froschmayer, Göpfert, 2010, s. 81). Jak twierdzą M. Christopher i L. Ryals, logistyka kreuje wartość dla każdego współczesnego przedsiębiorstwa dzięki tzw. nośnikom wartości, wśród których wymienić trzeba wielkość kosztów

4 Model *EFQM* (*European Foundation of Quality Management*) powstał w ramach zarządzania jakością pod koniec lat 80. XX wieku i służy głównie ocenie i rozwojowi przedsiębiorstwa. Prezentuje całościowy obraz działalności bazujący na wskaźnikach ukazanych w dziewięciu wyodrębnionych obszarach, przy czym nie pokazuje on zależności matematycznych między wskaźnikami i grupami wskaźników (Grüning, 2002, s. 54–55).

operacyjnych, efektywność wykorzystania kapitału trwałego i obrotowego oraz wielkość przychodów ze sprzedaży (Twaróg, 2003, s. 168). Dla przedsiębiorstwa logistycznego logistyka stanowi wartość samą w sobie, a jej podwyższenie firma może uzyskać poprzez odpowiednie zarządzanie logistyczne i strategię działania – kooperację, elastyczność działania, szybki przepływ informacji i zasobów, wykorzystanie nowoczesnych technologii *IT* w logistyce.

Jak już stwierdzono, pierwszym kryterium kształtującym wynik jest minimalizacja kosztów. Jeśli jednostka gospodarcza przyjmuje za strategiczny cel, że wynik przedsiębiorstwa będzie wzrastał na skutek redukcji kosztów oraz pozycjonowanie firmy wzmocni się w kontekście tak przyjętej strategii kosztowej, wówczas istotne jest, aby usługi logistyczne były świadczone przez usługodawcę po w miarę najniższych kosztach. Aby można było prawidłowo zarządzać kosztami, należy odnieść ich analizę do aspektu czasu lub instytucji.

Odnosnie do czasu, stopień redukcji kosztów można zestawić do przeszłości, ale również do bieżącego ich porównania. Minimalizacja kosztów z upływem czasu jest dla przedsiębiorstwa pozytywna, ale nie dostarcza ostatecznej informacji o tym, czy dany system lub podsystem logistyki funkcjonuje w sposób poprawny i efektywny. Przy analizie wyniku z punktu widzenia czasu należy bardzo dobrze sprecyzować kształt usług i przypisane im koszty, tak aby została zachowana ich transparentność dla potrzeb prawidłowej oceny wysokości kosztów i ich wpływu na wynik.

Kolejny punkt odniesienia w badaniu kosztów dotyczy podmiotów gospodarczych, które oferują te same lub podobne usługi logistyczne. Analiza porównawcza kosztów może być dokonana w ramach całej firmy logistycznej (np. między oddziałami) lub w odniesieniu do konkurencji, przy czym ta druga jest ograniczona ze względu na brak dostępu do informacji o kosztach oraz różnorodnej strategii podejmowanej przez konkurencyjne firmy logistyczne podczas oferowania własnej propozycji usług.

Analiza kosztów logistyki najczęściej jest badana i opisywana w literaturze w kontekście przedsiębiorstw produkcyjnych różnych branż, natomiast rzadko można spotkać jej odniesienie do przedsiębiorstw świadczących usługi logistyczne. Wydawać się może logiczne, że udział kosztów logistyki w sumie wszystkich kosztów w przypadku firmy logistycznej jest bardzo wysoki, przy czym mogą występować różnice, które są związane między innymi z zakresem i rodzajem świadczonych usług, a więc i specjalizacją usługodawcy logistycznego, ze strukturą organizacyjną firmy, z pozostającymi do dyspozycji zasobami rzeczowymi, systemem ewidencyjno-księgowym i controllingowym. W związku z tym koszty logistyki mogą mieć wysoki, aczkolwiek różnorodny udział w kosztach całkowitych podmiotu gospodarczego. Ponadto może różnić się ich struktura na przykład w przedsiębiorstwie transportowym i u operatora logistycznego, bardziej złożona w przypadku tej drugiej jednostki biznesowej.

Zróżnicowanie procesów logistycznych w przedsiębiorstwie świadczącym usługi logistyczne ma wpływ na rodzaj i strukturę kosztów oraz na wycenę samej

usługi logistycznej. W procesach logistycznych uczestniczy w dużym stopniu majątek trwały w postaci budynków biurowych, magazynów, środków transportu (zewnętrznych, wewnętrznych), maszyn i urządzeń, które są wykorzystywane podczas przepływu strumieni towarów, materiałów w ramach transportu, magazynowania i innych czynności manipulacyjnych. Powoduje to powstanie kosztów związanych z utrzymaniem aktywów i z ich zużyciem. Ponadto proces fizycznego przemieszczania zasobów i towarzyszący mu obieg informacji do klienta wywołuje konieczność zatrudnienia odpowiedniego personelu, co z kolei generuje koszty pracy. Również same procesy logistyczne powodują powstanie innych rodzajów kosztów – związanych z ryzykiem działania, przygotowaniem zlecenia logistycznego, kontrolą zlecenia (koszty transakcyjne), powstaniem nieprzewidywalnych zdarzeń itd., co ma przełożenie na cenę usługi logistycznej (Twaróg, 2003, s. 167).

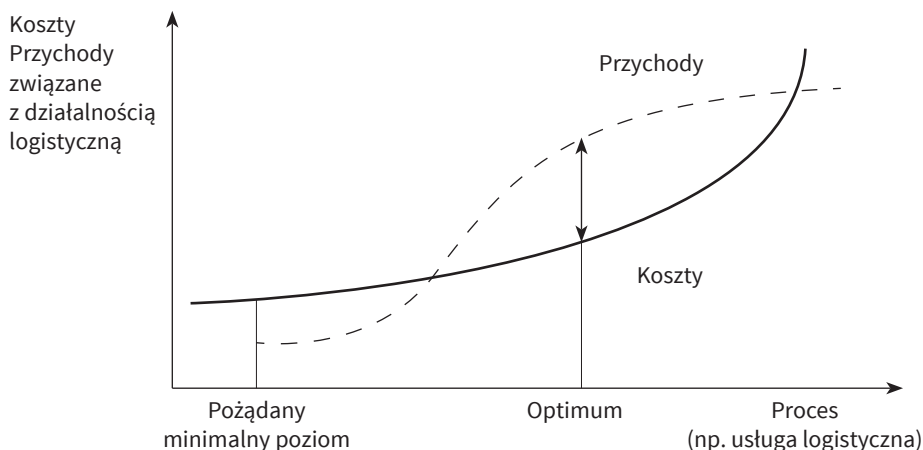
Z powyższego wynika, że wynik finansowy na działalności gospodarczej zależy od tego, jak kształtują się koszty realizowanych procesów logistycznych, w których zaangażowane są aktywa trwałe i obrotowe oraz zasoby ludzkie. Weryfikacja oddziaływania logistyki na wynik finansowy u usługodawcy logistycznego może obejmować ustalenie między innymi udziału kosztów logistyki w całościowej sumie kosztów przedsiębiorstwa, udziału kosztów logistyki w przychodach osiągniętych ze sprzedaży usług logistycznych, wpływ zmiany zaangażowania zasobów trwałych i obrotowych na wysokość i strukturę kosztów, a tym samym na wynik oraz rentowność.

Współcześnie tzw. „wyższa forma” usługodawców logistycznych, określanych mianem „operatorów logistycznych”, rezygnuje często z posiadania własnych zasobów trwałych na rzecz korzystania z ich dostępności, jak i usług, u innych jednostek gospodarczych, na przykład wynajem magazynów od deweloperów, środków transportowych, outsourcing usług logistycznych. W związku z tym jest mniejsza liczba rodzajów kosztów (np. amortyzacji, wynagrodzeń) związanych z utrzymaniem i wykorzystaniem własnych zasobów, ale pojawiają się koszty usług obcych oraz szereg kosztów wynikających z zawierania zleceń, kontraktów, współpracy między partnerami biznesowymi, tj. kosztów transakcyjnych, które powinno się uwzględniać podczas analizy kosztowo-wynikowej.

Wynik finansowy w działalności logistycznej stanowi różnicę między przychodami a kosztami. Pożądanym rezultatem z działalności logistycznej jest wtedy, gdy przychody przewyższają koszty. Od tego punktu kolejny wzrost zakresu usług prowadzi do wzrostu kosztów krańcowych, które przewyższają przychody krańcowe, w taki sposób, że na przykład za każdą kolejną złotówkę kosztów płynie mniej niż jedna złotówka przychodów (zob. ilustrację 3.7).

Zaproponowane przez niemieckich autorów rozwiązanie jest ujęciem koncepcyjnym, ponieważ w praktyce gospodarczej nie jest łatwo wyznaczyć takie krzywe przychodów i kosztów. Dla przedsiębiorstw świadczących usługi logistyczne rozwiązanie można upatrywać w kształtowaniu określonych scenariuszy wymiaru usług logistycznych i ich rozwiązań oraz wpływu na zachowanie się kosztów

i przychodów logistyki. W efekcie prowadzi to do podejmowania decyzji o realizacji konkretnego, tj. najkorzystniejszego wariantu świadczenia usługi logistycznej. Analiza kosztów względem przychodów i realizowanego stopnia usługi umożliwia przeprowadzanie licznych symulacji.



Ilustracja 3.7. Zależność kosztów i przychodów logistyki od stopnia realizacji usługi logistycznej

Źródło: J. Weber i C.M. Wallenburg (2010, s. 66).

Występują również sytuacje, które można analizować na zasadzie relacji koszt–przychód–usługa, a mogą one dotyczyć wariantowości usług. Na przykład, koncentracja na jednej usłudze logistycznej – transporcie – generuje mniejsze koszty niż oferowanie pakietu usług, przy czym usługodawca osiągnie większy przychód, a więc i wynik, z pakietu usług niż z pojedynczej usługi logistycznej.

Kolejna kwestia dotyczy logistyki kontraktowej z reguły obejmującej podstawowy pakiet usług, tj. magazynowanie, transport wraz z czynnościami manipulacyjnymi, dostosowany do oczekiwań klienta. Wydaje się, że nawiązanie stałej, minimum rocznej współpracy usługodawcy logistycznego z klientem obniża wysokość kosztów, utrzymuje przychody na umiarkowanie stałym i przewidywalnym poziomie i jest bardziej opłacalne niż świadczenie usług w formie jednorazowych zleceń. W przypadku jednorazowych zleceń logistycznych może wprawdzie zostać osiągnięty wysoki przychód, ale ryzyko wystąpienia przestojów między kolejnymi zleceniami może być wysokie, a ponadto w wielu przypadkach pomija się dokładną analizę kosztów każdorazowego opracowania zlecenia, które w rzeczywistości podwyższają koszty usługi logistycznej.

Inny aspekt dotyczy relacji kosztowo-przychodowej względem klienta. W praktyce gospodarczej usługodawcy logistyczni są skłonni dopasować poziom usług (szybkość, sposób realizacji, uwarunkowania realizacji usługi) raczej do wymagań ważnych klientów niż tzw. „mniej ważnych” odbiorców (np. w przypadku dostawy

na czas 96% – stopień dopasowania dla najlepszych klientów, 91% – stopień dopasowania dla przeciętnych klientów). Jednak, jak okazuje się, decyzje firm opierają się na analizie operacyjnej, ale nie uwzględniają w niej wszystkich aspektów dotyczących kosztów, przychodów i płynności (Weber, Wallenburg, 2010, s. 67). Nie zawsze największy klient jest rentowny i płaci na czas.

Odnosnie do niewielu przedsiębiorstw trudno jest sprecyzować, czy uzyskanie wyższych wyników finansowych jest rezultatem strony usługowej (lepsza jakość, elastyczność, innowacyjność) czy też redukcji kosztów. Jest to zależne od wielu czynników, zarówno samego przedsiębiorstwa, jaki jego otoczenia, czyli rynku. J. Weber sporządził macierz, która pozwoliła zobrazować cztery obszary oddziaływania na poziom wyników. Macierz powstała na podstawie analizy dwóch kryteriów – charakteru współpracy (powiązania relacyjne i związku miejsca) i kształtowania poziomu usług (zróżnicowany potencjał, określony poziom usług)⁵. Wyjściowa sytuacja dotyczy relacji B2B. Obszar ten jest wynikiem połączenia związków miejsca i określonego poziomu usług. Stałe i określone dostawy czy stała usługa logistyczna stają się punktem do wyznaczenia wyniku. Biorąc pod uwagę, że nie można wykorzystać potencjału usługi logistycznej, przedsiębiorstwo musi sterować odpowiednio kosztami, aby uzyskać pozytywny wynik. Drugi obszar macierzy jest zestawieniem powiązań relacyjnych z określonym poziomem usług. Przykładem może tu być dostawa typu *Just in Time*, oparta na kooperacji. Z reguły nie rozszerza się zakresu usług, aczkolwiek w przypadku systemowego usługodawcy może być wyjątek. Drugi obszar opiera się nie na redukcji kosztów, ale głównie wzmacnianiu potencjału relacyjnego, co ma odzwierciedlenie w wyniku. Trzeci obszar macierzy to związki miejsca w połączeniu ze różnicowaniem potencjału usług. Na przykład wielu usługodawców pozostawia do dyspozycji klientom szeroką ofertę (choćby dostawa w ciągu 24 lub 48 godzin). Istotną rolę w tym obszarze odgrywa siła oddziaływania konkurentów. W przypadku dynamicznie rozwijającego się rynku zbytu poprawę wyniku ułatwia uzyskanie wyższego stopnia świadczenia usług logistycznych, tzn. odpowiednia oferta, która jest atrakcyjniejsza w stosunku do propozycji konkurentów. Wpływa to z kolei na zadowolenie, lojalność dotychczasowych klientów oraz na pozyskanie nowych, co implikuje lepszy wynik. Ostatni obszar macierzy stanowi wiązkę powiązań relacyjnych z różnicowaniem potencjału usług logistycznych. Jest on wynikiem połączenia aspektów z obszaru drugiego i trzeciego macierzy. Pomiar w tym przypadku wyniku finansowego jest dość trudny, ponieważ brakuje odpowiednich instrumentów, ale również wynika to z faktu, że obszar ten bazuje na łańcuchach dostaw i ich zarządzaniu. Ten punkt macierzy opiera się na dalszym kształtowaniu i wzmacnianiu powiązań relacyjnych oraz urozmaicaniu usług logistycznych i ich transferowaniu, tak aby najlepiej kształtować wynik finansowy i dopasować się do uwarunkowań rynku. Pośrednio występuje tutaj aspekt obniżki kosztów, który

5 Struktura macierzy oraz więcej informacji na ten temat J. Weber (2002)

wynika z wyboru odpowiedniej strategii działania przez usługodawcę logistycznego (Weber, 2002, s. 161–165).

Pomiar kosztów i wyników ma swoje odniesienie do koncentracji usługodawcy na utrzymaniu konkurencyjnej pozycji na rynku. Według wyników badania empirycznego M. Dehlera (2001) można to osiągnąć na skutek obniżki kosztów. Badani respondenci wskazywali, że im bardziej usługodawca jest profesjonalny, tym ma niższe koszty i tym samym osiąga wyższy wynik finansowy na swojej działalności. Należy jednak pamiętać, że odpowiednie zarządzane kosztami, prowadzące do ich obniżenia, oddziałuje głównie na finansową stronę firmy i stanowi tylko element jej całościowego sukcesu. Pozostała część sukcesu i wyższego wyniku znajduje się po stronie kształtowania usług logistycznych i ich świadczenia klientom (tj. niezawodność, wydajność, czas). W związku z tym pomiar działalności logistycznej nie może być ograniczony wyłącznie do kosztów i wyników, rentowności, choć te elementy są niezaprzeczalnym filarem tego procesu, ale powinno uwzględniać się w nim inne aspekty – czas, produktywność, jakość, innowacyjność, zadowolenie klienta itd. (składające się na obsługę klienta), które to z kolei wpływają na długookresowe kształtowanie potencjału logistycznego.

3.4. Koszty logistyki jako filar systemu controllingu w przedsiębiorstwie logistycznym

Wyniki badania przeprowadzonego pod kierunkiem I. Göpfert, które zostały przedstawione w poprzednim rozdziale pracy, pokazały, że mimo podkreślania w literaturze dużej roli instrumentów strategicznych w controllingu, przedsiębiorstwa logistyczne upatrują w tej koncepcji głównie funkcję, która prowadzi do minimalizacji kosztów i przejrzystości.

Koszty stanowią filar koncepcji controllingu i są podstawą kształtowania wyniku finansowego oraz przeprowadzania różnorodnych analiz finansowych i logistycznych. W przedsiębiorstwach usług logistycznych znaczna część systemu kosztów to koszty logistyki⁶, ponieważ działalność statutowa tych jednostek gospodarczych oparta jest na realizowaniu procesów logistycznych i świadczeniu usług logistycznych. Sterowanie kosztami logistyki, a przede wszystkim ich transparentność, ma

6 W literaturze można spotkać różne terminy – koszty logistyki lub koszty logistyczne. Wynika to z różnych przekładów z języka obcego, np. z jęz. niemieckiego: *die logistischen Kosten* (koszty logistyczne), *die Logistikkosten* (koszty logistyki). Poprawna forma to „koszty logistyki”, ponieważ analogicznie do tradycyjnych podziałów i rodzajów kosztów, m.in. wymienia się koszty amortyzacji, a nie opisuje się np. amortyzacyjnych kosztów (Twaróg, 2003, s. 26). Koszty logistyki, zob. także J. Twaróg (2005), A. Karmańska (2007).

istotny wpływ na kształtowanie cen usług logistycznych, a także na rentowność usługi i działalności logistycznej oraz na wynik finansowy przedsiębiorstwa.

Według I. Göpfert (2013, s. 341) koszty logistyki to „wyrażone w wartości zużycie zasobów potrzebnych do realizacji usługi logistycznej”. M. Kufel określa koszty logistyki jako szczegółową kategorię kosztów, oznaczającą pieniężne odzwierciedlenie zużycia substancji majątkowej przedsiębiorstwa, wywołanego planowaniem, realizacją i kontrolą pozatechnologicznych procesów przemieszczeń w czasie i przestrzeni wszystkich form materiałów (Twaróg, 2003, s. 26).

Podobną do podanej przez I. Göpfert, aczkolwiek rozszerzoną definicję przedstawił C. Skowronek, opisując koszty logistyki jako „wyrażone w pieniądzu zużycie pracy żywej, środków i przedmiotów pracy, wydatki finansowe oraz inne ujemne skutki zdarzeń nadzwyczajnych, które są powodowane przepływem dóbr materiałowych (surowców, materiałów, wyrobów, towarów) w przedsiębiorstwie i między przedsiębiorstwami, a także utrzymanie zapasów” (Skowronek, Sarjusz-Wolski, 1995, s. 229).

Bardzo zbliżoną definicję kosztów logistyki prezentuje B. Śliwczyński (2007, s. 183), ale uzupełnia ją o aspekt kosztów powiązanych z przetwarzaniem informacji w ramach działań logistycznych zarówno w przedsiębiorstwie, jak i łańcuchu dostaw. C. Skowronek i B. Śliwczyński podkreślili istotną kwestię, tj. kosztów, które powstają między przedsiębiorstwami w ramach realizowanej transakcji biznesowej i są związane z kooperacją w ramach kontraktów, ale także z samymi transakcjami. W związku z tym należy w analizie kosztów logistyki uwzględnić zagadnienie kosztów transakcyjnych, rozpatrywane przez teorię kosztów transakcyjnych.

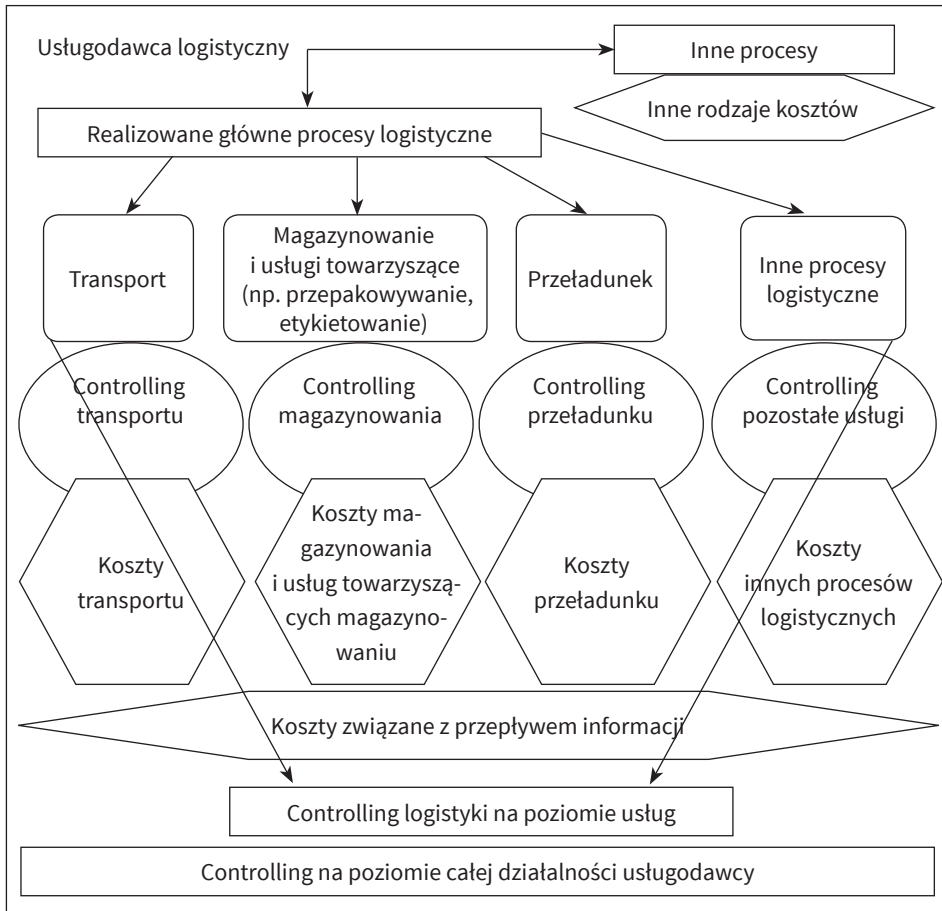
Podstawową cechą kosztów logistyki jest ich odniesienie do działalności logistycznej, procesów logistycznych, a w konsekwencji do świadczenia usług logistycznych. Usługi logistyczne są „niematerialnym produktem”, wskutek czego ich ujęcie, pomiar oraz wycena jest dużo trudniejsza i bardziej złożona niż w przypadku dóbr rzeczowych. Ponadto są one ukierunkowane głównie na określonego klienta, który w mniejszym lub w większym stopniu jest z ich realizacją powiązany. Na przykład dla standardowej usługi transportowej realizowanej z punktu A do punktu B istnieje niski stopień powiązania, ale już w przypadku zbioru usług stopień integracji z klientem jest dużo wyższy. Cechą usług logistycznych jest ich jednoczesny stan „tworzenia” i „konsumpcji”, co oznacza, że nie można ich składować jak typowy towar. Usługę logistyczną należy postrzegać bowiem jako strumień, który tworzą odpowiednio dobrane zasoby, i proces, które można w dobrowolny sposób na bieżąco kształtować dopóty, dopóki usługa nie zostanie przekazana ostatecznie do klienta. W przypadku usług logistycznych można mówić o ich bardzo dużej elastyczności.

Powyższe elementy charakteryzujące usługę logistyczną wpływają na ujęcie i kształtowanie się kosztów logistyki. Jednak nie są to wyłącznie elementy, ponieważ sam wymiar działalności usługodawcy logistycznego ma przełożenie również na rodzaj kosztów logistyki. Można wskazać na dwa określone rodzaje usługo-

dawców: usługodawcy logistyczni dostarczający określone komponenty logistyczne oraz systemowi usługodawcy logistyczni. Pierwsi z wymienionych koncentrują się na świadczeniu pojedynczych usług logistycznych – na przykład tylko transporcie, przeładunku, magazynowaniu. Mogą być to przedsiębiorstwa transportowe (operatorzy frachtu morskiego i śródlądowego oraz powietrznego, kolejowego, samochodowego), a także przedsiębiorstwa magazynowo-przeładunkowe. Z kolei systemowi usługodawcy logistyczni oferują klientom kompleksowe rozwiązania logistyczne, które są wiązką różnej kombinacji pojedynczych usług. Przykładem tego rodzaju jednostek gospodarczych są 3PL lub LLP.

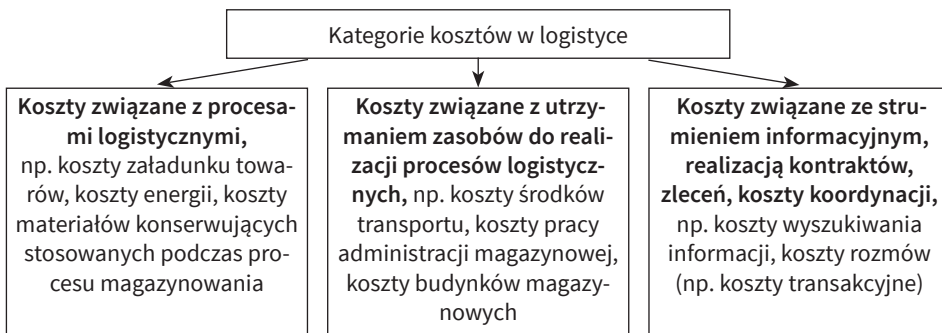
Uwzględniając zróżnicowanie podmiotowe usługodawcy logistycznego, można stwierdzić, że dla przedsiębiorstwa transportowego obszar kosztów logistyki jest związany głównie z kosztami transportu, a więc analiza ich jest w większym stopniu uproszczona niż u usługodawcy systemowego, odnośnie do którego występuje różnorodność kosztów logistyki (np. koszty magazynowania, transportu, związane z procesami manipulacyjnymi, między innymi pakowaniem, etykietowaniem, koszty przeładunku). W związku z tym ujęcie kosztów logistyki i innych kosztów występujących u systemowego usługodawcy logistycznego wymaga dokładniejszego ich usystematyzowania i pomiaru. Z drugiej strony taka różnorodność procesów logistycznych i kosztów logistyki może wpływać na wyższy wynik dzięki uzyskaniu odpowiedniej ich kombinacji. Uwzględniając z kolei podejście systemowe w logistyce i działalności logistycznej, oznacza to, że obniżenie kosztów w jednym podsystemie logistycznym wpływa na ich zwiększenie w innym. W zależności jak będzie kształtowała się ta relacja, tak będzie osiągnięty ostateczny poziom wyniku. W związku z tym operator logistyczny musi przeprowadzać analizy nie tylko wszystkich podsystemów w sposób odrębny, lecz jednocześnie prezentować ich ujęcie całościowe. Musi on znaleźć tzw. optymalny punkt między kosztami logistyki a poziomem realizowanych usług logistycznych z punktu widzenia klienta. Zestawiając controlling z zakresem kosztów logistyki można zaprezentować ogólny model funkcjonowania przedsiębiorstwa logistycznego (zob. ilustracja 3.8).

Ilustracja 3.8 przedstawia uproszczony obraz operatora logistycznego realizującego podstawowe procesy logistyczne, między innymi transport i magazynowanie wraz z usługami manipulacyjnymi, posiadającego w swojej ofercie również obsługę przeładunkową, a także inne usługi logistyczne (logistykę zwrotu, konsulting logistyczny, spedycję, e-logistykę itd.). Każdy z tych typów procesów (usług) logistycznych powinien być wspierany poprzez system controllingu, uwzględniający odmienną naturę poszczególnych działań logistycznych. Całość tworzy zaś system controllingu logistyki na poziomie procesów logistycznych. Obejmuje on wsparcie takich aspektów, jak przygotowanie i świadczenie usług logistycznych. Oznacza to, że system ten ma na celu usprawnianie zarządzania kosztami związanymi bezpośrednio z procesami logistycznymi, czyli kosztami logistyki odzwierciedlającymi wykorzystanie zasobów, oraz z przygotowaniem zleceń, kontraktów, tj. z tworzeniem i przetwarzaniem informacji (zob. ilustrację 3.9).



Ilustracja 3.8. Controlling logistyki a koszty logistyki

Źródło: Opracowanie własne.



Ilustracja 3.9. Podstawowe kategorie kosztów w logistyce

Źródło: Opracowanie własne.

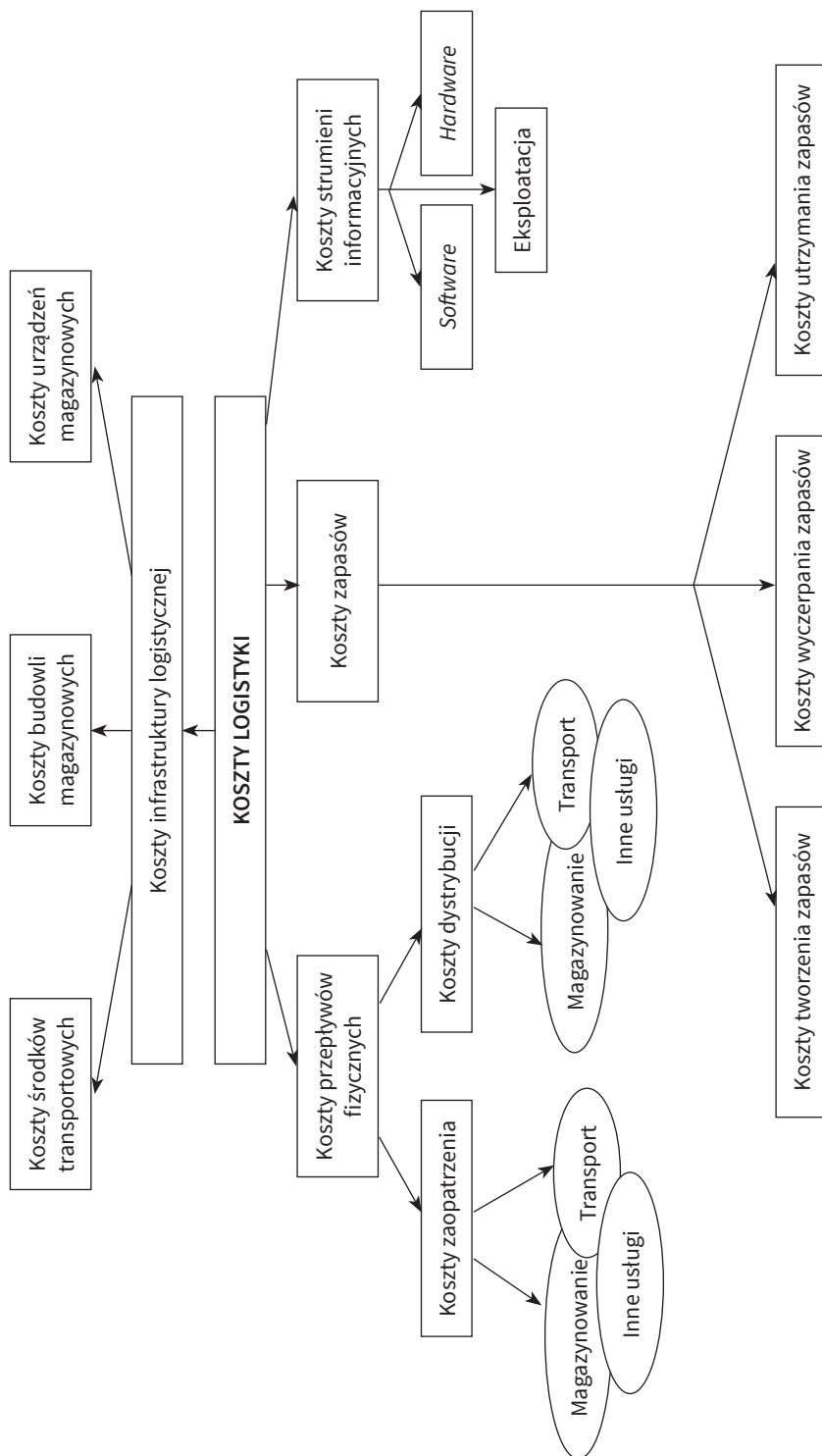
Controllingiem na poziomie procesów logistycznych, czyli usług logistycznych, zajmują się często filie lub oddziały operatora logistycznego w porozumieniu z centralą.

Drugi poziom analizy systemu controllingu oraz kosztów odnosi się do całej działalności gospodarczej usługodawcy logistycznego, w ramach której występują różne jej struktury i wymiary. W tym przypadku istnieje tzw. „centralny controlling”, który wspiera zarządzanie całym podmiotem logistycznym. W ramach niego rozpatruje się systematycznie, ale w odstępach czasowych (np. miesięcznie, rocznie), całą działalność logistyczną, oceniając jej rentowność oraz zyskowność poszczególnych oddziałów lub przeprowadza się doraźnie na potrzeby zarządu wymagane analizy. Na tym poziomie można rozpatrywać koszty logistyki, koszty ogólne związane z całą działalnością firmy oraz wyniki. Nasuwa się w tym kontekście pytanie, czy w ramach tego szerszego poziomu można mówić o systemie controllingu czy też controllingu logistyki. Wszystko zależy od zakresu działalności usługodawcy logistycznego i sposobu funkcjonowania. Przyjmując założenie, że usługodawca logistyczny realizuje działalność logistyczną jako aktywność statutową, można uznać, że system controllingu ją wspierający jest tożsamy z systemem controllingu logistyki, który niekoniecznie na tym poziomie musi obejmować wyłącznie koszty logistyki ukierunkowane ściśle na procesy logistyczne, ale również ogólne koszty funkcjonowania firmy, które w pośredni sposób przekładają się na wynik całej działalności logistycznej.

Gdyby zestawić źródła kosztów logistyki, można by wymienić trzy, które podaje K. Ficoń (2001, s. 396), a są nimi zapasy rzeczowe (aktywa obrotowe), infrastruktura logistyczna (majątek trwały), zasoby pracy (siła robocza), a następnie uzupełnić tę listę o zasoby informacyjne, której są istotne z punktu widzenia logistyki, na przykład zawierania zleceń, kontraktów logistycznych.

Istotnymi cechami kosztów logistyki i innych kosztów w ramach realizowanej działalności logistycznej powinna być ich przejrzystość i integralność, co ma przełożenie na transparentność i poprawne funkcjonowanie podsystemów logistyki i całego systemu logistyki oraz na pomiar procesów logistycznych i prawidłową wycenę usług logistycznych. Traktując podsystemy logistyki jako wzajemnie powiązane obszary, należy postrzegać koszty logistyki w podobny sposób, tj. jako wzajemnie powiązane elementy, które budują określoną strukturę. Systemowe podejście do kosztów logistyki, które można odnieść do usługodawcy logistycznego, zaprezentował K. Ficoń (2001) (zob. ilustrację 3.10).

Jak przedstawiono na ilustracji 3.10, podstawą kształtowa się kosztów logistyki jest infrastruktura logistyczna. Głównie dotyczy ona środków transportowych (np. transportu zewnętrznego i wewnętrznego), a także budowli magazynowych (np. różne formy magazynów) i wyposażenia magazynowego (np. regały magazynowe). Następnie koszty logistyki są związane z przepływami produktów gotowych, materiałów, towarów. Przedsiębiorstwa logistyczne obejmują od



Ilustracja 3.10. Systemowy wymiar kosztów logistyki
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie: K. Ficoń (2001).

pozostałych jednostek gospodarczych obszar zaopatrzenia oraz dystrybucji, gdzie świadczą głównie usługi transportowe i magazynowe, generujące określone koszty związane z realizacją procesów logistycznych. Ze schematu został wyłączony obszar produkcji, gdyż ma on większe znaczenie dla jednostek produkcyjnych, które wyodrębniają dodatkowo działania logistyczne. Koszty logistyki mogą dotyczyć również strumieni informacyjnych, które wymagają zastosowania odpowiedniego oprogramowania, urządzeń oraz zaangażowania kapitału ludzkiego. W szczególności występują one podczas tworzenia i realizacji zlecenia usługi logistycznej, zawiązywania kontraktów logistycznych. Autor wymienia też koszty zapasów jako koszty logistyki. W jednostkach logistycznych ten typ kosztów jest związany z procesem magazynowania. Składowanie różnych zasobów, o różnej konsystencji, jest usługą jaką oferują usługodawcy logistyczni i generuje ona przychód. Oznacza to, że niezapełniona powierzchnia magazynu jest dla podmiotu logistycznego kosztem. Z drugiej strony zapasy generują koszty związane z ich starzeniem się, z pracami manipulacyjnymi, z ubezpieczaniem itd., zwłaszcza wtedy gdy operator logistyczny przejmuje na siebie zakup towarów, powstają dodatkowo koszty zamrożenia kapitału.

Gdyby zsumować koszty logistyki w przedsiębiorstwie logistycznym na poziomie świadczenia usług, będą one zależne od zakresu świadczenia usług i będą składać się z kosztów magazynowania (Km) wraz z kosztami komisjonowania (Kk) i innymi kosztami manipulacyjnymi (Kmm), kosztami transportu (Kt), kosztami przygotowania i realizacji zamówienia (Kz), kosztami transakcyjnymi (Ktr), które podlegają dalszemu uszczegółowieniu i są związane z zawieraniem zleceń, kontraktów kooperacyjnych nie tylko z klientami (produkcyjnymi, handlowymi, indywidualnymi), ale przede wszystkim z innymi podmiotami logistycznymi, kosztami organizacji i zarządzania strumieniem informacji (Ki):

koszty logistyki na poziomie usług i infrastruktury logistycznej (KL)

$$KL = Km + Kk + Kmm + Kt + Kz + Ktr + Ki$$

Prawidłowe wyznaczenie powyższych kosztów pozwala na efektywną wycenę usług logistycznych. Koszty o symbolach Kz, Kt, Ki często są trudne do wyodrębnienia w praktyce gospodarczej i mogą wzajemnie się zazębiać. Zestawiając powyższą równość również do całej działalności logistycznej usługodawcy, można przedstawić następujący wzór:

$$\begin{aligned} & \text{koszty działalności logistycznej (KDL)} \\ \text{KDL} = & \text{koszty logistyki} + \text{koszty operacyjne (nielogistyczne)} \\ & + \text{koszty finansowe} + \text{koszty zarządu (centrali)} \end{aligned}$$

Zaprezentowane wzory kosztów logistyki i kosztów działalności logistycznej oddają wymiar obszarowy występowania kosztów logistyki na poziomie realizo-

wania procesów logistycznych i świadczenia usług logistycznych oraz kosztów logistyki i pozostałych kosztów na poziomie całej działalności. Struktura kosztów logistyki zależy od wielu czynników, w pierwszym rzędzie wielkości firmy, możliwości ewidencyjnych, a więc zastosowania technologii informatycznych, zasobów finansowych oraz wiedzy pracowników controllingu i potrzeb informacyjnych menedżerów, zarządu, co wpływa ostatecznie na wymiar pomiaru kosztów i wyników w systemie controllingu.

Cz. Skowronek i Z. Saryusz-Wolski (1995, s. 230) podają podział kosztów logistyki na koszty *sensu stricte* (koszty pracy i zużycia zasobów, wydatki finansowe), koszty zdarzeń nadzwyczajnych i koszty utraconych korzyści. Ta struktura podziału jest również prawidłowa, ale nie oddaje charakteru występowania różnych obszarów podsystemów logistyki, aby poznać stan ich bieżącego kształtowania się i ujęcia systemowego.

Koszty, w tym koszty logistyki jako filar kształtowania systemu controllingu, a w jego ramach pomiaru oraz funkcjonowania usługodawcy logistycznego są bardzo złożonym zagadnieniem. Wynika to z kompleksowości samych procesów logistycznych, form świadczenia usług, zakresu i struktury funkcjonowania samego usługodawcy logistycznego, dlatego też nie jest możliwe stworzenie jednego uniwersalnego modelu pomiaru kosztów i wyników.

3.5. Koszty logistyki w działalności usługodawcy logistycznego

Podstawowym źródłem informacji o kosztach jest ewidencja księgową w systemie rachunkowości finansowej przedsiębiorstwa. System rachunkowości finansowej pozwala na identyfikację, pomiar i rejestrację operacji gospodarczych, dostarcza danych w celu kontroli, analizy i oceny bieżącej działalności logistycznej, a także stanowi podstawę do tworzenia systemu controllingu z głównym narzędziem – rachunkiem kosztów.

Ewidencja kosztów działalności logistycznej odbywa się głównie za pomocą dwóch układów kosztów: rodzajowego i funkcjonalnego. W ramach pierwszego układu wyodrębnia się koszty rodzajowe z ich ukierunkowaniem na logistykę oraz na inną działalność realizowaną w ramach firmy logistycznej. Do tych kosztów należą między innymi (Nowak, Piechota, Wierzbiński, 2004, s. 201):

- amortyzacja środków trwałych związanych z realizacją procesów logistycznych,
- zużycie materiałów i energii w procesach logistycznych, na przykład w transporcie, magazynowaniu, przetwarzaniu informacji i danych,

- wynagrodzenia i świadczenia na rzecz pracowników realizujących procesy logistyczne,
- usługi obce, na przykład outsourcing logistyczny,
- podatki i opłaty,
- pozostałe koszty rodzajowe w odniesieniu do logistyki.

Drugi układ kosztów, czyli układ funkcjonalny, zakłada podział kosztów na miejsca ich powstania, tzn. z podziałem na działalność podstawową, pomocniczą oraz na obszar zarządu i sprzedaży. Z badania przeprowadzonego w 2012 roku przez polskich autorów, B. Filipiak i zespół (Filipiak, 2013, s. 137), wynika, że dominujący układ kosztów w kontekście działalności logistycznej to układ rodzajowy kosztów. Jest on szczególnie użyteczny dla małych i częściowo średniej wielkości przedsiębiorstw, głównie transportowych (transportowo-spedycyjnych). W przypadku firm logistycznych dużych pod względem zatrudnienia lub wysokości przychodów oraz charakteryzujących się szerokim zakresem świadczonych usług, wydaje się być konieczne stosowanie układu funkcjonalnego kosztów z podziałem kosztów na szczegółowe obszary powstawania w ramach działalności podstawowej – logistycznej, która może być jednocześnie działalnością transportową, magazynową wraz z towarzyszącymi usługami magazynowania i działalnością przeładunkową, a także inną działalnością logistyczną. Układ funkcjonalny i rodzajowy kosztów stanowią podstawę do budowy różnorodnych systemów rachunku kosztów logistyki w ramach controllingu. Oba układy są podstawą również do sporządzenia rachunków zysków i strat w ramach sprawozdawczości finansowej. Układ rodzajowy kosztów umożliwia sporządzenie rachunku zysków i strat w wariantcie porównawczym, zaś układ funkcjonalny kosztów w wariantcie kalkulacyjnym. Przy tym oba rachunki ewidencyjne dostarczają ogólnego obrazu całej działalności gospodarczej przedsiębiorstwa logistycznego (głównie wyniku finansowego) i nie pozwalają na głębszy i szerszy pomiar oraz ocenę procesów i systemów logistycznych.

Niemiecki naukowiec H.Ch. Pfohl (1998a) zwraca uwagę na rozgraniczenie w ewidencji kosztów rodzajowych na koszty związane z czynnikami produkcyjnymi i koszty usług logistycznych, realizowanych przez innych partnerów biznesowych. W działalności logistycznej charakterystyczne jest występowanie świadczeń własnych i obcych. Wiele firm logistycznych, w szczególności dużych, nie korzysta z własnych zasobów, lecz je wynajmuje lub też transferuje szereg procesów logistycznych mniejszym lub średnim podwykonawcom. Dominują wówczas wśród kosztów rodzajowych koszty związane z usługami obcymi oraz dodatkowo pojawiają się koszty transakcyjne. Uwzględniając świadczenia własne i obce H.Ch. Pfohl zaproponował systematyzację kosztów rodzajowych według własnych i obcych świadczeń (zob. tabela 3.2).

Transferowanie usług logistycznych do podwykonawców jest powiązane z zawieraniem kontraktów między parterami biznesowymi i z występowaniem kosztów transakcyjnych.

Tabela 3.2. Zróżnicowanie rodzajów kosztów według własnych logistycznych czynników produkcji i nabywanych usług logistycznych

Główne grupy kosztów	Nadrzędne grupy kosztów logistyki w układzie rodzajowym	Grupy kosztów logistyki w układzie rodzajowym	Przykład
Koszty logistycznych czynników produkcji	koszty czynników potencjału logistycznego	koszty osobowe	wynagrodzenia
		koszty urządzeń	koszty zakupu środka transportu
		podatki i opłaty	koszty licencji transportowej
		koszty usług	koszty ubezpieczenia budynku magazynowego
	koszty powtarzalnych usług logistycznych	koszty osobowe	wynagrodzenie za nadgodziny
		koszty materiałowe	koszty materiałów i opakowań
		koszty energii	koszty paliwa
		podatki i opłaty	opłaty za mycie pojazdów, miejsca parkingowe
koszty czynników obiektywnych	koszty transportu	koszty umów przewozowych zawartych na okres roku	
	koszty magazynowania	koszty umów magazynowania zawartych na okres roku	
	koszty transportu	koszty przewozu rozliczane na jeden przejazd	
	koszty magazynowania	opłaty magazynowania zależne od pojemności magazynów obcych	

Źródło: H.Ch. Pfohl (1998a, s. 269).

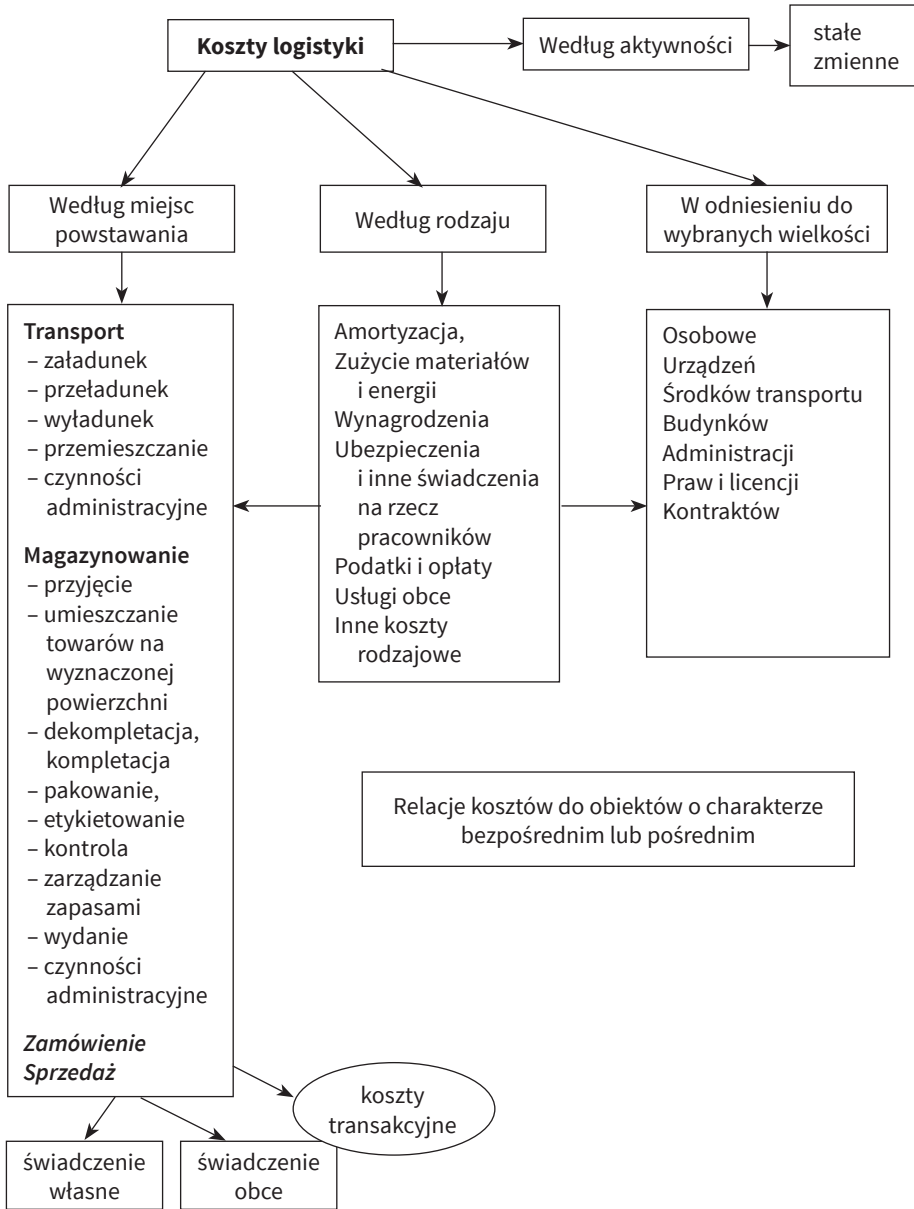
Koszty transakcyjne są to głównie koszty związane z koordynacją, które można podzielić na koszty „rozpoznania” (na przykład koszty poszukiwania informacji i ich tworzenia), koszty umowy/kontraktu (na przykład koszty związane z transakcją biznesową i zawarciem kontraktu), koszty realizacji zlecenia, koszty kontroli (na przykład koszty nadzoru jakości, ilości, terminów), koszty dopasowania (koszty związane ze zmianami w kontrakcie) oraz koszty zakończenia kontraktu (Raumbenheimer, 2010, s. 83–84). Firmy logistyczne, które transferują usługi logistyczne do innych partnerów biznesowych, powinny dążyć do minimalizacji kosztów transakcyjnych. Z reguły dominować będą koszty zawarcia kontraktu, ale w przypadku nawiązania długiej współpracy z podwykonawcą będą maleć z kolei na przykład koszty kontroli lub koszty dopasowa-

nia. Oznacza to, że zawiązanie długiej współpracy wpływa na spadek kosztów transakcyjnych. Koszty transakcyjne należy odnosić nie tylko do rynku; występują one również w przypadku wewnętrznej współpracy międzyorganizacyjnej. Obejmują głównie koszty kontroli oraz koszty związane z budową organizacji i samą organizacją współpracy.

Przekazywanie procesów logistycznych na zewnątrz zmienia również strukturę zmienności kosztów. Jeśli jednostka logistyczna realizuje sama usługi logistyczne, wówczas musi zainwestować w odpowiednie środki rzeczowe i personalne, co prowadzi do wysokiego udziału kosztów stałych. Transferowanie części procesów na zewnątrz umożliwia przekształcenie kosztów stałych w koszty zmienne, które wpływają na lepsze planowanie i są bardziej elastyczne wobec zmian zachodzących w otoczeniu. A. Picot (Raubenheimer, 2010, s. 88) twierdzi, że zmiany partnerów biznesowych powodują większą zmienność kosztów, zaś w przypadku stałych partnerów biznesowych koszty transakcyjne charakteryzują się względną stałością.

Decyzje outsourcingowe w zakresie usług logistycznych są formą poszukiwania obniżki kosztów. Jednak poza zlecaniem usług logistycznych podwykonawcom, kolejną popularną formą unikania „sztywności” działalności gospodarczej jest wynajmowanie środków transportu, obiektów magazynowych, co wpływa również na strukturę i wysokość kosztów. Można przyjąć, że jeśli ogólne obroty ze świadczenia usług logistycznych są niskie, wówczas korzystniej jest zlecać procesy na zewnątrz, w przypadku zaś zwiększania się potencjału logistycznego i obrotu łatwiej jest wykorzystać zasoby własne, gdyż przychody ze sprzedaży usług będą w stanie pokryć znaczną część kosztów stałych, związanych z utrzymaniem zasobów własnych. Analizując koszty transakcyjne pod kątem zmienności, została wprowadzona kolejna kategoryzacja kosztów, tj. koszty stałe i zmienne, która odnosi się także do kosztów logistyki. Jest ona charakterystyczna dla systemu rachunku kosztów zmiennych i umożliwia przeprowadzanie różnorodnych analiz kosztowo-wynikowych (na przykład decyzje outsourcingowe w ramach analizy koszty – wyniki – wolumen).

Inny istotny aspekt w ewidencji kosztów logistyki to ich rejestrowanie według miejsc powstawania. W działalności logistycznej jest istotne, aby uchwycić fazy przepływu towarów (materiałów, produktów), które realizuje przedsiębiorstwo logistyczne. Główne obszary, które jednostka gospodarcza powinna ująć w swojej ewidencji, to: przeładunek (załadunek, rozładunek), transport, magazynowanie wraz towarzyszącymi procesami manipulacyjnymi (kompletacją, kontrolą, pakowaniem, etykietowaniem itd.), obsługa biurowa zamówienia, sprzedaż (biuro magazynu, obsługa zleceń transportowych, magazynowych, przeładunkowych, spedycyjnych itd.). Każde z miejsc powstawania kosztów jest powiązane z kosztami rodzajowymi, które odnoszą się do określonych zasobów wykorzystywanych podczas realizacji zadań logistycznych. W efekcie można wyodrębnić podziały kosztów logistyki; przedstawiono je na ilustracji 3.11.



Ilustracja 3.11. Różne ujęcia klasyfikacji kosztów logistyki

Źródło: Opracowanie własne.

Zaprezentowane na ilustracji 3.11 ujęcie kosztów logistyki stanowi punkt wyjścia do analizy kosztów całej działalności gospodarczej przedsiębiorstw usług logistycznych. Koszty rodzajowe można również odnieść do innych miejsc po-

wstania kosztów, tj. komórek funkcjonalnych występujących w przedsiębiorstwie logistycznym. Koszty te związane są głównie z funkcjami administracyjnymi, zaopatrzeniem, zarządzaniem. Na ilustracji przedstawiono również świadczenie usług logistycznych o charakterze własnym i obcym. Wybór podejścia wpływa na zmianę analizy kosztów, ponieważ w przypadku outsourcingu logistycznego koszty jego są zazwyczaj kosztami bezpośrednimi, które można przyporządkować bezpośrednio do nośnika kosztów.

Aby przeprowadzić prawidłowy pomiar kosztów, należy uwzględnić i ustalić trzy istotne aspekty, którymi są (Reiss, Corsten, 1990, s. 390):

- struktura kosztów,
- „zachowanie” kosztów,
- poziom kosztów.

Odpowiednio zbudowana struktura kosztów wpływa na budowę systemów rachunku kosztów i ocenę działań logistycznych. Ocenę taką przeprowadza się za pomocą wskaźników prezentujących koszty logistyki i ich udział w przychodach lub kosztach ogółem. Pomiar i ocena dokonane za pomocą wskaźników powinny pokazać, jaki jest udział poszczególnych kosztów logistyki w kosztach całkowitych i w obrotach firmy oraz wskazać, które procesy lub podsystemy logistyczne wymagają głębszej analizy kosztów. W analizie kosztów powinny znaleźć się koszty związane nie tylko z usługami logistycznymi, ale również dotyczące całego przedsiębiorstwa, a więc pozostałe koszty mające odniesienie do zarządzania, utrzymania firmy, koszty finansowe lub koszty zdarzeń nadzwyczajnych.

3.6. Proponowany model pomiaru przychodów, kosztów i wyników oraz innych kategorii w działalności logistycznej

3.6.1. Model systemu rachunku kosztów i wyników logistyki w przedsiębiorstwie usług logistycznych

W poprzednich częściach pracy została scharakteryzowana działalność logistyczna oraz zaprezentowano istotę przedsiębiorstwa świadczącego usługi logistyczne. Z analizy wynika, że funkcjonowanie przedsiębiorstw logistycznych może być różnorodne i nie można wskazać jednolitego wzorca w praktyce gospodarczej. Zakres oferowanych usług przez firmy logistyczne jest tak różnorodny, że trudno jest zbudować całkowicie jednolity model pomiaru i oceny procesów logistycznych oraz całej działalności przedsiębiorstwa logistycznego w ramach

systemu controllingu. Głównym źródłem informacji o kosztach, przychodach i wynikach jest system rachunku kosztów. W większości przypadków z praktyki gospodarczej, instrument ten bazuje na danych o kosztach rodzajowych oraz na kosztach zarejestrowanych w układzie funkcjonalnym. Oba układy są podstawą także do zbudowania rachunku kosztów działań (procesów)⁷, który jest najbardziej adekwatny do charakteru funkcjonowania podmiotów logistycznych. Zaprojektowanie systemu rachunku kosztów działań ma sens, ale w przypadku dużej firmy logistycznej, funkcjonującej w branży TSL. Wynika to z wysokiej złożoności i odmienności procesów logistycznych, bardzo różnych form i strategii działania firm logistycznych, a także z możliwości doboru różnorodnych kluczy rozliczeniowych kosztów. Aspekty te wskazują, że stworzenie modelu rachunku kosztów działań wymaga bardzo dobrej znajomości uwarunkowań otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego firmy logistycznej. Ogólne rozwiązania teoretyczne dla tego typu rachunku są prezentowane w literaturze przedmiotu i mogą stanowić punkt odniesienia do ich zastosowania w praktyce gospodarczej firm logistycznych.

Na podstawie powyższego wnioskowania zaproponowano teoretyczny model rachunku kosztów i wyników logistyki, który jest oparty na tradycyjnej, lecz najbardziej powszechnej w praktyce gospodarczej ewidencji kosztów, tj. uwzględniającej charakter rodzajowy i funkcjonalny kosztów oraz przepływy strumienia zasobów (towarów, materiałów, informacji) między poszczególnymi podsystemami logistycznymi.

Model zostanie zbudowany na podstawie „teoretycznej” firmy logistycznej, która świadczy trzy główne rodzaje usług logistycznych, tzn. transport, przeładunek i magazynowanie z usługami manipulacyjnymi (na przykład kompletacją, pakowaniem, etykietowaniem) oraz posiada dodatkowo w swojej ofercie pozostałe usługi logistyczne (na przykład usługi spedycyjne, konsulting logistyczny). Oznacza to, że analizowany podmiot gospodarczy może być przyporządkowany do średniej lub dużej wielkości operatora logistycznego działającego w sektorze TSL.

Model systemu rachunku kosztów logistyki powinien uwzględniać dwa główne obszary analizy: poziom usług logistycznych i poziom działalności gospodarczej, podzielonej dalej na podobszar związany z funkcjonalnymi podsystemami logistycznymi i podobszar związany z funkcjonowaniem firmy od strony administracyjno-organizacyjnej. Aby przedsiębiorstwo logistyczne było rentowne, przychody ze sprzedaży produktów logistycznych muszą pokryć nie tylko koszty związane ze świadczeniem i sprzedażą usług logistycznych, ale również inne koszty przedsiębiorstwa, na przykład dotyczące utrzymania funkcjonalnych podsystemów logistycznych i całą administrację, centralę firmy. Ogólną strukturę modelu prezentuje ilustracja 3.12.

7 Zob. również publikacje na temat rachunku kosztów działań i jego zastosowania w przedsiębiorstwach w Polsce, np. T. Wnuk-Pel (2012, 2013).



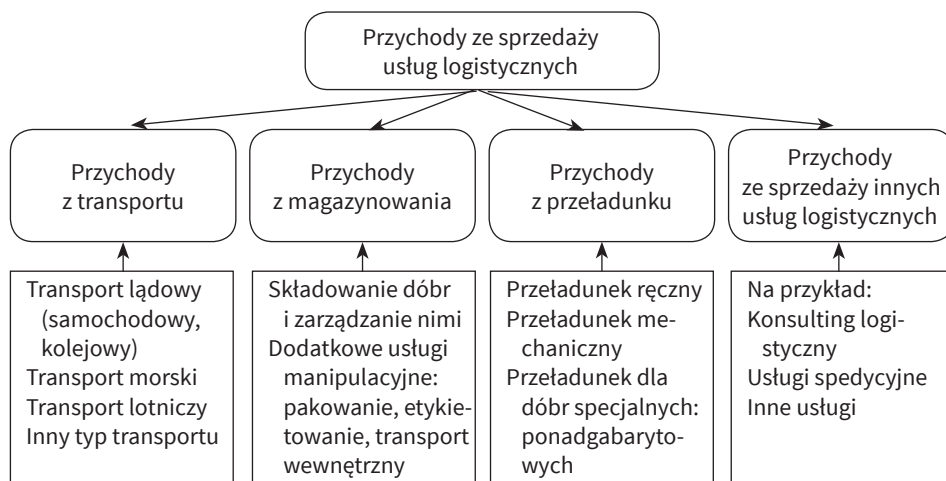
Ilustracja 3.12. Ogólna struktura systemu rachunku kosztów logistyki

Źródło: Opracowanie własne.

Najpierw przeprowadzona zostanie analiza przychodów ze sprzedaży usług logistycznych. W strukturze rachunku jest ważne, aby wydzielić określone tzw. „produkty logistyczne” i uwzględnić je w strukturze przychodów, a następnie kosztów. Podział usług logistycznych w firmie warunkuje obecność głównych procesów logistycznych – transportu, magazynowania, przeładunku itd. Oznacza to w pewnym stopniu podejście systemowe, w ramach którego wszystkie usługi logistyczne są przedstawione jednocześnie razem, ale i odrębnie.

Wiele firm logistycznych nie grupuje przychodów lub czyni to bardzo ogólnie. Należy również podkreślić, że na poziomie przychodów nie jest konieczne rozgraniczenie na przychody uzyskiwane ze świadczeń własnych lub obcych (zob. ilustrację 3.13), ponieważ świadczenia obce stanowią dla jednostki korzystających koszt i są wliczane w cenę usługi, która jest sprzedawana pod nazwą firmy realizującej zlecenie czy w ramach kontraktu. Ponadto przychody ze sprzedaży usług logistycznych obejmują fizyczną realizację procesów logistycznych i tzw. „administracyjne przygotowanie” usługi. Te dwa aspekty są charakterystyczne w działalności logistycznej, powinny być dobrze odzwierciedlone w systemie rachunku, w szczególności na poziomie kosztów.

Taka struktura przychodów pozwala na analizę obszarów wskazujących na zapotrzebowanie na poszczególne „produkty logistyczne” oraz umożliwi gromadzenie uporządkowanych informacji do dalszych analiz wynikowo-kosztowych. Strukturę przychodów zaprezentowano na ilustracji 3.13.



Ilustracja 3.13. Struktura przychodów ze sprzedaży w firmie logistycznej

Źródło: Opracowanie własne.

Bardziej złożona analiza dotyczy kosztów związanych z realizacją procesów logistycznych. Problem ten jest związany z różnorodnością usług logistycznych i wykorzystywaniem do ich przeprowadzenia własnych lub obcych zasobów. W przypadku kosztów istotna jest także ich dekompozycja uwzględniająca poszczególne funkcjonalne podsystemy logistyczne. W ten sposób jest łatwiej stwierdzić, gdzie są generowane najwyższe koszty i jakie są to wartości. Najbardziej powszechnym obszarem świadczenia usług logistycznych jest transport, głównie transport lądowy⁸, następnie magazynowanie. Transport lub magazynowanie są łączone często z procesem przeładunku, aczkolwiek w propozycji modelu proces ten został wyodrębniony jako kolejny funkcjonalny podsystem logistyczny. W przypadku przeładunków powiązanych ze zmianą formy transportu są z reguły generowane wysokie koszty i dlatego też ten typ przeładunku może być prezentowany odrębnie.

Analiza kosztów transportu w modelu rachunku kosztów logistyki wymaga uwzględnienia kilku aspektów. Po pierwsze, trzeba wyodrębnić różne typy transportu (lądowy, morski, lotniczy), a w lądowym kolejowy i samochodowy, zaś w ostatnim przypadku podział na krajowy i międzynarodowy. Po drugie, transport może być realizowany za pomocą środków własnych, ale również operator logistyczny, czyli „umowna” firma logistyczna, może powierzyć realizację procesu transportu określonemu podwykonawcy. Oznacza to, że w realizację usług nie są zaangażowane zasoby własne, co upraszcza znacznie strukturę kosztów poniesionych na tę

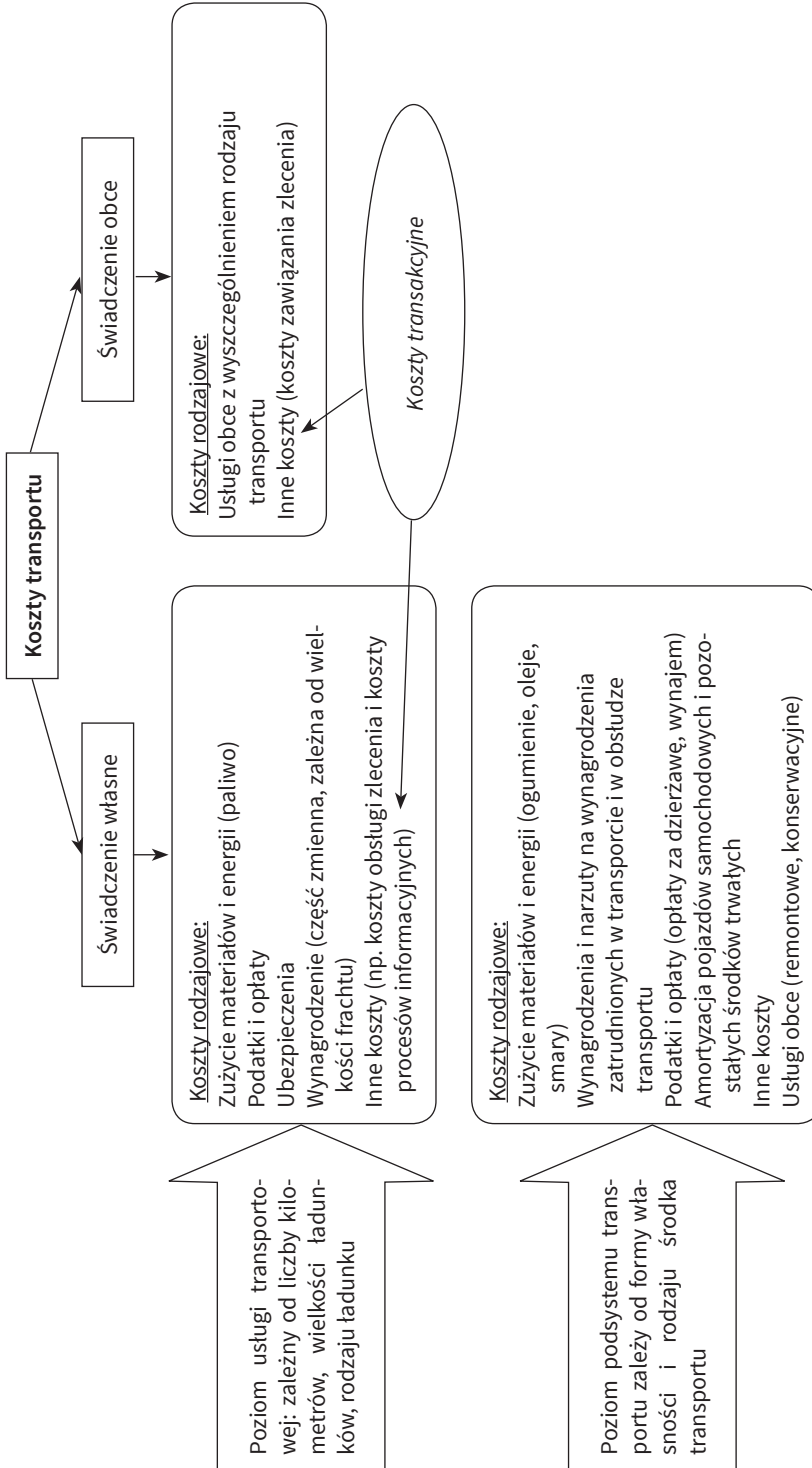
8 O powszechności transportu, głównie lądowego – samochodowego jako usługi logistycznej można przeczytać np. w raporcie autorstwa I. Fechnera i G. Szyszki (2012). Ze wszystkich dostępnych form transportu, transport samochodowy jest tańszy i łatwiejszy do realizacji niż za pomocą innych środków transportu. Na rynku istnieje dużo firm transportowych – począwszy od rodzinnych, po średniej wielkości przedsiębiorstwa spedycjo-transportowe.

usługę. Po trzecie, w obu typach świadczeń pojawią się koszty transakcyjne, przy czym w ramach świadczenia transportowego własnego, koszty transakcyjne odnoszą się głównie do sformułowania umowy, realizacji (przebiegu) zlecenia i kontroli, natomiast w ramach świadczenia transportowego obcego obejmują one koszty rozpoznania, zawarcia i zakończenia zlecenia. W drugim przypadku koszty kontroli i realizacji (zmian) zlecenia spoczywają w większym stopniu na podwykonawcy. Koszty transakcyjne jako tzw. koszty administracyjne mogą wystąpić również na poziomie podsystemów logistycznych i mogą dotyczyć transakcji związanej z wyszukiwaniem na przykład dostawców, środków transportu. W propozycji modelu systemu rachunku kosztów logistyki w ramach transportu koszty zostały podzielone na koszty związane ze świadczeniem usług transportowych oraz z funkcjonalnym podsystemem transportu. Pierwszy podobszar ma za zadanie ujmować koszty związane z realizacją zlecenia transportowego, czyli z reguły będą to koszty zmienne bezpośrednie lub pośrednie, drugi ma obejmować informacje kosztowe związane z utrzymaniem i funkcjonowaniem podsystemu transportu. W tym przypadku będą rejestrowane głównie koszty stałe dotyczące utrzymania zasobów i podsystemu. Schemat analizy obszaru – transportu prezentuje ilustracja 3.14.

Kolejny obszar kosztów jest związany z magazynowaniem, które obejmuje szeroki zakres różnorodnych działań, na przykład proces przyjęcia, składowania, kompletacji, etykietowania, wydawania, którym towarzyszy również transport wewnętrzny. Analizowany operator logistyczny może również powierzyć magazynowanie innej firmie logistycznej (świadczenie obce), a także w ramach świadczenia własnego może skorzystać z własnych magazynów lub magazynów wynajętych. W zależności od przyjętej opcji zmienia się struktura i wysokość rejestrowanych kosztów. Ponadto inne koszty pojawiają się w przypadku świadczenia dodatkowych usług manipulacyjnych związanych z przepakowywaniem, etykietowaniem itp., wymagających zaangażowania dodatkowego personelu, zużycia dodatkowych zasobów.

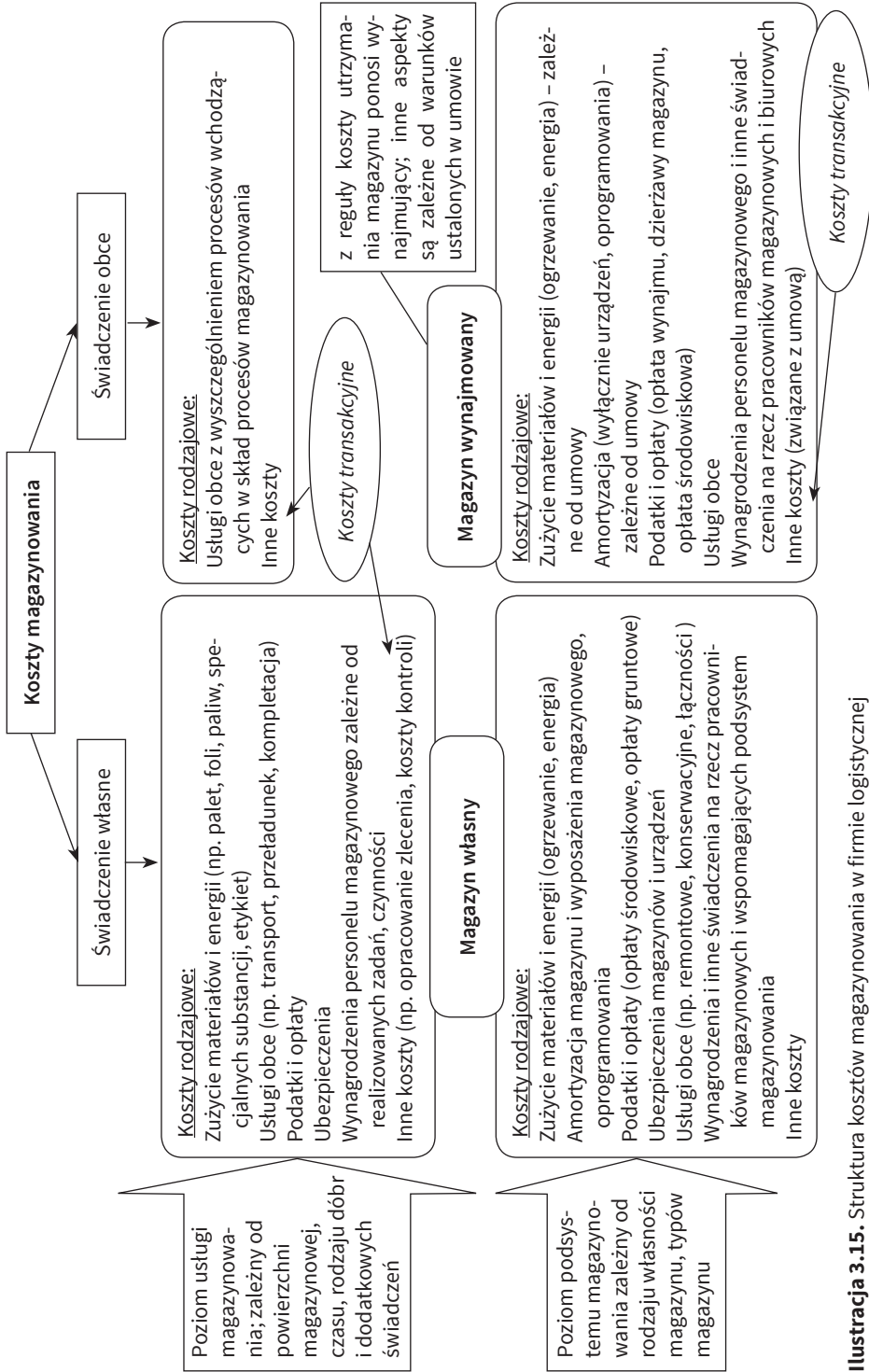
W ramach świadczenia obcego operator logistyczny ponosi głównie koszty usługi obcej, którą dolicza do ceny swojego pakietu – „produktu logistycznego”, natomiast w przypadku świadczenia własnego, w ramach własnych magazynów, pojawiają się na poziomie usługi logistycznej koszty związane ze zużyciem zasobów obrotowych i ludzkich, zaś na poziomie podsystemu logistycznego, koszty związane z infrastrukturą magazynową (budynkami, urządzeniami, regałami itp.) i z personelem. W innej sytuacji operator logistyczny może wyłącznie wynajmować powierzchnię magazynową w celu realizacji własnego procesu magazynowania i w ten sposób „nie zamraża” całkowicie kapitału nabytej infrastruktury magazynowej. Strukturę kosztów magazynowania⁹ przedstawiono na ilustracji 3.15.

9 W przypadku magazynowania mogą wystąpić sytuacje, gdy operator logistyczny wykupuje od klienta towar, który staje się po zawarciu transakcji własnością firmy logistycznej. W związku z tym w ramach działalności logistycznej dochodzą transakcje sprzedaży dóbr, ale również przy tym pojawia się ryzyko z powstawaniem nadmiernych zapasów, starzeniem się produktów itd.



Ilustracja 3.14. Struktura kosztów transportu w firmie logistycznej

Źródło: Opracowanie własne.



Ilustracja 3.15. Struktura kosztów magazynowania w firmie logistycznej

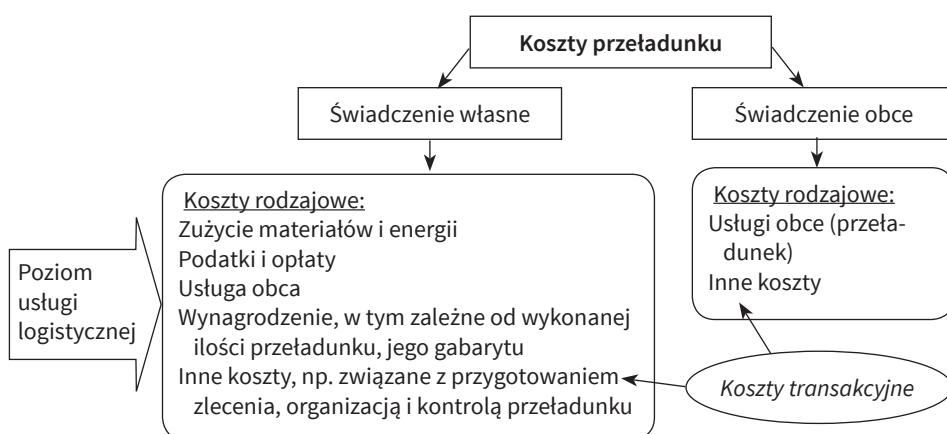
Źródło: Opracowanie własne.

Kolejny obszar kosztów logistyki jest związany z przeładunkiem. Przeładunek występuje wtedy, gdy odbywa się zamiana jednego typu środka transportu na inny. Ponadto w ramach przeładunku może być włączone składowanie towarów w magazynach tymczasowego przechowywania. Przykładowe sytuacje związane z tym typem usługi to:

- przeładunek z wagonów kolejowych z wąskim rozstawem kół na szeroki i odwrotnie,
- z transportu samochodowego na dowolny inny rodzaj transportu kolejowego (kontener, wagon, platforma, skład specjalny) i odwrotnie,
- z kontenerów morskich na dowolny inny rodzaj transportu kolejowego, również na samochody i odwrotnie,
- ze składu kolejowego na promy lub statki z dalszą wysyłką transportem morskim i odwrotnie.

Przeładunek może być także włączony bezpośrednio w transport czy też magazynowanie. W takich przypadkach nie można ujmować podwójnie kosztów. Na przykład, jeśli przeładunek obejmuje wyładunek, załadunek z magazynów dystrybucyjnych, wówczas koszty związane z realizacją tego procesu można doliczyć do usługi magazynowania. Jeśli natomiast usługa przeładunku wymaga zmiany formy transportu, to koszty z nią powiązane powinny zostać ujęte w obszarze „przeładunek”. Firma logistyczna z reguły w takim przypadku opracowuje plan zlecenia przyjętego od klienta, który przekazuje, uzgadnia i realizuje wraz z operatorem kolejowym.

Koszty przeładunku to koszty rejestrowane głównie na poziomie świadczenia usługi logistycznej (zob. ilustracja 3.16). Na poziomie całego obszaru procesu przeładunku mogą znaleźć się koszty wynagrodzeń pracowników organizujących przeładunek oraz opłaty leasingowe i amortyzacja, jeśli koszty te nie zostały wcześniej wliczone w koszty transportu lub magazynowania.



Ilustracja 3.16. Struktura kosztów związanych z przeładunkiem w firmie logistycznej

Źródło: Opracowanie własne.

Wielu operatorów logistycznych poza sprzedażą tradycyjnych usług logistycznych – transportu i magazynowania – zajmuje się także usługami spedycyjnymi lub konsultingiem logistycznym. W obu przypadkach występują różnorodne opcje konsultingu i spedycji, przy czym z reguły ponoszone są koszty związane z wynagrodzeniami i świadczeniami na rzecz pracowników logistycznych (np. spedytorów), spośród których określona grupa jest stała, druga zaś – zależna od zawartych i zrealizowanych zleceń logistyczno-spedycyjnych. Ponadto występują w dużej części koszty związane ze zużyciem materiałów i energii, amortyzacją urządzeń i oprogramowania logistycznego. Znaczna część kosztów związanych z procesem spedycyjnym obejmuje także koszty transakcyjne. Zanim zostanie przyjęte zlecenie spedycyjne, spedytor musi wprowadzić informacje, wyszukać korzystną ofertę, następnie musi zostać zawarty kontrakt czy związane zlecenie; podczas jego realizacji spedytor ma obowiązek kontroli, a po wykonaniu zlecenia jego zamknięcie. Są to głównie koszty szacowane na podstawie typu i złożoności zlecenia, wielkości i rodzaju załadunku oraz czasu pracy spedytora w ramach zlecenia.

W przypadku konsultingu logistycznego zaangażowani są również pracownicy ds. logistyki, którzy dostarczają rozwiązań w zakresie procesów logistycznych innym firmom. Wartość usługi konsultingowej jest ustalana na podstawie określonych kosztów wynagrodzeń i charakteru zlecenia. Konsulting logistyczny może obejmować negocjacje kontraktów, informatyzację procesów magazynowania i transportu, audyt logistyczny lub projekty logistyczne.

Z powyższych rozważań wynika jednoznacznie, że działalność logistyczna w dużym stopniu jest oparta na zasobach ludzkich wspomaganych przez środki transportu, magazyny i rozwiązania IT. W całości kosztów znaczna ich część dotyczy przygotowania, organizacji i realizacji zleceń logistycznych. Koszty, które są wyznaczane na poziomie usług, z reguły są kosztami bezpośrednimi lub pośrednimi zmiennymi, zaś koszty dotyczące całego procesu logistycznego, tj. podsystemu logistycznego, są kosztami stałymi.

W omawianym modelu nie został ujęty pełen zestaw dostępnych usług logistycznych, dlatego została w nim wyodrębniona pozycja: inne usługi logistyczne. Operatorzy logistyczni oferują także w ramach statutowej działalności coraz szerszy pakiet usług, często o charakterze nielogistycznym, na przykład obsługa sklepów internetowych lub serwis techniczny, które w pośredni sposób mogą być powiązane z konkretnym „produktem logistycznym”.

Obecnie na rynku sytuacja jest korzystna dla tych usługodawców logistycznych, którzy oferują bogaty pakiet usług (np. logistykę kontraktową dostosowaną do potrzeb klienta). Oznacza to, że jeśli firmy oferują zlecenie spedycyjne, to świadczą jednocześnie usługę transportową czy magazynową pod własną marką. Im szerszy pakiet usług, tym większa możliwość kombinacji ich realizacji (świadczenia własne, obce, wynajem) i tym samym zróżnicowania kosztów pod względem ich rodzaju i wysokości, a więc i ich redukcji. Z przeprowadzonego

wywiadu w jednej z dużych firm logistycznych działającej w sektorze TSL na globalnym rynku wynika, że operatorzy logistyczni w znacznym stopniu przejmują strategię korzystania z obcych obiektów magazynowych i zlecenia transportu określonym podwykonawcom. W efekcie oznacza to niższe własne koszty i większą elastyczność działania oraz możliwość dotarcia na nowe rynki w sektorze TSL.

Poza działalnością bezpośrednio lub pośrednio logistyczną firma logistyczna ponosi szereg kosztów administracyjnych lub operacyjnych związanych z jej ogólnym funkcjonowaniem. Są to z reguły koszty stałe, które można wyodrębnić w osobnym bloku w systemie rachunku kosztów, przy czym powinno się wziąć je pod uwagę również przy pomiarze i ocenie funkcjonowania podmiotu logistycznego jako całości. Będą to przede wszystkim następujące koszty:

- zużycie materiałów (głównie wynikające z prac administracyjnych, biurowych),
- wynagrodzenia i inne świadczenia na rzecz pracowników administracyjnych,
- koszty pomieszczeń (ogrzewanie, energia) administracyjnych,
- amortyzacja sprzętu i oprogramowania administracyjnego,
- koszty IT,
- podatki i opłaty,
- usługi obce (głównie na rzecz administracji, zarządu),
- pozostałe koszty.

Przykładowy całościowy model systemu rachunku kosztów i wyników logistyki w przedsiębiorstwie logistycznym przedstawiony został w tabeli 3.3.

Przedstawiona propozycja teoretycznego modelu rachunku kosztów i wyników logistyki przyjmuje w ogólnej formie strukturę rachunku kosztów zmiennych wieloblokowego/wielostopniowego, aczkolwiek sama struktura jest uzależniona od możliwości ewidencyjnych, a więc od stosowanego oprogramowania informatycznego w przedsiębiorstwie logistycznym oraz od potrzeb decyzyjnych. W praktyce gospodarczej oznacza to wprowadzenie dodatkowych kont analitycznych oraz kont z wyodrębnieniem miejsc powstawania kosztów, ukierunkowanych na funkcjonalne podsystemy logistyczne i inne podsystemy. Ponadto można wyszczególnić dokładniejszy podział kosztów, tj. na koszty stałe i zmienne.

Zaprezentowany uproszczony model ma zastosowanie między innymi dla logistyki kontraktowej, która obejmuje szeroki zakres usług logistycznych oraz różnorodne strategie działania operatora logistycznego, mniej przydatny jest dla firmy świadczącej wyłącznie na przykład usługę transportową.

Tabela 3.3. Schemat modelu systemu rachunku kosztów i wyników logistyki dla usługodawcy logistycznego

Funkcjonalne podsystemy (pobszary) logistyczne/ główne grupy usług logistycznych		TRANSPORT		MAGAZYNOWANIE		PRZEŁADUNEK (ując, jeśli usługa nie została zarejestrowana w podsystemie transportu lub magazynowania)		INNE FUNKCJONALNE PODSYSTEMY LOGISTYCZNE		Pozostałe produkty/usługi		RAZEM																																																																																
										Własne	obce	Własne	obce	Własne	obce																																																																													
Usługa logistyczna	Typ świadczenia	1	Transport samochodowy (krajowy)	Własne	2	Transport samochodowy (międzynarodowy)	Własne	3	Transport lotniczy	Własne	4	Transport morski	Własne	5	Inny typ transportu	Własne	6	Przeładunek w przypadku tego samego środka transportu	Własne	7	Przeładunek logistyczna (ując, jeśli nie została zarejestrowana w podsystemie transportu)	Własne	8	Konsulting logistyczny	Własne	9	Inne usługi logistyczne	Własne	10	obce	Własne	11	obce	Własne	12	obce	Własne	13	obce	Własne	14	obce	Własne	15	obce	Własne	16	obce	Własne	17	obce	Własne	18	obce	Własne	19	obce	Własne	20	obce	Własne	21	obce	Własne	22	obce	Własne	23	obce	Własne	24	obce	Własne	25	obce	Własne	26	obce	Własne	27	obce	Własne	28	obce	Własne	29	obce	Własne	30	obce	Własne	31
				Własne	3		Własne	4		Własne	5		Własne	6		Własne	7		Własne	8		Własne	9		Własne	10		Własne	11		Własne	12		Własne	13		Własne	14		Własne	15		Własne	16		Własne	17		Własne	18		Własne	19		Własne	20		Własne	21		Własne	22		Własne	23		Własne	24		Własne	25		Własne	26		Własne	27		Własne	28		Własne	29		Własne	30		Własne	31			

Usługi obce, w tym np. usługi IT dla logistyki					
Inne koszty, w tym:					
Koszty transakcyjne					
Marża brutto II (Wynik na funkcjonalnych podsystemach logistycznych/podobszarach logistycznych)i innych podsystemach/obszarach					
Koszty związane z ogólnym funkcjonowaniem firmy logistycznej (centrala, obszar zarządzania, administracja)					
Zużycie materiałów					
Amortyzacja					
Koszty pomieszczeń (energii i ogrzewania)					
Wynagrodzenia					
Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia na rzecz pracowników					
Podatki i opłaty					
Usługi obce, w tym: koszty IT					
Inne koszty					
Marża brutto III (Wynik firmy logistycznej)					

Źródło: Opracowanie własne.

W systemie rachunku kosztów i wyników logistyki jest istotne, aby stwarzał on możliwość wyodrębniania kosztów związanych ze świadczeniem przede wszystkim usług logistycznych, a dodatkowo pozostałych usług i produktów, następnie z poszczególnymi funkcjonalnymi obszarami logistyki, a dalej identyfikował koszty związane z funkcjonowaniem (zarządzaniem, administracją) całego przedsiębiorstwa. Dodatkowo jest ważne, aby instrument ten zawierał w swojej strukturze informacje o kosztach transakcyjnych, ponieważ stanowią one znaczną część kosztów działalności logistycznej, w szczególności na poziomie usług logistycznych, a również na poziomie podsystemów. Inną korzyścią powyższego systemu jest możliwość pomiaru i oceny kosztów składający się na świadczenia własne i obce. Wszystkie informacje kosztowe powinny zostać uwzględnione i stanowić podstawę do wyceny usług, zaś zestawienie przychodów do kosztów dostarczać informację o marżach, czyli wynikach, a więc rentowności poszczególnych szczebli w modelu rachunku kosztów i wyników logistyki.

3.6.2. Prezentacja wskaźników do pomiaru kosztów i wyników logistyki w odniesieniu do modelu rachunku kosztów i wyników oraz innych aspektów działalności logistycznej

Rachunek kosztów jest instrumentem, który umożliwia nie tylko planowanie i kontrolę, ale także stwarza bazę do pomiaru i oceny całego systemu logistycznego i jego podsystemów. Pomiar i ocenę efektywności procesów i systemów logistycznych uzyskuje się przede wszystkim za pomocą wskaźników. Pewną liczbę wskaźników można obliczyć na podstawie danych z systemu rachunku kosztów i wyników, który nie tylko dostarcza danych o wynikach, rentowności, ale również umożliwia zmierzenie na przykład udziału kosztów logistyki w całości kosztów, udziału kosztów podsystemów logistycznych w sumie kosztów logistyki, udziału kosztów logistyki (kosztów podsystemów logistycznych) w przychodach ze sprzedaży itp. Innym instrumentem dostarczającym danych do pomiaru są elementy sprawozdania finansowego (bilans, rachunek zysków i strat).

Zgodnie z przyjętą strategią funkcjonowania podmiotów logistycznych, opartą na regule „7W” („7R”), można stwierdzić, że pomiar i ocenę efektywności obszarów logistycznych opiera się na następujących kryteriach (Twaróg, 2003, s. 43):

- poprawa jakości usług logistycznych i obsługi klienta,
- skrócenie czasu realizacji zamówienia i przepływ materiałów,
- zmniejszenie poziomu kosztów logistyki.

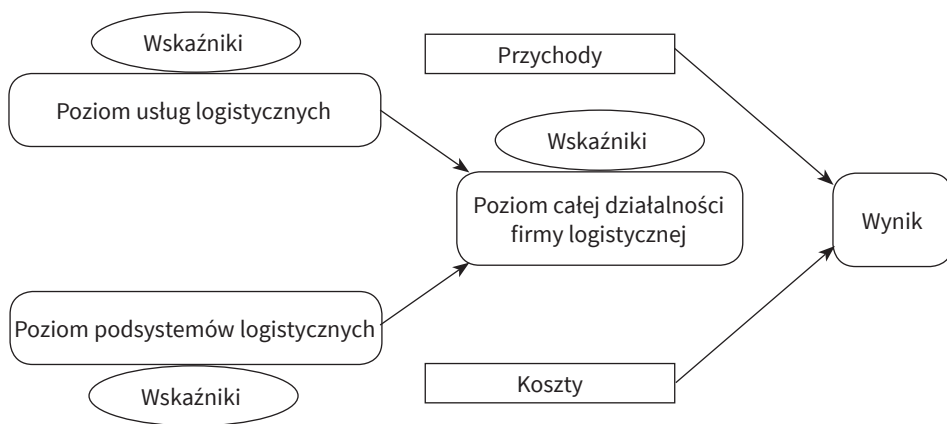
Powyższe oznacza, że koszty są jednym z najważniejszych elementów, na których koncentruje się podmiot świadczący usługi logistyczne. Koszty mają swoje odzwierciedlenie we wskaźnikach wyrażających efektywność procesów i podsystemów logistycznych.

Budując system pomiaru dla podmiotów logistycznych oparty na wskaźnikach, należy również uporządkować jego strukturę i zapewnić logiczną spójność. Podobnie jak w przypadku systemu rachunku kosztów, nie jest możliwe zbudowanie takiego systemu wskaźników, który miałby uniwersalne zastosowanie w każdym typie firmy logistycznej. Dlatego zostanie zaproponowane poniżej pewne uporządkowanie problematyki wraz z sugestią, w jakim kierunku taki pomiar i ocena powinny przebiegać.

Pomiar i ocena wskaźnikowa powinna obejmować trzy poziomy:

- 1) usługi logistyczne,
- 2) podsystemy logistyczne,
- 3) cała działalność podmiotu logistycznego.

Na poziomie „usługi” warto mierzyć aspekty związane z kosztami, rentownością, produktywnością, jakością i realizacją zlecenia. Na poziomie podsystemów logistycznych powinno się zwracać uwagę na wydajność, koszty, strukturę i zasoby. Z kolei w kontekście całej działalności należy dokonywać pomiaru kosztów, rentowności, rotacji, struktury majątkowo-kapitałowej, przy wykorzystaniu danych głównie ze sprawozdawczości finansowej. Z powyżej wymienionych trzech poziomów, najistotniejszy z punktu widzenia kształtowania kosztów jest poziom podsystemów logistycznych, zaś od strony przychodów i przyjmowania określonych strategii poziom usług logistycznych. Oba poziomy wpływają na ostateczny wymiar funkcjonowania całej działalności logistycznej (zob. ilustrację 3.17).



Ilustracja 3.17. Poziomy pomiaru w podmiocie logistycznym

Źródło: Opracowanie własne.

Część wskaźników, służących do pomiaru głównie aspektów finansowych (kosztów, przychodów), można uzyskać z zaprezentowanego wcześniej modelu rachunku kosztów i wyników, co wskazuje na integrację całego systemu pomiaru.

Przykładowe wybrane wskaźniki do pomiaru kosztów i wyników działalności logistycznej na podstawie modelu rachunku kosztów i wyników logistyki zostały zaprezentowane poniżej.

A. Poziom całej działalności przedsiębiorstwa usług logistycznych.

- **Marża brutto III w zł** = Σ przychody ze sprzedaży usług logistycznych i innych usług/produktów – Σ koszty związane ze świadczeniem usług logistycznych – Σ koszty wyodrębnionych podsystemów logistycznych w przedsiębiorstwie – Σ koszty związane z funkcjonowaniem całej działalności gospodarczej.
- **Rentowność MB III w %** = $(\text{MB III w zł} : \Sigma \text{ przychodów ze sprzedaży w zł}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów logistyki w przychodach ze sprzedaży (UKLwP) w %** = $(\Sigma \text{ kosztów logistyki w zł} : \Sigma \text{ przychodów ze sprzedaży w zł}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów logistyki w kosztach całkowitych (UKLwK) w %** = $(\Sigma \text{ kosztów logistyki w zł} : \Sigma \text{ kosztów poniesionych przez przedsiębiorstwo w zł}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów transakcyjnych w kosztach przedsiębiorstwa (UKtwK) w %** = $(\Sigma \text{ kosztów transakcyjnych w zł} : \Sigma \text{ kosztów w zł poniesionych przez przedsiębiorstwo}) \times 100\%$.

B. Poziom podsystemów logistycznych.

- **Wskaźnik kosztów podsystemów logistyki (WKPL) w zł** = koszty transportu + koszty magazynowania + koszty przeładunku + koszty pozostałych podsystemów logistycznych.
- **Wskaźnik udziału kosztów poszczególnych podsystemów logistyki w przychodach ze sprzedaży tych podsystemów (UKPLwPps) w %** = $(\Sigma \text{ kosztów danego podsystemu} : \Sigma \text{ przychodów ze sprzedaży w zł danego podsystemu}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów podsystemów logistyki w przychodach ze sprzedaży (UKPLwP) w %** = $(\Sigma \text{ kosztów podsystemów logistycznych w zł} : \Sigma \text{ przychodów ze sprzedaży w zł}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów danego podsystemu logistycznego w kosztach ogółem wszystkich podsystemów logistycznych (UKPLwKPL) w %** = $(\Sigma \text{ koszty danego podsystemu logistycznego w zł} : \Sigma \text{ kosztów podsystemów logistycznych w zł}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów podsystemów logistycznych w kosztach ogółem (UKPLwK) w %** = $(\Sigma \text{ kosztów podsystemów logistycznych w zł} : \Sigma \text{ kosztów w zł poniesionych przez przedsiębiorstwo}) \times 100\%$.
- **Rentowność MB II dla podsystemów w %** = $(\text{MB II w zł danego podsystemu logistycznego} : \Sigma \text{ przychodów ze sprzedaży w zł danego systemu funkcjonalnego logistyki w zł}) \times 100\%$.
- **Rentowność MB II w %** = $(\Sigma \text{ MB II w zł} : \Sigma \text{ przychodów ze sprzedaży w zł}) \times 100\%$.

C. Poziom usług logistycznych.

- **Wskaźnik kosztów usługi logistycznej w formie pakietu logistycznego (W_{KLU}) w zł** = koszty usługi transportu + koszty usługi magazynowania (włączając procesy towarzyszące magazynowaniu) + koszty usługi przeładunku (jeśli nie zostały ujęte we wcześniejszych rodzajach usług logistycznych) + koszty innych usług logistycznych.
- **Wskaźnik udziału kosztów świadczenia danego typu usługi logistycznej w obrocie ze sprzedaży w % (przykład dla usługi transportowej)** = $(\Sigma \text{kosztów usługi transportowej} : \Sigma \text{przychodów ze sprzedaży}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów transakcyjnych w kosztach danego typu usługi logistycznej w % (przykład dla usługi transportowej)** = $(\Sigma \text{kosztów transakcyjnych w ramach usługi transportowej} : \Sigma \text{kosztów związanych z realizacją usługi transportowej}) \times 100\%$.
- **Wskaźnik udziału kosztów „obcych” w kosztach pakietu usług logistycznych w %** = $(\Sigma \text{kosztów „obcych” w zł w ramach usługi logistycznej} : \Sigma \text{kosztów w zł związanych z daną usługą logistyczną}) \times 100\%$.
- **Rentowność MB I w % dla określonej usługi logistycznej** = $(\text{MB I w zł danej usługi logistycznej} : \Sigma \text{przychodów ze sprzedaży w zł danego typu usługi logistycznej}) \times 100\%$.
- **Rentowność MB I w %** = $(\Sigma \text{MB I w zł} : \Sigma \text{przychodów ze sprzedaży w zł}) \times 100\%$.

Poza wskaźnikami, głównie o charakterze finansowym i wartościowym, podmiot logistyczny powinien przeprowadzać na bieżąco analizę poszczególnych podsystemów logistycznych, stosując w tym celu wskaźniki o różnym charakterze (np. mierniki strukturalne, gospodarności, produktywności, jakościowe).

Transport i magazynowanie są podstawowymi podsystemami logistycznymi, dlatego istotny jest ich dokładny pomiar, obejmujący nie tylko aspekt kosztów, ale także jakości i czasu. Wybrane wskaźniki do pomiaru wymienionych procesów i podsystemów zostały przedstawione poniżej.

A. Przykładowe wskaźniki na poziomie usługi logistycznej – usługi transportowej.

a. Ujęcie wartościowe.

- Koszty transportu na jedno zlecenie transportowe.
- Koszt (w tym koszty transakcyjne) opracowania zlecenia transportowego.
- Przeciętne koszty transportu na jednostkę ciężaru.
- Koszty transportu na tonokilometr.
- Koszty transportu na przesyłkę.

b. Ujęcie ilościowe.

- Liczba przejechanych kilometrów w ramach zlecenia.
- Czas transportu na jedno zlecenie transportowe.
- Stopień obsługi klienta.
- Szybkość reakcji na zmiany wymagań ze strony klienta.

- Szybkość dostawy jako czas między zarejestrowaniem a realizacją zamówienia.
- Jakość dostawy jako wielkość dostawy akceptowanej przez klienta a całkowita wartość dostawy.
- Udział uszkodzeń podczas transportu jako liczba uszkodzonych jednostek transportowych do liczby przewiezionych jednostek transportowych ogółem.
- Czas opracowania zlecenia transportowego.

B. Przykładowe wskaźniki na poziomie podsystemu logistycznego – podsystemu transportu.

I. Infrastruktura.

a. Ujęcie wartościowe.

- Przeciętne koszty konserwacji i utrzymania sprawności środków transportu na jednostkę czasu.
- Koszt utrzymania środków transportu na jednostkę czasu.
- Koszty amortyzacji środków transportu.

b. Ujęcie ilościowe.

- Wskaźnik jako liczba środków transportu do liczby kierowców.
- Liczba napraw.
- Liczba godzin pracy środków transportu.
- Przeciętny czas naprawy.
- Stopień wykorzystania środków transportowych jako rzeczywisty czas pracy do dysponowanego czasu pracy.
- Stopień wykorzystania środków transportowych jako ładunek rzeczywisty do ładunku możliwego.
- Liczba kilometrów na jeden środek transportu.

II. Personel.

a. Ujęcie wartościowe.

- Koszty wynagrodzeń kierowców.
- Koszty personelu bezpośrednio z wiążanego z transportem na jednego pracownika.

b. Ujęcie ilościowe.

- Liczba pracowników (kierowców, pracowników transportu–spedycji).
- Wskaźnik obciążenia kierowców jako liczba przejechanych kilometrów na jednego kierowcę.
- Koszty wynagrodzeń kierowców.

III. Inne.

a. Ujęcie wartościowe.

- Koszty transportu na liczbę przesyłek.
- Koszty opracowania zlecenia transportowego do liczby otrzymanych zleceń.
- Koszty transportu do obrotu.

b. Ujęcie ilościowe.

- Liczba terminowo opracowanych zleceń do liczby otrzymanych zleceń.
- Niezawodność transportu jako liczba terminowo wykonanych przewozów do liczby przewozów ogółem.
- Rytmiczność dostaw jako liczba dni w badanym okresie do liczby dni dostaw.

C. Przykładowe wskaźniki na poziomie usługi logistycznej – usługi magazynowej**a. Ujęcie wartościowe.**

- Koszt kompletowania na jedno zamówienie
- Koszt magazynowania w ramach zlecenia.
- Koszt magazynowania na jednostkę powierzchni lub kubaturę.

b. Ujęcie ilościowe.

- Liczba kompletowanych pozycji na jedno zamówienie.
- Czas kompletowania na jedno zamówienie.

C.1. Przykładowe wskaźniki na poziomie podsystemu logistycznego – podsystemu magazynowania.**I. Infrastruktura.****a. Ujęcie wartościowe.**

- Przeciętne koszty utrzymania powierzchni składowej.
- Koszt magazynu jako koszt miejsca składowego (koszt magazynu) do liczba zajętych miejsc składowych.
- Wskaźnik wyrażający relację kosztów magazynu do ruchów w magazynie.
- Przeciętne koszty urządzeń na przemieszczenia jako koszty urządzeń do przemieszczenia w magazynie.
- Koszty amortyzacji.

b. Ujęcie ilościowe.

- Udział powierzchniowy magazynów.
- Liczba magazynów i powierzchnia magazynowa.
- Produktywność środków rzeczowych.
- Stopień wykorzystania magazynu jako liczba zajętych miejsc do pojemności magazynu (miejsc składowych).

II. Personel.**a. Ujęcie wartościowe.**

- Przeciętne koszty personelu na przemieszczenie jako koszty personelu do przemieszczenia w magazynie.
- Koszty osobowe magazynu.

b. Ujęcie ilościowe.

- Produktywność personelu przyjęć jako liczba dziennie przyjętych dostaw do liczby personelu magazynowego.
- Liczba zatrudnionych pracowników w magazynach jako pracochłonność dobową pracowników obsługi w ciągu dysponowanego czasu pracy tych pracowników.

III. Inne.**a. Ujęcie wartościowe.**

- Koszt utrzymania magazynów.
- Nakłady inwestycyjne na jednostkę ładunkową jako nakłady inwestycyjne ogółem do pojemności magazynu w jednostkach ładunkowych.

b. Ujęcie ilościowe.

- Efektywność wykorzystania kubatury strefy składowania jako kubatura strefy składowania magazynu do pojemności strefy składowania magazynu w jednostkach zapasu.
- Przeciętna ilość zamagazynowanych części.
- Dyspozycyjność magazynu jako rzeczywisty czas pracy magazynu do teoretycznie możliwego czasu pracy magazynu.

C.2. Przykładowe wskaźniki dla gospodarki magazynowej.**a. Ujęcie wartościowe.**

- Koszt magazynowania zapasów.
- Koszt na jednostkę rozchodu magazynowego.
- Wskaźnik kosztów składowania jako koszt składowania do wartości średniego zapasu magazynowania.
- Przeciętny koszt miejsca składowego jako koszt magazynu do całkowitej liczby miejsc magazynowych.
- Liczba przychodów i rozchodów magazynowanych.

b. Ujęcie ilościowe.

- Liczba zapasów.
- Liczba rozchodów magazynowych na jednego pracownika.
- Rotacja zapasów magazynowych jako obrót do średniego zapasu magazynowego.
- Efektywność wykorzystania kubatury użytkowej magazynu jako kubatura użytkowa magazynu do pojemności magazynu w jednostkach zapasu.
- Straty magazynowe na rok/miesiąc jako suma łącznych strat materiałów powstałych w magazynach.

Zaprezentowane wybrane wskaźniki są propozycją zaczerpniętą z modelu SCOR oraz analizy działalności logistycznej, transportowej i magazynowej, przez praktyków i pracowników naukowych. Teoretycy podejmują próby uporządkowania wskaźników według różnorodnych kryteriów, na przykład jakościowego, wydajnościowego, wartościowego, ilościowego i innych. Spośród autorów, którzy podejmują tę problematykę, należy wymienić H.Ch. Pfhola, J. Twaroga, M. Nowicką-Skowron, K. Kowalską i C. Skowronka.

Poza szczegółowymi wskaźnikami, które dotyczą obszaru usług i podsystemów funkcjonalnych logistyki, istotny wydaje się również pomiar całej działalności gospodarczej podmiotu logistycznego. Z punktu widzenia controllingu przykładowe mierniki zostały przedstawione wyżej, na podstawie teoretycznego mode-

lu rachunku kosztów i wyników logistyki. Należy przy tym pamiętać, że system controllingu wraz z instrumentami, wspierający funkcjonowanie analizowanych podmiotów gospodarczych, nie jest jedynym narzędziem, ponieważ istnieje system sprawozdawczości finansowej, który umożliwia zastosowanie ekonomiczno-logistycznych mierników do pomiaru i oceny działalności logistycznej. W tym celu firmy logistyczne wykorzystują podstawowe dwa sprawozdania finansowe – bilans i rachunek zysków i strat. W związku z tym można wyróżnić następujące grupy wskaźników:

- wskaźniki struktury majątku, kapitału, przychodów i kosztów,
- wskaźniki rentowności (na przykład przychodów, kapitału, aktywów, kosztów, inwestycji),
- wskaźniki płynności środków obrotowych,
- wskaźniki obrotowości (na przykład zapasów, majątku, należności, zobowiązań),
- wskaźniki wykorzystania środków trwałych i obrotowych.

Wymienione grupy wskaźników obejmują podstawowe mierniki, które przedsiębiorstwa produkcyjne lub handlowe powszechnie stosują w swoich raportach finansowych. Zwierają one bazowe informacje o funkcjonowaniu firmy, w związku z tym usługodawcy logistyczni również powinni uwzględniać je we własnych analizach działalności logistycznej i całego podmiotu (grupy kapitałowej)¹⁰.

Zaprezentowany model pomiaru usług logistycznych w przedsiębiorstwie wymaga zbudowania odpowiedniego systemu controllingu, który powinien być na tyle elastyczny, aby można było dostosowywać go do zmieniających się warunków otoczenia w sektorze TSL. Jego podstawowym instrumentem jest system rachunku kosztów i wyników logistyki, który umożliwi nie tylko pomiar i całościową ocenę wysokości kosztów i przychodów logistyki, ale przede wszystkim pozwoli firmie logistycznej na uporządkowanie i przeanalizowanie poszczególnych obszarów logistycznych. Założeniem propozycji modelu jest wyodrębnienie określonych poziomów działalności firmy logistycznej, tzn. usług logistycznych, funkcjonalnych podsystemów logistycznych/innych obszarów oraz poziomu całej działalności gospodarczej. W ten sposób dział controllingu przy współpracy z innymi komórkami musi gromadzić lub pozyskiwać i tworzyć uporządkowane dane o kosztach i przychodach w kontekście typów procesów logistycznych i szczebli działalności firmy logistycznej. Takie uporządkowanie pozwala przeprowadzić z kolei dokładniejszy pomiar działalności logistycznej za pomocą analizy wskaźnikowej. Wybór wskaźników zależy od indywidualnych potrzeb i celów podmiotu

10 Wielu autorów opracowań naukowych i praktycznych analizowało problematykę wskaźników logistycznych. Jest to związane z faktem, iż wskaźniki są podstawowym instrumentem wykorzystywanym do oceny procesów i systemów logistycznych, niezależnie od funkcjonowania systemu controllingu. Więcej nt. odmiennych podziałów wskaźników zob. np. J. Twaróg (2003).

logistycznego, podobnie jak ich wartości docelowe. Przy pomiarze każda firma logistyczna powinna dążyć do poprawy własnego potencjału usługowego, czyli musi kierować się następującymi kryteriami: redukcją kosztów, skróceniem czasu realizacji zlecenia, poprawą jakości usług logistycznych. Cele te może usługodawca logistyczny osiągnąć tylko wtedy, gdy będzie na bieżąco mierzył i oceniał działalność logistyczną.

Rozdział 4

Ocena stanu wdrożenia systemu controllingu i jego instrumentów w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce w świetle badań empirycznych

4.1. Determinanty wyboru problematyki i metody badań empirycznych

Wybór problemu badawczego wynika przede wszystkim z braku kompleksowych opracowań naukowych i badań empirycznych na temat controllingu logistyki oraz zastosowania jego instrumentów do zarządzania kosztami i wynikami w przedsiębiorstwach usług logistycznych¹. Ponadto, od momentu pojawienia się koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw, punkt ciężkości zainteresowań badawczych został ukierunkowany na to zagadnienie, pominięto zaś głębszą analizę controllingu funkcjonalnego, to jest controllingu logistyki, mimo że dla menedżerów finansowo-księgowych lub kierowników ds. logistyki ta koncepcja ma duże znaczenie w procesie zarządzania.

W niniejszym rozdziale zostaną zaprezentowane wyniki własnych badań empirycznych, które pozwolą na dokonanie analizy i oceny stanu wdrożenia systemu controllingu oraz metod pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwach logistycznych w Polsce. Ponadto zostaną porównane wyniki uzyskane z własnego studium empirycznego z rezultatami badań empirycznych przeprowadzonych w tym samym obszarze tematycznym przez zagranicznych badaczy: I. Göpfert, J. Webera i H. Bluma, H.P. Stabenaua i F. Henningsa wraz z zespołem oraz przez polską autorkę, B. Filipiak i jej współpracowników.

W dobie globalizacji nie jest możliwa realizacja znaczących transakcji biznesowych bez uczestnictwa podmiotów z branży TSL, czyli tak zwanych usługodawców

1 W literaturze krajowej z zakresu controllingu/rachunkowości zarządczej można znaleźć opisy badań empirycznych na temat koncepcji rachunkowości zarządczej, wdrożenia systemów rachunku kosztów, zakresu implementacji metod rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach w Polsce. Jednak opisy studiów empirycznych wskazują, że docelową zbiorowością były jednocześnie przedsiębiorstwa produkcyjne i usługowe (Szychta, 2008, s. 222-247).

logistycznych. Rola tych jednostek gospodarczych zwiększa się dynamicznie, a przyszłość gospodarek będzie kształtowana w głównej mierze przez tę branżę, która jest ich „barometrem” sygnalizującym przebieg trendów gospodarczych. Wynika to z faktu, że procesy produkcyjne są transferowane do krajów kontynentu azjatyckiego, natomiast na europejskich rynkach pojawia się wzrost zapotrzebowania na przedsiębiorstwa, które potrafią umiejętnie kooperować na czas przepływami dóbr i informacji, niezależnie od odległości realizowanych transakcji. Również same przedsiębiorstwa produkcyjne dostrzegły potrzebę zlecenia części wewnętrznych działań, takich jak transport, magazynowanie, etykietowanie, przepakowywanie, na zewnętrzny rynek, w ten sposób koncentrując się wyłącznie na działalności statutowej. Outsourcing logistyczny nie tylko ma przyczynić się do zwiększania wartości towarów, ale również do skrócenia cyklu zamrożenia kapitału w produkcji, a w ostatecznej fazie do zadowolenia odbiorcy².

Wskazana tendencja wywołała wzrost popytu na usługi logistyczne i wpłynęła na zwiększenie liczby podmiotów w branży TSL oraz pojawienie się w skali globalnej licznej i silnej konkurencji. W związku z tym przedsiębiorstwa logistyczne chcące przetrwać na rynku zostały zmuszone nie tylko do poszerzenia i urozmaicenia produktu logistycznego, ale również do przeprowadzania systematycznych analiz opłacalności świadczonych usług, sporządzania kalkulacji w celu znalezienia źródeł obniżenia kosztów oraz ich kontroli. Taki pomiar kosztów i wyników nie tylko pozwala na bieżącą ocenę sytuacji działalności logistycznej, ale również dostarcza informacji o stanie finansowym jednostki gospodarczej i jest czynnikiem oddziałującym na konkurencję poprzez kształtowanie poziomu cen. Analiza kosztów jest realizowana poprzez zastosowanie odpowiednich instrumentów systemu controllingu. Aby były one skuteczne i przynosiły zamierzone efekty (wzrost efektywności, wartość dodaną), muszą uwzględniać aspekty logistyczne (między innymi pokonywanie granic przestrzennych i czasowych).

2 Na temat outsourcingu logistycznego zostało przeprowadzonych wiele badań empirycznych zarówno za granicą, np. przez J. Webera i C. Engelbrechta (2002, s. 39), jak i w Polsce, np. realizowane przez firmę PHIN Consulting oraz pracowników naukowych Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej w ramach projektu *Łódzki tygiel firm logistycznych – wieloaspektowe badania przedsiębiorstw logistycznych aglomeracji łódzkiej* (Klimczak, Sekieta, 2012, s. 9–98). Wyniki studium empirycznego niemieckich autorów pokazało, że czynnikami motywującymi do przekazywania usług logistycznych na zewnątrz są: redukcja kosztów, zmienność kosztów stałych, wyrównanie produktywności, elastyczność w kształtowaniu wyników, spadek zamrożenia kapitału. Wyniki krajowego studium empirycznego są dość zbliżone, aczkolwiek w badaniu niemieckich naukowców największy udział miały czynniki o charakterze finansowym, zaś w polskim czynniki o charakterze jakościowym, wyłączając aspekty kosztów i płynności. Najczęściej wymieniane korzyści z outsourcingu logistycznego w ramach badania krajowego (regionalnego) to: redukcja kosztów związanych z prowadzeniem procesów logistycznych, poprawa płynności finansowej, skrócenie czasu realizacji zleceń logistycznych, zwiększenie stopnia zadowolenia klienta i elastyczności działań.

Powyższe rozważania wskazują także, że przedsiębiorstwa usług logistycznych z jednej strony przyczyniają się do obniżania poziomu kosztów przedsiębiorstw produkcyjnych, z drugiej zaś same wymagają odpowiednich narzędzi, które pozwolą dostarczyć informacji o efektywności i rentowności oferowanych usług logistycznych oraz zyskowności całej działalności logistycznej i jej podsystemów logistycznych. Do tego celu potrzebny jest odpowiedni system, który uporządkuje strukturę kosztów i dzięki wykorzystaniu wybranych instrumentów będzie realizować skuteczny pomiar kosztów i wyników w tego rodzaju jednostkach gospodarczych, uwzględniając specyfikę ich działalności opartą na usługach logistycznych, to jest na przepływie dóbr, informacji i pieniędzy w przedsiębiorstwie, a coraz częściej wykraczającą poza jego ramy. Funkcję tę spełnia system controllingu wraz z jego instrumentami i metodami wspieranymi przez oprogramowanie informatyczne, ukierunkowany na problematykę logistyczną, czyli controlling logistyki.

Rynek polski należy w Europie do najbardziej atrakcyjnych dla branży logistycznej, ponieważ znajduje się w samym jej centrum. Jednak polskie przedsiębiorstwa logistyczne często przegrywają z zagranicznymi jednostkami z powodu braku odpowiedniej strategii działania oraz wspierającego ich działalność systemu, jakim jest controlling wraz z właściwym oprogramowaniem informatycznym. Wskutek zastosowania choćby podstawowych narzędzi controllingu (odpowiedniego systemu rachunku kosztów i wyników logistyki) wiele polskich firm logistycznych zyskałoby istotne informacje o kosztach świadczonych usług i w ten sposób mogłoby efektywniej kształtować ceny swoich usług, osiągać lepsze wyniki finansowe, a także rozszerzać działalność logistyczną na rynku międzynarodowym.

W związku z wymienionymi aspektami oraz istniejącą w polskiej nauce luką informacyjną na temat stanu wdrożenia controllingu i sposobów pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce³, zostało przeprowadzone badanie empiryczne, które miało pokazać, jak daleko system controllingu i jego instrumenty pomiarowe ewaluowały w działalności logistycznej.

3 W 2013 roku ukazały się wyniki badań empirycznych na temat zastosowania narzędzi rachunkowości finansowej i zarządczej, umożliwiających identyfikację, pomiar oraz prezentację kategorii ekonomicznych generowanych przez działalność logistyczną. Badanie zostało przygotowane pod kierunkiem Beaty Filipiak, przy czym zbiorowość obejmowała jednostki gospodarcze prowadzące różny rodzaj działalności biznesowej (produkcyjną, usługową, handlową), nie ograniczali się więc badacze wyłącznie do analizy usługodawców logistycznych (Filipiak, 2013, s. 128–193). Taki zakres badanej zbiorowości jest charakterystyczny także dla zagranicznych badań empirycznych z zakresu controllingu logistyki lub zastosowania instrumentów rachunkowości zarządczej w logistyce (np. H.S. Blum, 2006). Badacze w ten sposób oceniają wpływ logistyki na kształtowanie poziomu wyniku finansowego firmy. Niewielka jest liczba studiów empirycznych obejmujących ten temat i ograniczających się do analizy firm logistycznych. Z reguły przedsiębiorstwa logistyczne bada się raczej pod kątem rozwiązań logistycznych, organizacji logistyki lub jej strategii, aniżeli pod względem np. funkcjonowania systemu controllingu w tych jednostkach.

Należy podkreślić, że podjęta tematyka będzie rozwijać się bardzo dynamicznie, w szczególności w praktyce gospodarczej w Polsce, w związku z tym będzie wymagać także systematycznej analizy jej ewolucji i systematyki w nauce.

4.2. Wybrane etapy przeprowadzonych badań empirycznych

Na temat stanu controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce nie prowadzono badań empirycznych. Wyjątkiem jest praca B. Filipiak i zespołu (2013, s. 128–221), która częściowo dotyczyła tego zagadnienia. Autorzy wzmiankowanej publikacji ukazali rosnącą rolę procesów logistycznych w przedsiębiorstwach, głównie produkcyjnych, oraz potrzebę ich analizy w ramach systemu rachunkowości finansowej i zarządczej.

W latach 2011–2013 zostało przeprowadzone badanie ankietowe. W badaniu empirycznym zastosowano kwestionariusz ankiety, który składał się z dwóch części. Pierwsza dotyczyła stanu wdrożenia systemu controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych, a druga rodzaju instrumentów zastosowanych do pomiaru kosztów i wyników działalności logistycznej.

Część pierwsza kwestionariusza ankiety miała posłużyć do zebrania danych w celu dokonania oceny stopnia wdrożenia systemu controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce (głównie w średnich i dużych jednostkach gospodarczych, biorąc pod uwagę wielkość zatrudnienia), a także ustalenia przyczyn wdrożenia systemu controllingu i rezultatów jego implementacji. Badaniem objętego także małych usługodawców logistycznych, zatrudniających mniej niż 50 pracowników.

Informacje uzyskane przy użyciu drugiej części kwestionariusza pozwoliły zidentyfikować zadania wykonywane w przedsiębiorstwach logistycznych w zakresie zarządzania kosztami i wynikami oraz typy instrumentów stosowanych do oceny kosztów i wyników w tych podmiotach.

Określenie badanej zbiorowości oraz etapów i sposobów przeprowadzenia badania empirycznego

Badanie empiryczne zostało podzielone na kilka faz, które obejmowały:

- określenie docelowej zbiorowości statystycznej i stworzenie bazy danych;
- wybór metod i technik badawczych;
- zaprojektowanie etapów i sposobów przeprowadzenia badania empirycznego.

Przedmiotem badania były przedsiębiorstwa usług logistycznych w Polsce jako docelowa zbiorowość statystyczna. Należy podkreślić, że działalność logistyczna obejmuje różne jej podtypy, na przykład działalność transportową, magazynową,

pocztowo-kurierską, a także może być ukierunkowana na odmienne obiekty, między innymi osoby i towary. I tak odnośnie do działalności transportowej, może dotyczyć transportu zarówno osób, jak i towarów. Przyjmując założenie, że docelowe jednostki statystyczne to usługodawcy logistyczni, którzy współpracują z innymi partnerami biznesowymi (przedsiębiorstwami produkcyjnymi) w ramach wymiany gospodarczej, w ten sposób ułatwiając przepływ dóbr (na przykład towarów, materiałów), ze zbiorowości zostały wyłączone podmioty gospodarcze, które zajmują się przewozem osób.

W celu wyznaczenia badanych jednostek została wykorzystana Polska Klasyfikacja Działalności – PKD (rozporządzenie Rady Ministrów z 24 grudnia 2007 r.). Docelowe jednostki gospodarcze zostały wyodrębnione z sekcji H (transport i działalność magazynowa), z działów 49, 50, 51, 52, a dodatkowo z działu 53⁴ klasyfikacji PKD. Wyszczególnienie obszarów działalności logistycznej badanej zbiorowości prezentuje tabela 4.1.

Tabela 4.1. Wyszczególnienie jednostek gospodarczych objętych badaniem empirycznym według klasyfikacji PKD

SEKCJA H (TRANSPORT I GOSPODARKA MAGAZYNOWA)	
DZIAŁ 49	TRANSPORT LĄDOWY ORAZ TRANSPORT RUROCIĄGOWY
49.20	Transport kolejowy towarów
49.41	Transport drogowy towarów
49.50	Transport rurociągowy
DZIAŁ 50	TRANSPORT WODNY
50.20	Transport morski i przybrzeżny towarów
50.40	Transport wodny śródlądowy towarów
DZIAŁ 51	TRANSPORT LOTNICZY
51.21	Transport lotniczy towarów
DZIAŁ 52	MAGAZYNOWANIE I DZIAŁALNOŚĆ USŁUGOWA WSPOMAGAJĄCA TRANSPORT
52.10	Magazynowanie i przechowywanie towarów
52.21	Działalność usługowa wspomagająca transport lądowy
52.22	Działalność usługowa wspomagająca transport wodny
52.23	Działalność usługowa wspomagająca transport lotniczy
52.24	Przeładunek towarów
52.29	Pozostała działalność usługowa wspomagająca transport
DZIAŁ 53	DZIAŁALNOŚĆ POCZTOWA I KURIERSKA
53.10	Działalność pocztowa objęta obowiązkiem świadczenia usług powszechnych (operatora publicznego)
53.20	Pozostała działalność pocztowa i kurierska

Źródło: Opracowanie własne.

4 Dział 53 z wykazu PKD w początkowych etapach badania empirycznego został wyłączony. Jednak z powodu wysokiej liczby rezygnacji respondentów z udzielania wywiadów, do bazy danych zostały włączone również średnie i duże przedsiębiorstwa logistyczne z działu 53.

Początkowo studium empiryczne miało być ukierunkowane na średnie i duże przedsiębiorstwa usług logistycznych działające w Polsce, biorąc pod uwagę kryterium wielkości zatrudnienia⁵. Wynikało to, po pierwsze, z przyjętego założenia, że system controllingu logistyki, ze względu na możliwości finansowe firmy i potrzeby informacyjne kierownictwa, zarządu, będą posiadać z reguły przedsiębiorstwa średnie i duże. Ponadto wyniki dotychczasowych badań dotyczących stanu rachunkowości zarządczej/controllingu i wdrożenia instrumentów controllingu stosowanych w przedsiębiorstwach w Polsce (zob. szerzej Szychta, 2008, s. 222–235) potwierdzają słuszność tego przypuszczenia. Jednak ze względu na występowanie, podczas tworzenia bazy danych o badanych jednostkach, takich problemów jak zbyt duży koszt pozyskania z instytucji, Głównego Urzędu Statystycznego, informacji o całej zbiorowości przedsiębiorstw logistycznych według zadanego kryterium, autorka postanowiła stworzyć własną bazę, uwzględniając w niej także małe przedsiębiorstwa usług logistycznych.

Ostatecznie badaną zbiorowość tworzą małe, średnie i duże przedsiębiorstwa logistyczne z kapitałem krajowym, zagranicznym lub mieszanym, które prowadzą działalność logistyczną na terytorium całej Polski. Oznacza to, że dobór jednostek statystycznych do badania empirycznego miał charakter celowy, z częściowym wykorzystaniem procedur metody kuli śnieżnej.

Po określeniu kryteriów wyboru jednostek statystycznych została utworzona baza usługodawców logistycznych z następujących źródeł:

- portale internetowe *Panorama firm*⁶ i *Dobra logistyka*⁷,
- ranking firm logistycznych z 2011 roku („Rzeczpospolita” 2012, s. 22–28),
- baza firm logistycznych wyznaczona na podstawie wykazu PKB, zakupiona od instytucji badawczej, która zawiera podział na jednostki gospodarcze zatrudniające mniej i więcej niż 50 osób.

Baza danych skonstruowana na podstawie portalu *Panorama firm* zawierała 204 przedsiębiorstwa logistyczne. Baza danych utworzona z rankingu firm logi-

5 Do klasyfikacji przedsiębiorstw na małe, średnie i duże zostały zastosowane przepisy ustawy z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz.U. 2004, nr 173, poz. 1807). Na mocy artykułu 106 „za średniego przedsiębiorcę uważa się przedsiębiorcę, który, w co najmniej jednym z dwóch ostatnich lat obrotowych: zatrudniał średniorocznie mniej niż 250 pracowników oraz osiągnął roczny obrót netto ze sprzedaży towarów, wyrobów, usług oraz operacji finansowych nieprzekraczający równowartości w złotych 50 milionów euro”. Na mocy artykułu 105 „za małego przedsiębiorcę uważa się przedsiębiorcę, który, w co najmniej jednym z dwóch ostatnich lat obrotowych: zatrudniał średniorocznie mniej niż 50 pracowników oraz osiągnął roczny obrót netto ze sprzedaży towarów, wyrobów, usług oraz operacji finansowych nieprzekraczający równowartości w złotych 10 milionów euro”. Duże przedsiębiorstwo to takie, które nie kwalifikuje się do żadnej z wyżej wymienionych kategorii przedsiębiorstw.

6 Baza firm logistycznych *Panorama firm*, www.panoramafirm.pl/logistyka (dostęp 09.2011 i 05.2012).

7 Baza firm logistycznych *Dobra logistyka*, <http://www.dobralogistyka.pl/katalog-firm> (dostęp 05.2013).

stycznych obejmowała 45 przedsiębiorstw logistycznych, zaś z portalu *Dobra logistyka* – 40 usługodawców logistycznych. Czwarta baza danych została pozyskana od instytucji badawczo-marketingowej. Obejmowała ona:

- 841 jednostek gospodarczych przyporządkowanych do następujących kodów PKD: 49.20, 49.41, 50.20 50.40, 51.21, 52.10, 52.21, 52.22, 52.23, 52.24, 52.29, z zatrudnieniem powyżej 50 osób (średnie i duże przedsiębiorstwa logistyczne);
- 749 jednostek gospodarczych, a w ramach nich 15 podmiotów gospodarczych przyporządkowanych do następujących kodów PKD: 49.50A, 49.50B, 53.20, 53.20Z, z zatrudnieniem powyżej 50 osób (średnie i duże przedsiębiorstwa logistyczne),
- 734 (to jest reszta) jednostek gospodarczych, przyporządkowanych do następujących kodów PKD: 49.20, 49.41, 50.20, 50.40, 51.21, 52.10, 52.21, 52.22, 52.23, 52.24, 52.29, z zatrudnieniem poniżej 50 osób (małe przedsiębiorstwa logistyczne).

Zaprezentowana powyżej metodologia doboru jednostek do badanej zbiorowości próbnej wskazuje, że w bazach danych utworzonych na podstawie logistycznych portalów internetowych i rankingu firm TSL z 2011 roku znajdują się zarówno małe i średnie, jak i duże przedsiębiorstwa usług logistycznych o kodach: 49.20, 49.41, 50.20 50.40, 51.21, 52.10, 52.21, 52.22, 52.23, 52.24, 52.29. W przypadku bazy danych pozyskanej od instytucji badawczo-marketingowej do przeprowadzenia wywiadów została wyodrębniona cała zbiorowość średnich i dużych przedsiębiorstw logistycznych w Polsce przyporządkowanych do następujących kodów PKD: 49.20, 49.41, 50.20, 50.40, 51.21, 52.10, 52.21, 52.22, 52.23, 52.24, 52.29, 49,50A, 49.50B, 53.20, 53.20Z. Całkowita liczba tak wyodrębnionej zbiorowości wyniosła 856 jednostek gospodarczych.

Podstawą uzyskania informacji do analizy w badaniu empirycznym były:

- kwestionariusz ankiety, wysłany pocztą do respondentów,
- wywiady telefoniczne z respondentami oparte na kwestionariuszu ankiety (technika CATI),
- wywiady swobodne (studium przypadku) i przy użyciu kwestionariusza ankiety w firmach logistycznych,
- obserwacja i analiza materiałów źródłowych w firmie logistycznej.

Badanie empiryczne zostało przeprowadzone kilkusetapowo:

- badanie pilotażowe oparte na kwestionariuszu ankiety wysłanej pocztą za potwierdzeniem odbioru,
- badanie zasadnicze oparte na kwestionariuszu ankiety wysłanej pocztą za potwierdzeniem odbioru oraz na technice CATI, czyli wywiadzie telefonicznym z respondentami według kwestionariusza,
- obserwacje, analiza dokumentacji, wywiady osobiste przeprowadzone w niemieckim przedsiębiorstwie logistycznym podczas odbywanego trzy-miesięcznego stażu w Niemczech (lipiec – wrzesień 2012 roku).

Badanie zasadnicze było poprzedzone badaniem pilotażowym, które miało na celu poznanie poprawności skonstruowania narzędzia badawczego, oceny czytelności postawionych w nim pytań i zwrotności wypełnionych ankiet. Badanie pilotażowe zostało przeprowadzone w okresie wrzesień – październik 2011 roku. Niski stopień zwrotności ankiet oraz analiza odpowiedzi z wypełnionych kwestionariuszy wpłynęły na decyzję autorki o zmianie sposobu realizacji badania zasadniczego. W rezultacie zostały zmienione następujące elementy: zakres pytań w ankiecie (usunięto pytania na temat procesów logistycznych i łańcucha dostaw) i sposób dotarcia do respondentów przy użyciu tego narzędzia badawczego (wysyłkę ankiet poprzedzono listem przewodnim wysłanym do respondentów drogą e-mailową).

Badanie zasadnicze zostało podzielone na kilka podetapów. Pierwszy z nich obejmował wysyłkę 204 kwestionariuszy do respondentów i odbył się w okresie maj – lipiec 2012 roku. W drugim etapie (październik – grudzień 2012 roku) zostało wysłanych 45 ankiet. W kolejnym etapie badania (maj – czerwiec 2013 roku) uczestniczyło 40 przedsiębiorstw logistycznych. Czwarty etap badania rozpoczął się w maju 2013 roku i trwał do sierpnia 2013 roku, a do jego realizacji zastosowano technikę wywiadu telefonicznego według kwestionariusza (CATI). Badana zbiorowość liczyła łącznie 1570 usługodawców logistycznych.

Ponadto autorka podczas pobytu na stażu w dziale controllingu centralnego w przedsiębiorstwie usług logistycznych w Niemczech mogła poprzez bezpośrednie obserwacje, analizę dokumentacji i wywiady bezpośrednie z pracownikami firmy dokonać rozpoznania stopnia rozwoju controllingu w działalności logistycznej i instrumentów stosowanych do pomiaru kosztów i wyników.

Sformułowanie hipotez badawczych⁸

Badania empiryczne na temat pomiaru kosztów i wyników w systemie controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych zostało przeprowadzone w latach 2011–2013, a jego wyniki posłużyły do zweryfikowania dwóch hipotez głównych, którymi są:

H1: Przedsiębiorstwa usług logistycznych w Polsce wykorzystują systemy controllingu dostarczające informacji o kosztach i wynikach przydatne do podejmowania decyzji.

8 Hipotezy badawcze zostały sformułowane na podstawie analizy wyników z przeprowadzonych badań empirycznych z zakresu controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych, np. niemieckie studium empiryczne DAV, zrealizowane pod kierunkiem H.P. Stabenaua i F. Henninga (Czenskowsky, Piontek, 2006) oraz z krajowych studiów empirycznych wśród przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych i usługowych, dotyczących między innymi rozwiązań wdrażanych w dziedzinie rachunkowości zarządczej i rachunku kosztów (np. badanie I. Sobańskiej, A. Szychty, 1995, 1996), identyfikacji przyczyn i kierunków zmian w systemach rachunkowości zarządczej (np. badanie I. Sobańskiej, T. Wnuka-Pela, 1999, 2000), tworzenia systemów rachunkowości zarządczej lub controllingu (np. badanie I. Sobańskiej, 2002).

H2: Zastosowanie instrumentów controllingu operacyjnego w przedsiębiorstwach logistycznych jest tak samo powszechne jak instrumentów controllingu strategicznego.

Zebranie danych

W kilkietapowym badaniu autorka otrzymała łącznie 69 poprawnych zwrotów z badań ankietowych drogą pocztową lub na podstawie wywiadów telefonicznych.

W rezultacie zwrotność wypełnionych kwestionariuszy kształtowała się następująco:

- 1) badanie pilotażowe (ankieta pocztowa): wysłano łącznie 36 ankiet, uzyskano dwie wypełnione ankiety, udział procentowy w zakresie zwrotności kształtuje się na poziomie 5,6%;
- 2) badanie zasadnicze:

Etap pierwszy (ankieta pocztowa). Łącznie wysłano 204 kwestionariusze, uzyskano 16 wypełnionych ankiet. 10 ankiet wróciło z powodu zamknięcia firmy lub błędnego adresu siedziby firmy, ponadto dwa kwestionariusze zwrócono z odpowiedzią od respondenta: pierwszy, że specyfika działalności usługodawcy nie odpowiada problemowi badań, a drugi, że usługodawca logistyczny nie może udzielać informacji na temat badanego zagadnienia, ponieważ nie uzyskano zgody centrali firmy. Biorąc pod uwagę fakt, że 10 kwestionariuszy nie zostało wysłanych prawidłowo, udział procentowy w zakresie zwrotności rzeczywiście kształtował się na poziomie 8,25%.

Etap drugi (ankieta pocztowa). Łącznie wysłano 45 kwestionariuszy, uzyskano cztery wypełnione kwestionariusze. Jeden wrócił z powodu błędnego adresu siedziby firmy. Udział procentowy w zakresie zwrotności kształtował się na poziomie 9,1%.

Etap trzeci (ankieta pocztowa). Wysłano łącznie 40 kwestionariuszy, nie uzyskano wypełnionych kwestionariuszy, ponadto trzy wróciły z powodu błędnego adresu siedziby firmy. Udział procentowy w zakresie zwrotności rzeczywiście kształtował się na poziomie 0,0%.

Etap czwarty (wywiad telefoniczny). Wykonano łącznie 1570 prób wywiadów, uzyskano 47 efektywnie przeprowadzonych wywiadów według kwestionariusza ankiety. Udział procentowy w zakresie efektywnie wykonanych wywiadów kształtował się na poziomie 3,0%.

Łączny udział procentowy wypełnionych kwestionariuszy ankiet (zwrotność rzeczywista) i efektywnie wykonanych wywiadów telefonicznych kształtowała się na poziomie około 3,74%, przy czym należy uwzględnić liczbę około 28 respondentów, do których kwestionariusz ankiety był wysłany na każdy etapie badania empirycznego. W związku z tym zwrotność kształtowała się na poziomie nieco wyższym, tzn. 3,80%.

Uzyskany stopień zwrotności ankiet można uznać za względnie zadowalający, biorąc pod uwagę uwarunkowania przeprowadzenia badania empirycznego. Po pierwsze, tematyka badania empirycznego była złożona i dotyczyła controllin-

gu, który dostarcza informacji „wewnętrznych” na potrzeby decyzyjne zarządu, w związku z tym nie każdy respondent wyrażał chęć udzielania odpowiedzi na ten temat lub część respondentów mogła nie znać problematyki objętej badaniem. Po drugie, kwestionariusz ankiety był dość obszerny, poza metryczką składał się z dwóch części, co dało łącznie 21 pytań, nie tylko wyskalowanych według skali nominalnych, ale również skali porządkowych i przedziałowych. Oznaczało to dla respondenta poświęcenie około 20–30 minut na wypełnienie ankiety lub udzielenie wywiadu telefonicznego według kwestionariusza ankiety. Po trzecie, respondenci od razu nie wyrażali zgody na uczestniczenie w badaniu (w przypadku wywiadów telefonicznych).

Inny aspekt związany z trudnościami w realizacji badania empirycznego i niską zwrotnością kwestionariuszy dotyczył bezpośrednio badanej zbiorowości. Dużych i średnich przedsiębiorstw usług logistycznych, zgodnie z wskazaniami PKD, uwzględniając liczbę zatrudnienia (powyżej 50 pracowników), było ich w skali całego kraju około 856 i stanowi to w przybliżeniu 1% całej liczby usługodawców logistycznych, których było mniej więcej 250 tys. (biorąc pod uwagę cały dział H z PKD)⁹. W związku z tym zbiorowość została rozszerzona o usługodawców logistycznych zatrudniających mniej niż 50 osób. Podobny poziom zwrotności kwestionariuszy ankiet występował także w badaniach przeprowadzonych za granicą, na przykład w niemieckim badaniu empirycznym przeprowadzonym przez Deutsche Außenhandels- und Verkehrs Akademie zwrotność wyniosła 8% w większej próbie.

Wyżej wymienione okoliczności potwierdzają, że uzyskana liczba wypełnionych kwestionariuszy w kontekście tematyki badania jest zadowalająca. Aczkolwiek ze względu na nielosowy dobór próby, wyniki badania nie mogą być uogólnianie w sposób statystyczny na ogół przedsiębiorstw logistycznych w Polsce.

4.3. Podsumowanie wyników przeprowadzonego badania empirycznego i weryfikacja hipotez

4.3.1. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw i analiza problemu

Badane przedsiębiorstwa usług logistycznych zostały scharakteryzowane za pomocą następujących kategorii: wielkość zatrudnienia, roczne przychody ze sprzedaży w milionach euro, pochodzenie kapitału, rok założenia, zakres świadczonych

9 Dane szacunkowe instytucji badawczej, z której autorka pozyskała bazę zbiorowości usługodawców logistycznych do czwartego etapu badania zasadniczego.

usług logistycznych, przy czym kryterium wielkości zatrudnienia zostało uznane za główny wyznacznik podziału przedsiębiorstw logistycznych na małe, średnie i duże. Dodatkowo wymienione zmienne posłużyły w dalszej części analizy do weryfikacji hipotez badawczych.

Prezentacja respondentów uczestniczących w badaniu empirycznym

Wśród przedsiębiorstw usług logistycznych objętych analizą statystyczną dominowały firmy średniej wielkości (31), co stanowiło 45% ogólnej liczby badanych, natomiast usługodawców logistycznych zatrudniających mniej niż 50 osób oraz więcej niż 250 osób było po 19 dla każdego przypadku, co dało udział w wysokości 28% do ogółu.

Analiza rocznych przychodów ze sprzedaży (w milionach euro) pokazała, że 59% badanych respondentów osiągała z reguły przychody do 10 milionów euro. W tej grupie przedsiębiorstw logistycznych dominowały zatrudniające od 51 do 250 pracowników (54%), a o 10 punktów procentowych mniej było zatrudniających do 50 pracowników. Druga grupa podmiotów gospodarczych miała roczne przychody ze sprzedaży zawierające się w przedziale od 10,1 miliona euro do 50 milionów euro (22%); dominują w niej przedsiębiorstwa średnie (60%) i duże (33%). Ostatnią grupę tworzyli usługodawcy logistyczni o rocznych przychodach powyżej 50 milionów euro (19%), zatrudniający więcej niż 250 pracowników.

Większa część (68%) badanych przedsiębiorstw logistycznych w Polsce dysponowała kapitałem krajowym, a 32% kapitałem zagranicznym lub mieszanym.

Analizowane firmy funkcjonowały na rynku średnio od 1988 roku. W badaniu empirycznym dominowały doświadczone przedsiębiorstwa logistyczne, które od wielu lat działają na rynku. Ponad połowa z nich (60%) funkcjonuje powyżej 15 lat, czyli powstały one po 1990 roku, kiedy rozpoczęła się w Polsce gospodarka wolnorynkowa. Lata 1991–1996 charakteryzowały się największą częstotliwością tworzenia w Polsce firm zajmujących się działalnością logistyczną, w szczególności po 1993 roku zaczął się rozwój logistyki w Polsce, a tym samym sektora TSL. Dużą grupę przedsiębiorstw tworzyły również jednostki gospodarcze istniejące powyżej pięciu lat, a mniej niż 14 lat (około 22%). Częstotliwość powstawania przedsiębiorstw w tej grupie była na umiarkowanym poziomie, około trzy firmy rocznie. Wśród przedsiębiorstw logistycznych, które funkcjonowały ponad 14 lat w polskim sektorze TSL, czyli jednostek gospodarczych, które potencjalnie mogły posiadać system controllingu, przeważały średnie (40%) i duże firmy (38%) pod względem wielkości zatrudnienia, a ich roczne przychody ze sprzedaży kształtowały się następująco: 48% firm – przychody do 10 milionów euro, 25% firm – przychody od 10,1 do 50 milionów euro, 28% firm – przychody od 50,1 miliona euro. Wśród grupy usługodawców logistycznych o okresie działalności 5–14 lat, w przeważającej części dominowały jednostki gospodarcze zatrudniające od 51 do 250 pracowników (63%), przy czym w dużym stopniu uzyskiwały one przychody ze sprzedaży mieszające się w pierwszym progu, do 10 milionów euro (75%).

Analiza zakresu usług logistycznych wykazała, że w działalności gospodarczej respondentów przeważały usługi transportowe, spedycyjne, a następnie magazynowe wraz z przeładunkiem. Około 1/3 przedsiębiorstw zajmowała się logistyką kontraktową. Do pozostałych usług logistycznych należały między innymi zarządzanie terenami portowymi i rozwój infrastruktury portowej, transport lotniczy i intermodalny, e-logistyka, kontrola szkód powypadkowych, transport własnego kruszywa, usługi kurierskie, zarządzanie opłatami portowymi, sprzedaż mediów logistycznych, handel nieruchomościami logistycznymi, transport wewnętrzny jako sieć własnych samochodów, spedycja lotnicza i kolejowa, usługi lotnicze, *handling* przesyłek cargo, obsługa celna, konfekcjonowanie, obsługa przesyłek medycznych, agencja celna, zarządzanie projektami (rozwój programów logistycznych i ich sprzedaż), IT serwis i montaż¹⁰.

Odnośnie do zasięgu usług transportowych, 29 przedsiębiorstw logistycznych deklaroowało ich świadczenie na obszarze Polski, 36 jednostek logistycznych w Europie (poza Polską) oraz 20 jednostek logistycznych na świecie (bez Europy). Pozostali badani respondenci nie wskazali na świadczenie usług transportowych lub też nie udzielili odpowiedzi na pytanie. Z kolei w odniesieniu do rodzaju usług transportowych, przedsiębiorstwa logistyczne głównie koncentrują się na transporcie lądowym (42 firmy), rzadziej na transporcie wodno-morskim (23 firmy).

W ramach usługi spedycyjnej przeważał zasięg europejski (poza Polską) – 40 firm logistycznych, następnie krajowy – 32 jednostki gospodarcze oraz światowy (poza Europą) – 14 jednostek gospodarczych. Wśród większości respondentów dominowała spedycja lądowa (50 firm logistycznych).

Przedsiębiorstwa logistyczne objęte badaniami dysponowały oddziałami głównie na terenie Polski (średnio pięć oddziałów), a tylko około 1/3 z nich wskazywała na posiadanie filii w Europie lub na świecie (średnio dwie filie). Przedsiębiorstwa logistyczne dysponujące oddziałami w Polsce w 15 przypadkach posiadały jedną filię, w czterech przypadkach dwie lub cztery filie, a tylko w pojedynczych przypadkach więcej oddziałów.

Biorąc pod uwagę, że badani usługodawcy logistyczni mieli w przeważającej części kapitał polski, byli jednostkami średniej wielkości i działali w sektorze TSL w dużej części przypadków około 15 i więcej lat, można zauważyć słabą tendencję w rozszerzaniu działalności usługowej poza granice własnego kraju. Przyczyny takiego stanu mogą być różne, na przykład brak odpowiedniego poziomu kap-

10 Zaprezentowany rozkład świadczonych usług można potwierdzić wynikami innego badania na temat outsourcingu logistycznego, z którego wynika, że najczęściej przekazywane przez przedsiębiorstwa na zewnątrz procesy logistyczne, a więc świadczone przez usługodawców logistycznych, to: transport zewnętrzny (w tym usługi kurierskie i ekspresowe), spedycja (w tym ubezpieczenia usług logistycznych, usługi celne, monitorowanie przesyłek, organizacja transportu), w mniejszym zakresie zaś usługi magazynowe (Klimczak, Sekieta, 2012, s. 21).

tału, kwestie ekonomiczno-polityczne, ale także brak długookresowej strategii działania firmy wspieranej przez system controllingu, który dostarcza informacji na potrzeby podejmowania decyzji o zasięgu operacyjnym, taktycznym, a także strategicznym.

Pierwsza merytoryczna część badania na temat controllingu logistyki

Pierwsza część ankiety dotyczyła oceny stopnia wdrożenia systemu controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych. Połowa respondentów (35 jednostek, 51%) odpowiedziała, że nie ma systemu controllingu, a o 1,4% mniej badanych, że go posiada (34 jednostki). Spośród przedsiębiorstw logistycznych, które miały ten system, zdecydowana większość to średniej wielkości (47%) i duże firmy (38%), co wynika także bezpośrednio z cech badanej zbiorowości próbnej, natomiast w przypadku małych firm było to 15%. Wśród usługodawców logistycznych (35 firm), którzy nie mieli wdrożonego systemu controllingu, tylko sześć jednostek gospodarczych (17%) planowało jego implementację w najbliższym czasie¹¹. W grupie respondentów niemających systemu controllingu przeważały małe i częściowo średnie przedsiębiorstwa. Na tej podstawie można przypuszczać, że koncepcja controllingu jest popularyzowana w większym stopniu w średnich i dużych firmach, zaś mniejsze jednostki gospodarcze podchodzą do niej sceptycznie lub jej nie znają.

Według innych badań krajowych, w Polsce odsetek firm stosujących instrumenty rachunkowości zarządczej do wspierania działalności logistycznej wynosi 34%, a na przykład w Niemczech – 42% (Filipiak, 2013, s. 156).

W badaniu została zweryfikowana zależność wdrożenia controllingu od takich kryteriów, jak roczne przychody przedsiębiorstwa, wielkość zatrudnienia, pochodzenie kapitału i wiek przedsiębiorstwa.

W tym celu obliczono statystykę testu niezależności chi-kwadrat, zaś strukturę zależności między wdrożeniem controllingu a kryterium wielkość zatrudnienia prezentuje tabela 4.2.

Analiza wykazała istotną statystycznie zależność chi-kwadrat (2) = 9,22; $p = 0,01$. Oznacza to, że wdrożony system controllingu miały raczej jednostki gospodarcze zatrudniające większą liczbę pracowników miały niż firmy logistyczne, które zatrudniały mniejszą ich liczbę. Zależność tę pokazuje również analiza wyników zawartych w tabeli 4.2; im większa liczba zatrudnionych, tym większa liczba usługodawców logistycznych miała wdrożony system controllingu.

11 Na powyższym etapie analizy trudno jest stwierdzić, czy badane przedsiębiorstwa logistyczne, które zadeklarowały posiadanie controllingu, w rzeczywistości ten system miały czy też stosowały doraźnie wybrane jego instrumenty, nazywając taki stan rzeczy controllingiem. Analiza wyników dalszej części kwestionariusza ankiety (drugiej jego części) umożliwi zweryfikowanie tej wątpliwości.

Tabela 4.2. Wdrożenie w firmach systemu controllingu a liczba zatrudnionych pracowników

Liczba zatrudnionych	Wdrożenie systemu controllingu			
	nie		tak	
	N - liczebność	% z zatrudnienia	N - liczebność	% z zatrudnienia
Do 50	15	78,95	4	21,05
Od 51 do 250	14	45,16	17	54,84
Od 251	6	31,58	13	68,42

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranego materiału empirycznego.

Analiza tabel krzyżowych wykazała również, że istnieje związek istotny statystycznie między decyzją o wdrożeniu controllingu a rocznymi przychodami ze sprzedaży. Wynik testu niezależności chi-kwadrat wyniósł: $\chi^2(2) = 9,24$; $p = 0,01$. Oznacza to, że przedsiębiorstwa logistyczne, których roczny przychód ze sprzedaży przekroczył pewien poziom, w porównaniu z firmami o niższych przychodach, w większości miały wdrożony system controllingu.

Następnie przeprowadzono analizę korelacji rho-Spearmana w celu sprawdzenia, czy wdrożenie systemu controllingu w przedsiębiorstwach logistycznych jest związane z liczbą lat działalności firmy oraz udziałem kapitału zagranicznego i krajowego. W tabeli 4.3 przedstawiono współczynnik korelacji z przeprowadzonej analizy.

Tabela 4.3. Korelacja między wdrożeniem systemu controllingu a wiekiem przedsiębiorstwa i pochodzeniem kapitału

Badane zmienne	rho-Spearmana * $p < 0,05$
Udział kapitału krajowego	-0,06
Udział kapitału zagranicznego/mieszanego	0,06
Liczba lat działalności firmy	0,17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranego materiału empirycznego.

Analizy nie wykazały istotnych statystycznie związków pomiędzy wdrożeniem systemu controllingu w badanych jednostkach gospodarczych a liczbą lat działalności firmy oraz udziałem kapitału zagranicznego/mieszanego i krajowego a wdrożeniem systemu controllingu.

Usługodawcy logistyczni, którzy zadeklarowali posiadanie systemu controllingu, wskazali następnie czynniki oddziałujące na decyzję o wdrożeniu analizowanego systemu (tabela 4.4).

Tabela 4.4. Czynniki wpływające na wdrożenie controllingu

Czynniki wpływające i stopień wpływu na wdrożenie systemu controllingu	N – liczebność (łącznie 34 jednostki)	Dominanta
Problemy z koordynacją zadań związanych z planowaniem, kontrolą i sterowaniem procesami logistycznymi	32	3
Niedostateczny system informacyjno-decyzyjny	33	2
Duża wielkość przedsiębiorstwa	33	4
Zmienne otoczenie implikujące wysoki stopień zmienności zadań i trudności w związku z tym ich planowania, kontroli i sterowania	33	3
Brak właściwych instrumentów z zakresu controllingu/rachunkowości zarządczej na użytek podejmowania decyzji	33	1
Problemy z kalkulacją kosztów usług logistycznych	33	3
Niedostateczna kontrola kosztów (w tym kosztów logistyki) i wyników	33	3
Niedostateczny pomiar dokonań w różnych obszarach działalności przedsiębiorstwa	33	4
Nieskuteczny system raportowania wewnątrz przedsiębiorstwa	33	2
Zła sytuacja finansowo-ekonomiczna przedsiębiorstwa	33	1
Dobre wyniki finansowe, ale chęć ich poprawy	33	3

Źródło: Opracowanie własne.

Jako miarę statystyczną do analizy odpowiedzi na pytanie o czynniki i ich wpływ na decyzję¹² o wdrożeniu systemu controllingu przyjęto dominantę, czyli wartość najczęściej występującą w próbie. Czynniki, które miały istotny wpływ na decyzję o wdrożeniu controllingu przez badane przedsiębiorstwa, to duża wielkość przedsiębiorstwa oraz niedostateczny pomiar dokonań w różnych obszarach działalności biznesowej. Znaczący wpływ na tę decyzję miały też takie czynniki, jak problemy z koordynacją zadań, zmienne otoczenie, problemy z kalkulacją kosztów, niedostateczna kontrola kosztów, a także dobre wyniki finansowe, ale chęć ich poprawy.

Efekty, jakie badani usługodawcy logistyczni osiągnęli wskutek wdrożenia controllingu logistyki, to przede wszystkim poprawa czynności związanych z planowaniem, sterowaniem, organizowaniem i kontrolą, poprawa wyników finansowych przedsiębiorstwa, usprawnienie obiegu przepływu informacji oraz zwiększenie szybkości i skuteczności podejmowanych decyzji.

12 Skala wpływu: 1 – brak, 2 – słaby, 3 – znaczny, 4 – duży, 5 – bardzo duży. Jedna jednostka nie odpowiedziała na to pytanie, mimo że zadeklarowała wdrożenie systemu controllingu.

Rezultaty tego badania są częściowo zbliżone do wyników niemieckiego studium empirycznego, gdzie 42% firm logistycznych uznało controlling za system wspierający zarządzanie, to jest planowanie, kontrolę działalności logistycznej, a 39% poza planowaniem, kontrolą, wskazało dodatkowo na dostarczanie informacji, organizację i zarządzanie personelem. Ponadto w badaniu I. Göpfert (2013, s. 79) tylko 16% respondentów uznało controlling za wsparcie zarządzania wyłącznie poprzez dostarczanie informacji, a 3% wskazało go jako system do osiągnięcia wyłącznie celów związanych z wynikiem finansowym¹³.

Mimo zadeklarowanego wdrożenia controllingu, zadania tego systemu są realizowane nie przez wszystkich respondentów w komórce controllingu/rachunkowości zarządczej. Dział controllingu wskazało tylko 20 badanych jednostek. W dużej części zadania są wykonywane także w dziale księgowości (10 odpowiedzi) i logistyki (9 odpowiedzi). Tylko przez trzech respondentów został wyszczególniony odrębny dział controllingu logistyki, a dwóch respondentów wskazało na outsourcing. Ponadto w siedmiu przypadkach respondenci wymienili inne działy lub stanowiska, na przykład dział transportu, dział zarządzania regionem, dział spedycji, dział controllingu zbytu lub controllingu oddziałów.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że małe przedsiębiorstwa logistyczne, jeśli realizują zadania controllingu, to w dziale księgowości. W dużych firmach dominuje w tym obszarze komórka controllingu/rachunkowości zarządczej, natomiast w średniej wielkości jednostkach gospodarczych rozmieszczenie zadań controllingu jest równomierne, taki sam udział przypada dla komórki księgowości, logistyki i controllingu.

Przedstawione wyniki potwierdzają, że w przedsiębiorstwach logistycznych nie funkcjonuje powszechnie w strukturze organizacyjnej dział controllingu/controlingu logistyki, jeśli druga połowa respondentów wskazała na pozostałe warianty odpowiedzi. Oznacza to, że przedsiębiorstwa logistyczne wprawdzie mogą realizować pojedyncze zadania controllingu, ale nie posiadają pełnego i zintegrowanego z całą działalnością systemu controllingu.

Powyższe zagadnienie można powiązać z pytaniem dotyczącym zakresu wiedzy odnośnie do procesów logistycznych i funkcjonowania łańcucha dostaw. 18 respondentów zaznaczyło odpowiedź – zdecydowanie tak, 14 respondentów – raczej tak, zaś dwóch respondentów – zdecydowanie nie. Wynika z tego, że często to pracownicy działu logistyki i księgowości pełnią funkcję controllera i nie-

13 Poza efektami uzyskanymi z wdrożenia controllingu, przedsiębiorstwa logistyczne upatrują w tym systemie określone cele. I. Göpfert (2013, s. 80) pokazuje w swoim badaniu, że w 81% badanych jednostek jest to redukcja kosztów i ich transparentność. Natomiast poprawa jakości, optymalizacja czasu czy motywacja pracowników znajdują się w tym zestawieniu na dalszych pozycjach. Wynika z tego, że dla usługodawców logistycznych aspekty o charakterze finansowym mają większe znaczenie aniżeli o charakterze jakościowym. Te pierwsze mają przełożenie bowiem na wynik firmy.

koniecznie w praktyce gospodarczej zadania controllingu mogą być w sposób kompletny powiązane z dokładną analizą procesów logistycznych, lecz w dużym stopniu mogą dotyczyć aspektów czysto finansowych. Takie podejście potwierdzałoby wcześniejsze wyniki badania, gdzie większy udział odpowiedzi na temat efektów wdrożenia controllingu miała poprawa wyników finansowych całej firmy aniżeli redukcja kosztów (usług logistycznych).

Komórki lub stanowiska, w ramach których realizowano zadania controllingu, znajdowały się z reguły przy naczelnym kierownictwie (zarządzie), przyjmując formę komórki sztabowej – tak wynika z około 3/5 udzielonych odpowiedzi. W dalszej kolejności respondenci wyszczególnili komórkę na poziomie jednostki operacyjnej (zakładu, oddziału) i komórkę liniową w obszarze administracji przedsiębiorstwa. Około 16–17% respondentów (głównie duże przedsiębiorstwa logistyczne) wskazało na inny poziom organizacyjnej struktury, formę mieszaną (na przykład komórka centralna controllingu przy zarządzie, a pozostałe komórki controllingu na poziomie oddziałów).

Powyższe wyniki dowodzą, że zadania controllingu mają służyć przede wszystkim do wspierania działań naczelnego kierownictwa, zarządu, i dlatego najczęściej dział controllingu ma postać właśnie komórki sztabowej. Z drugiej strony wiele zadań controllingowych jest realizowanych w działach logistyki lub księgowości, co znalazło odzwierciedlenie w liniowym umiejscowieniu tych komórek w strukturze organizacyjnej.

W tabeli 4.5 przedstawiono rozkład pokazujący na którym poziomie struktury w badanych jednostkach gospodarczych znajduje się dział controllingu/controlingu logistyki lub inny dział (komórka), gdzie są wykonywane zadania controllingu.

Tabela 4.5. Rozkład obrazujący, na którym poziomie struktury w badanych przedsiębiorstwach znajduje się dział controllingu/controlingu logistyki lub inny dział, gdzie wykonywane są zadania controllingu

Poziom struktury	Liczebność	Procent z ogółu firm	Procent z firm posiadających controlling
Komórka sztabowa	23	33,3	67,65
Komórka liniowa	4	5,8	11,76
Komórka na poziomie jednostki operacyjnej	5	7,2	14,71
Inny poziom	6	8,7	17,65

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranego materiału empirycznego.

Powyższe zestawienie potwierdza, że najczęściej dział controllingu/controlingu logistyki znajdował się przy komórce sztabowej, przy naczelnym kierownictwie – w 68% firm posiadających system controllingu/controlingu logistyki.

Deskryptywna analiza statystyczna wyników pierwszej części ankiety posłużyła do zweryfikowania pierwszej hipotezy głównej, stwierdzającej, że przedsiębiorstwa usług logistycznych w Polsce wykorzystują systemy controllingu dostarczające informacji o kosztach i wynikach przydatnych do podejmowania decyzji.

Hipotezę główną, biorąc pod uwagę wartości liczbowe, należy odrzucić, ponieważ większa liczba badanych jednostek nie posiada systemu controllingu, niż ten system wdrożyła. Należy jednak dodać, że mniej niż połowa analizowanych przedsiębiorstw logistycznych wykorzystuje w praktyce gospodarczej systemy controllingu głównie na potrzeby informacyjno-decyzyjne (uzyskane efekty z wdrożenia systemu controllingu). Są to szczególnie duże i średnie przedsiębiorstwa logistyczne, biorąc pod uwagę kryterium ich podziału, wielkość zatrudnienia i roczne przychody ze sprzedaży. Z kolei zakres świadczonych usług, pochodzenie kapitału i wiek przedsiębiorstwa nie odgrywają roli w decyzji o wdrożeniu systemu controllingu. Należy również podkreślić, że zadania controllingu nie zawsze są realizowane w badanych przedsiębiorstwach w dziale controllingu, lecz na przykład w komórce księgowości lub logistyki. W związku z tym połowa działów (głównie działy controllingu), gdzie realizowane są zadania controllingu, znajduje się przy naczelnym kierownictwie, zaś druga połowa (m.in. działy księgowości i logistyki) przyjmuje postać komórki liniowej lub innego stanowiska w ramach struktury organizacyjnej.

W kontekście tych rozważań sformułować można następujące pytania: czy przedsiębiorstwa logistyczne, które deklarują posiadanie systemu controllingu, faktycznie go posiadają, skoro zadania controllingu są realizowane często na przykład w działach logistyki lub księgowości, oraz czy respondenci, którzy nie mają wdrożonego systemu controllingu, stosują mimo to jego instrumenty na potrzeby pomiaru, analizy kosztów i wyników oraz podejmowania decyzji?

Wyniki badania empirycznego wymagają omówienia ze szczególnym uwzględnieniem ogólnego trendu badanego zjawiska. Ich analiza może oznaczać, że:

- 1) respondenci rozumieją controlling szerzej, jako zarządzanie procesami logistycznymi,
- 2) w rzeczywistości nie mają wdrożonego kompletnego systemu controllingu,
- 3) funkcję działu controllingu przejęła w przypadku przedsiębiorstw logistycznych komórka logistyki.

Pierwszy wariant jest dość kontrowersyjny, ponieważ controlling nie powinien zastępować procesu zarządzania, lecz ma za zadanie go wspierać¹⁴. Trzeci wariant

14 W punkcie pracy poświęconym koncepcji controllingu logistyki zaprezentowano definicje różnych autorów (polskich i zagranicznych). Na przykład J. Piontek postawił znak równości między controllingiem logistyki a zarządzaniem logistycznym, co wywołało dyskusję i słusznie (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 12). W. Männel (1993, s. 12) stwierdził, że nie może być tak, iż koncepcja controllingu logistyki przejmuje funkcje regulacyjne, organizacyjne, koordynacyjne pierwotnych usług logistycznych lub pokrywa się z całym obszarem zarządzania logistycznego.

może oznaczać, że należałoby przekształcić komórkę logistyki w komórkę controllingu logistyki, jeśli zadania w niej wykonywane mają charakter głównie zadań controllingowych. Z drugiej strony zaś, jeśli komórka logistyki obejmowałaby zadania zarówno z obszaru controllingu, jak i zarządzania logistycznego, oznaczałoby to konieczność rozdzielania tych zadań i wyodrębnienia działu controllingu/controllingu logistyki i działu logistyki. Pozostaje drugi wariant, który można uznać za najbardziej prawdopodobny, przypuszczając, że przedsiębiorstwa logistyczne w praktyce gospodarczej stosują jedynie pojedyncze instrumenty i metody controllingu w zależności od uwarunkowań funkcjonowania firm i potrzeb decyzyjnych; w tym miejscu pojawia się jednak pytanie, czy działanie jest efektywne, kiedy instrumenty i metody nie są stosowane regularnie, a więc nie dają podstaw do analiz porównawczych.

Analiza wyników uzyskanych z drugiej części kwestionariusza ankiety powinna umożliwić uzyskanie potwierdzenia powyższego stwierdzenia dzięki szerszej weryfikacji danych.

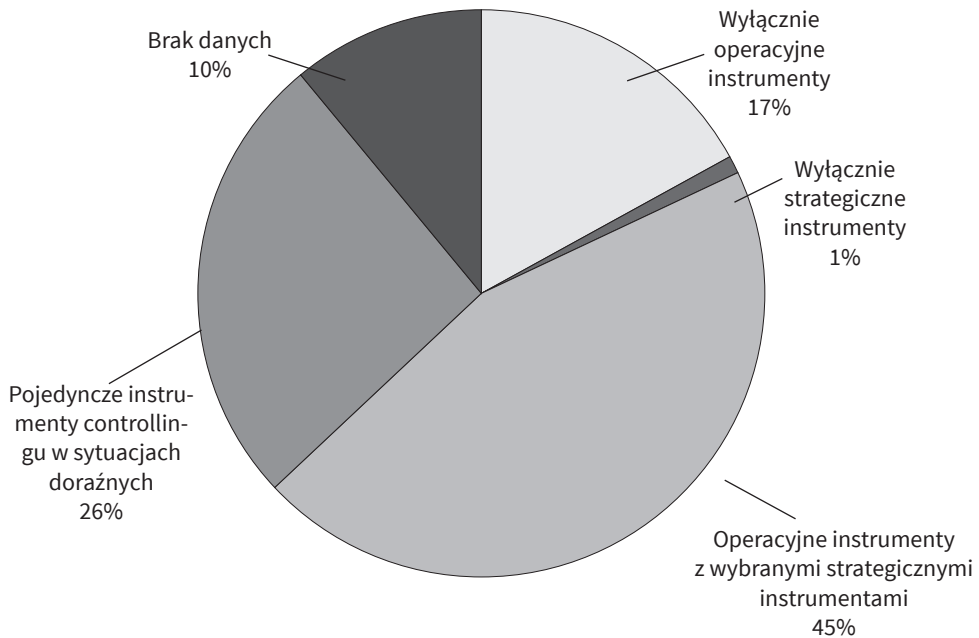
Druga merytoryczna część badania na temat instrumentów controllingu i pomiaru kosztów i wyników

W części drugiej studium empirycznego uczestniczyli usługodawcy logistyczni, którzy zadeklarowali wdrożenie lub też brak wdrożenia systemu controllingu. Wyniki uzyskane z drugiej części badań pozwolą zweryfikować poprawność odpowiedzi uzyskanych z pierwszej części kwestionariusza ankiety oraz poznać faktyczny stan wdrożenia instrumentów controllingu stosowanych w praktyce gospodarczej do pomiaru i kontroli działalności logistycznej.

Badani respondenci wskazali na zastosowanie instrumentów controllingu operacyjnego z elementami wdrożenia metod strategicznych (31 firm). 18 usługodawców logistycznych stosowało instrumenty controllingu w sytuacjach doraźnych, do których należały:

- ocena opłacalności danej transakcji logistycznej, na przykład przewóz z punktu A do B,
- powstawanie nowych ofert lub zawieranie nowych kontraktów,
- badanie rentowności,
- kontrola kosztów wykonywanych usług w stosunku do stawek wynikających z zawieranych umów,
- nowe zamówienia,
- sytuacje kryzysowe,
- analiza kosztów.

Dopiero na trzecim miejscu respondenci wymienili wariant pierwszy, to jest stosowanie instrumentów wyłącznie operacyjnych (ilustracja 4.1).



Ilustracja 4.1. Rodzaj instrumentów controllingu wdrożonego przez badanych usługodawców logistycznych

Źródło: Opracowanie własne.

Dokładniejsza analiza danych wskazuje, że najwięcej badanych usługodawców logistycznych dużej i średniej wielkości wykorzystywało instrumenty controllingu operacyjnego z wybranymi strategicznymi instrumentami i metodami. Duże przedsiębiorstwa logistyczne deklarowały też stosowanie wyłącznie instrumentów controllingu o charakterze operacyjnym lub wyłącznie instrumentów controllingu strategicznego. Z kolei duża część małych i średnich firm logistycznych wykorzystywała instrumenty controllingu w doraźnych sytuacjach, w nieregularny sposób stosując je do pomiaru i kontroli kosztów i wyników działalności logistycznej.

Porównując wyniki własnego badania z rezultatami niemieckiego studium empirycznego (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 255–257), potwierdza się zaprezentowana ogólna tendencja, że lepiej rozwinięte w praktyce gospodarczej są instrumenty i metody controllingu operacyjnego niż strategicznego oraz większy udział instrumentów controllingu strategicznego występuje w dużych przedsiębiorstwach logistycznych¹⁵.

Łącząc zaprezentowane tutaj wyniki z wynikami pierwszej części kwestiona-

¹⁵ W badaniu niemieckim zastosowano podział przedsiębiorstw według kryterium wielkości zatrudnienia, gdzie duże przedsiębiorstwo to liczące od 1500 pracowników (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 255).

riusza ankiety, można potwierdzić przypuszczenia, że respondenci, którzy zadeklarowali brak systemu controllingu, mimo to stosują pojedyncze jego instrumenty i metody, przy czym duża część realizuje to w sposób doraźny. Taki wymiar faktyczny controllingu zdaniem autorki nie może jednak zapewnić efektywnego pomiaru kosztów i wyników logistyki, a tym samym systematycznego wsparcia dla procesu zarządzania logistycznego.

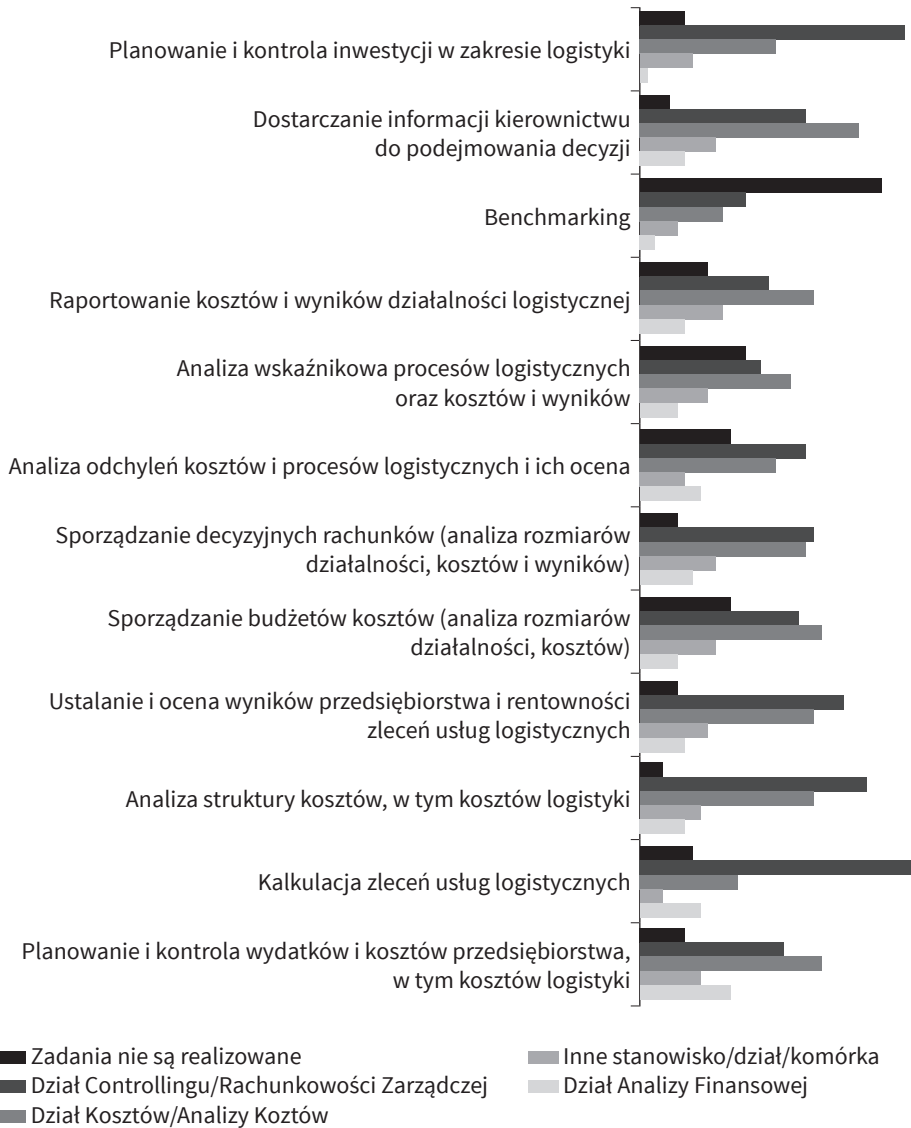
Aby dokładniej zbadać stan controllingu w praktyce gospodarczej, a także rozumienie analizowanej koncepcji przez praktyków, zostały postawione respondentom kolejne pytania o zadania i instrumenty controllingu wykorzystywane do pomiaru kosztów i wyników w działalności logistycznej.

Na dwanaście zadań controllingu wymienionych w kwestionariuszu ankiety 282 razy zaznaczono wariant, że zadanie te były realizowane w innych komórkach/działach/stanowiskach (wskazywano przede wszystkim na dział logistyki, ale także na dział operacyjny lub stanowiska menedżerskie), z kolei 248 razy wyszczególniano dział controllingu/rachunkowości zarządczej. 79 razy oraz 96 razy respondenci wskazywali, że 12 wymienionych zadań jest realizowanych w dziale analiz kosztów i odpowiednio w dziale analizy finansowej. 129 razy stwierdzono, że wyszczególnione zadania nie są realizowane w badanych przedsiębiorstwach.

W badaniu został zweryfikowany również związek między deklarowanym przez respondentów brakiem systemu controllingu a realizowanymi zadaniami controllingu i stosowanymi instrumentami. Okazuje się, że spośród 35 badanych jednostek gospodarczych niemających systemu controllingu tylko 23% z nich nie realizowało wyszczególnionych zadań controllingu, w pozostałych przypadkach te zadania były wykonywane głównie na innych stanowiskach (37%) i w dziale controllingu/rachunkowości zarządczej (18%). Oznacza to, że badani usługodawcy logistyczni realizowali zadania controllingu oraz, mimo braku wdrożonego systemu controllingu (tak respondenci deklarowali w pierwszej części ankiety), mieli wyodrębnioną komórkę controllingu/rachunkowości zarządczej. Stwierdzenia te dowodzą, że koncepcja controllingu nie do końca jest właściwie pojmowana wśród praktyków oraz że mimo braku pełnego systemu controllingu respondenci realizują poprzez zastosowanie jego instrumentów zadania z zakresu planowania, kontroli kosztów i wyników oraz dostarczania informacji.

Z kolei wśród przedsiębiorstw logistycznych deklarujących wdrożenie systemu controllingu jego zadania były realizowane w większości przypadków w dziale controllingu/rachunkowości zarządczej, a dopiero na drugim miejscu na innych stanowiskach, z reguły w komórce logistyki.

Szczegółowy podział zadań controllingu i miejsc ich realizacji lub ich nieobecności prezentuje ilustracja 4.2.



Ilustracja 4.2. Zadania controllingu realizowane w badanych przedsiębiorstwach logistycznych według liczby wskazań (liczebność całej próby – 67 jednostek)

Źródło: Opracowanie własne.

Najczęściej wymieniane zadania controllingu w badanych jednostkach gospodarczych to: kalkulacja zleceń usług logistycznych, analiza struktury kosztów, planowanie i kontrola inwestycji w zakresie logistyki, dostarczanie informacji kierownictwu do podejmowania decyzji. W przedsiębiorstwach logistycznych, które deklarowały brak wdrożonego systemu controllingu, a mimo to realizowały

zadania controllingu, przeważały takie czynności, jak analiza struktury kosztów, w tym kosztów logistyki (29%), dostarczanie informacji do podejmowania decyzji (29%), sporządzanie decyzyjnych rachunków (analiza rozmiarów działalności, kosztów i wyników – 28%). Wskazany obszar zadań controllingu jest zbliżony do zakresu zadań realizowanych przez niemieckie przedsiębiorstwa logistyczne, w których dominują: kontrola (kosztów, wyników), zbieranie danych o kosztach i wynikach, planowanie (kosztów, wyników, budżetowanie) oraz dostarczanie informacji w formie wewnętrznych raportów (Göpfert, 2013, s. 81). Z kolei *benchmarking* i budżetowanie wraz z analizą odchyień nie były zadaniami powszechnie realizowanymi do oceny działalności usługodawców logistycznych.

Z przeprowadzonego badania wynika, że w praktyce gospodarczej do realizacji zadań controllingu częściej używane były instrumenty o charakterze operacyjnym i są one stosowane regularnie. W sytuacjach doraźnych i okresowych obok instrumentów controllingu operacyjnego przeważały instrumenty i metody o charakterze strategicznym. Ponadto duża część instrumentów controllingu służących do wspierania zarządzania o wymiarze strategicznym nie była stosowana. Potwierdzają to również subiektywne oceny respondentów dotyczące stopnia rozwoju obu typów instrumentów w praktyce gospodarczej, gdzie prawie połowa z nich (46%) opowiedziała się za lepszym rozwojem instrumentów controllingu operacyjnego.

Podobnie oceniają wdrożenie i zastosowanie instrumentów controllingu respondenci niemieccy w badaniu przeprowadzonym przez organizację KMu, gdzie 77% z nich uznało instrumenty controllingu strategicznego za mniej rozwinięte aniżeli controllingu operacyjnego (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 259).

Zestawienie rezultatów uzyskanych ze studium empirycznego pokazuje, że w badanej zbiorowości próbnej usługodawcy logistyczni w przeważającej części wykorzystywali instrumenty controllingu raczej doraźnie lub okresowo (56%), aniżeli regularnie (44%). Jest to mało pozytywne zjawisko z punktu widzenia pomiaru kosztów (kosztów logistyki) i wyników działalności logistycznej, gdyż wskazuje, że nie jest zapewniona w ten sposób porównywalność parametrów i wiarygodność systemu pomiaru.

W studium empirycznym zbadano również relację między wielkością przedsiębiorstwa logistycznego, mierzoną wartością rocznych przychodów, a częstotliwością stosowanych instrumentów. Analiza wykazała, że badane przedsiębiorstwa logistyczne osiągające ze sprzedaży roczne przychody do 10 milionów euro w większym stopniu stosowały doraźnie lub okresowo instrumenty controllingu, aniżeli respondenci, których roczne przychody ze sprzedaży w milionach euro były większe.

Dokładny przegląd instrumentów i częstotliwość ich zastosowania prezentuje tabela 4.6¹⁶.

Wśród instrumentów stosowanych regularnie dominowały rachunek kosztów pełnych, rachunek kosztów zmiennych, wskaźniki operacyjne i finansowe oraz analiza prognozy rentowności. Głównie były to instrumenty do zarządzania krótkookresowo-

16 Łącznie 69 respondentów udzieliło odpowiedzi na powyższe pytanie.

wego. W przypadku okresowego stosowania instrumentów controllingu przeważały natomiast analiza prognozy rentowności, budżetowanie operacyjne kosztów i wyników oraz analiza SWOT, zaś w przypadku doraźnego zastosowania – analiza SWOT oraz analiza wąskich gardeł, czyli strategiczne instrumenty controllingu.

Tabela 4.6. Zastosowanie instrumentów controllingu w badanych przedsiębiorstwach logistycznych (wszystkie dane w procentach)

Instrumenty controllingu	Zastosowanie instrumentów controllingu			
	regularnie	okresowo, gdy jest zapotrzebowanie zarządu	doraźnie na potrzeby realizacji określonego projektu	nie są stosowane
Rachunek kosztów pełnych	54	10	20	16
Rachunek kosztów zmiennych	39	17	16	28
Rachunek kosztów logistyki pełny	33	16	10	41
Rachunek kosztów logistyki zmienny	28	12	17	43
Rachunek kosztów „mieszany”	22	12	20	46
Analiza i interpretacja odchyień (raporty)	28	14	25	33
Analiza prognozy rentowności	36	23	13	28
Wskaźniki finansowe i operacyjne	42	19	13	26
Budżetowanie operacyjne kosztów i wyników	35	22	13	30
Rachunek kosztów celu (<i>target costing</i>)	10	9	16	65
<i>Value Stream Costing/Lean Accounting</i>	10	12	7	71
Rachunek kosztów działań (<i>ABC</i>)	22	13	13	52
Analiza <i>ABC</i> /analiza <i>XYZ</i>	12	10	10	68
Strategiczna karta wyników (<i>BSC</i>)	13	7	17	62
Ekonomiczna wartość dodana (<i>EVA</i>)	10	13	7	70
<i>Benchmarking</i>	16	17	9	58
Analiza <i>SWOT</i> (analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń)	19	19	32	30
Analiza wartości w łańcuchu dostaw	7	7	22	64
Analiza wąskich gardeł	10	13	29	48
Bilans logistyki	20	17	19	43
Inne instrumenty	7	1	1	90

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania empirycznego.

W niemieckim studium empirycznym badane jednostki jako strategiczne instrumenty wskazywały w szczególności analizę *SWOT* i *Portfolio* (metodę portfela produktów) oraz system wskaźników *Du Ponta*, przy czym instrumenty te miały wyższy stopień wykorzystania w dużych podmiotach (zatrudniających powyżej 1500 pracowników) niż mniejszych. W przypadku instrumentów controllingu operacyjnego w obu typach przedsiębiorstw logistycznych dominował system rachunku kosztów zmiennych, rachunek inwestycyjny, rachunek kosztów zorientowany na projekty, a także analiza prognozy rentowności i procesowy rachunek kosztów (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 256–257). Można stwierdzić zatem, że większe zróżnicowanie między wynikami badań występuje w obszarze instrumentów operacyjnych: w badanych jednostkach w kraju dominują systemy rachunku kosztów pełnych, zaś za granicą systemy rachunku kosztów zmiennych oraz rachunek kosztów procesów.

Wymienione instrumenty w badaniu przeprowadzonym przez autorkę mają częściowe przełożenie na typ realizowanych zadań, wśród których przeważały ustalanie i ocena wyników przedsiębiorstwa oraz rentowność zleceń produkcyjnych (systemy rachunków, próg rentowności), analiza kosztów (systemy rachunku kosztów, wskaźniki), planowanie i kontrola wydatków i kosztów (budżetowanie).

Biorąc pod uwagę, że powszechnym instrumentem pomiarowym kosztów i wyników procesów logistycznych są wskaźniki¹⁷, autorka przeprowadziła analizę danych w tym obszarze. Z analizy wynika, że 56% respondentów obliczało wskaźniki finansowe, 18% wskaźniki odnoszące się do pomiaru czasu, a 27% mierniki w sferze oceny wydajności procesów logistycznych. Wśród mierników o charakterze finansowym przeważały odnoszące się do rentowności lub pomiaru kosztów na określonej jednostkę. Pierwsza ocena prowadzi do wniosku, że udział wskaźników finansowych w badanej zbiorowości próbnej jest większy niż wskaźników operacyjnych, jednak dalsze zestawienie pokazuje, że udział wskaźników finansowych i operacyjnych jest bardzo zbliżony. Z porównania parametrów branż pod uwagę do analizy wskaźnikowej w grupach przedsiębiorstw małych, średnich i dużych, wynika, że wszystkie grupy wskaźników są przedmiotem obliczeń w badanych przedsiębiorstwach logistycznych niezależnie od ich wielkości (mierzonej zatrudnieniem). Przy tym zarówno parametry finansowe, jak i ilościowe dominowały w podmiotach średniej wielkości, wskaźniki w sferze oceny jakości były częściej wykorzystywane w dużych jednostkach gospodarczych, a wskaźniki finansowe były dość popularne wśród małych usługodawców logistycznych.

Szczegółowy przegląd wskaźników uwzględnianych w działalności logistycznej prowadzi do wniosku, że badane przedsiębiorstwa częściej wskazywały na obliczanie wskaźników z obszaru transportu niż magazynowania. Jest to zgodne ze strukturą usług świadczonych przez respondentów, w ramach której dominowały usługi transportowe, a w dalszej kolejności magazynowe i inne logistyczne.

17 W ankiecie zaprezentowano zestawienie 28 wskaźników, które odnoszą się do aspektów finansowych, gospodarczych i czasu.

Potwierdza się również ogólna relacja grup wskaźników, która uwzględnia podział na wskaźniki finansowe (dotyczące sfery czysto logistycznej oraz całego przedsiębiorstwa) i operacyjne. Udział procentowy kształtował się na poziomie 56% dla wskaźników finansowych, zaś dla operacyjnych wynosił 44%.

Wyniki powyższej analizy wskaźnikowej można zestawzić z wynikami badania empirycznego niemieckich naukowców, J. Webera i współpracowników (2012, s. 11). Wynika z nich także, że przedsiębiorstwa logistyczne w Niemczech obliczały z reguły wskaźniki finansowe, na przykład dotyczące kosztów logistyki (46%), zaś na dalszych miejscach znalazły się wskaźniki procesowe, jak stopień wykorzystania potencjału (24%), wskaźniki związane z obsługą klienta, na przykład liczba reklamacji (16%), i sporadycznie wskaźniki ryzyka lub stopnia innowacyjności. Jak wskazują autorzy studium empirycznego, branża TSL kładzie silniejszy nacisk na mierniki finansowe niż sektor przemysłowy lub handlowy.

Z kolei z innego badania empirycznego dotyczącego tego obszaru można odczytać, że duże przedsiębiorstwa logistyczne stosują głównie pojedyncze wskaźniki (50%), a nie systemy wskaźników. W mniejszych jednostkach relacja ta jest jeszcze wyższa (71%) (Czenskowsky, Piontek, 2007, s. 259).

Podstawowym zadaniem realizowanym przez usługodawców logistycznych jest analiza kosztów, w tym kosztów logistyki. Konieczne jest wtedy wskazanie kryterium podziału kosztów stosowane w danym przedsiębiorstwie.

Ogólne zestawienie wniosków ze studium empirycznego ujawniło, że wśród badanych przedsiębiorstw logistycznych dominowała klasyfikacja kosztów według rodzajów (46%), miejsca ich powstawania (30%) i funkcji (26%), zaś najmniejszy udział miał podział kosztów na stałe i zmienne (21%). Kryterium podziału kosztów według procesów logistycznych (na przykład przydatne do sporządzania rachunku kosztów działań) uzyskało z kolei udział w wysokości 24%.

Przeprowadzono także porównanie wybieranych przez respondentów kryteriów podziału kosztów w zależności od wielkości przedsiębiorstwa¹⁸. W badanej zbiorowości próbnej można zauważyć, że większe przedsiębiorstwa wykorzystywały w większym stopniu różnorodne kryteria podziału kosztów aniżeli pozostałe rodzaje jednostek gospodarczych. Z kolei małe przedsiębiorstwa logistyczne koncentrowały się w większym stopniu na standardowym kryterium podziału kosztów, to jest według ich rodzajów, natomiast bardzo rzadko stosowały kryterium zmienności kosztów.

Powyższy opis klasyfikacji kosztów można porównać z rezultatami badań B. Filipiak i jej zespołu. Z raportu tego wynika, że do ewidencji działalności logistycznej badane przedsiębiorstwa w Polsce stosują zarówno klasyfikację kosztów rodzajową (62%), jak i według typów działalności (68%). Badania przeprowadzo-

18 Wymieniona zależność jest statystycznie nieistotna i nie występuje korelacja między badanymi zmiennymi (sprawdzone za pomocą testu ch-kwadrat i współczynnika korelacji rho-Spearmana).

ne w Niemczech wykazały dużo większe zróżnicowanie (90% – klasyfikacja rodzajowa, 52% – klasyfikacja według typów działalności) (Filipiak, 2013, s. 142).

Respondenci wyrazili opinie także na temat pomiaru kosztów poszczególnych procesów. Analiza wyników wskazuje, że największa liczba respondentów wyodrębniła i dokonywała pomiaru kosztów takich procesów, jak transport zewnętrzny, planowanie i realizacja zleceń oraz przetwarzanie zleceń klientów, a także magazynowanie. Taki sposób pomiaru potwierdza wcześniej prezentowany zakres usług logistycznych, w których przeważał transport. Jako inne procesy respondenci wymieniali procesy towarzyszące przeładunkom, planowania tras, nadzoru i obsługi dokumentów spedycyjnych oraz usługi dodane do oferty logistycznej zgodnie z oczekiwaniami klienta (*Value Added Services – VAS*).

Z reguły planowanie i realizacja zleceń, jak również obsługa klientów czy kontraktów logistycznych są powiązane z pojęciem kosztów transakcyjnych, które jest ugruntowane w teorii, rzadziej zaś uwzględniane w praktyce gospodarczej, mimo że planowanie lub realizacja kontraktów jest obciążona znacznymi kosztami transakcyjnymi. W związku z tym należy przeprowadzać ich pomiar i analizę także w praktyce gospodarczej jako odrębnej kategorii kosztów.

Istotą działalności przedsiębiorstw logistycznych jest ich charakter usługowy oraz dominujący udział kosztów logistyki, które powinny być odpowiednio monitorowane i poprawnie mierzone. Z wyników badania ankietowego wypływa wniosek, że respondenci w 78% monitorowali koszty logistyki, a tylko w 19% nie wykonywali tej czynności. Najczęstszym sposobem monitorowania kosztów logistyki było ich ustalanie i analiza w porównaniu z całkowitymi kosztami przedsiębiorstwa (33%), obliczanie ich udziału w przychodach ze sprzedaży (28%) oraz ustalanie kosztów logistyki przypadających na zlecenie usługi logistycznej (24%). Rzadziej respondenci wskazywali na pomiar kosztów logistyki przypadających na jednostkę wagi (15%).

Zadania oraz metody i instrumenty controllingu są wspomagane poprzez zastosowanie określonych narzędzi informatycznych. Badani respondenci wskazali, że najbardziej popularnym narzędziem do pomiaru i analizy kosztów i wyników są arkusze kalkulacyjne, na przykład Excel (27%). Na kolejnych miejscach znalazły się programy księgowe z modułami rachunkowości zarządczej (19%) oraz bazy danych, na przykład Access (16%). Zintegrowane systemy zarządzania klasy ERP i programy logistyczne z modułami rachunkowości zarządczej miały taki sam stopień zastosowania w badanej zbiorowości próbnej (11%). Jako inne narzędzia respondenci wymieniali między innymi LVS – systemy zarządzania, MASO – systemy zarządzania klientami i cenami, własne oprogramowanie do raportowania/programy autorskie, oprogramowanie księgowe dla małych firm.

Dokładniejsza analiza danych z zakresu zastosowania technologii informatycznych (IT) pokazała, że mniejsze jednostki gospodarcze z reguły stosowały podstawowe oprogramowanie do realizacji zadań controllingu (na przykład Excel, programy księgowe z modułami controllingu). Z kolei duże przedsiębiorstwa logistyczne wykorzystywały w większym stopniu bardziej zaawansowane rozwią-

zania informatyczne (na przykład zintegrowane systemy zarządzania klasy ERP, programy logistyczne z modułami rachunkowości zarządczej). Ciekawe w zestawieniu jest to, że badani respondenci (przychody do 10 milionów euro) wykorzystywali systemy wspierające zarządzanie łańcuchem dostaw (na przykład ARP).

Istotnym zadaniem controllingu jest dostarczanie informacji na potrzeby podejmowania decyzji. Takie dane powinny przyjmować formę raportów wewnętrznych, które zawierają przydatne informacje dla kierownictwa lub właścicieli. Aspekt raportowania wewnętrznego został również przeanalizowany przez autorkę pracy. Wyniki wskazują, że w przedsiębiorstwach sporządza się sprawozdania wewnętrzne o kosztach i wynikach realizowanej działalności logistycznej. Udział ten wynosił 69%, zaś 6% jednostek planowało wprowadzenie takiej sprawozdawczości wewnętrznej w przyszłości. Wśród badanych przedsiębiorstw logistycznych, które deklarowały sporządzanie raportów wewnętrznych, 42% prezentowało w raportach dane faktyczne, 22% dane planowane, 19% odchylenia, a 17% komentarze i interpretacje. Charakter analizowanych danych w większości przypadków dotyczył wyników (25%) i kosztów (22%), a także wskaźników finansowych w obszarze logistyki (20%).

Zaprezentowana analiza danych na temat stosowanych instrumentów i metod controllingu pozwoliła na weryfikację drugiej głównej hipotezy badawczej (H2), która została sformułowana w następujący sposób: zastosowanie instrumentów controllingu operacyjnego w przedsiębiorstwach logistycznych jest tak samo powszechne jak instrumentów controllingu strategicznego.

Analiza wyników własnego badania empirycznego wskazuje na konieczność odrzucenia powyższej hipotezy. Przede wszystkim odpowiedzi na pytania odnoszące się do stosowanego typu controllingu oraz rodzajów jego instrumentów potwierdziły, że w przedsiębiorstwach logistycznych w Polsce dominuje controlling operacyjny, a wśród stosowanych instrumentów: tradycyjne systemy rachunku kosztów, wybrane wskaźniki finansowe i operacyjne, a w większości dane oparte na wartościach rzeczywistych. Z reguły to instrumenty controllingu operacyjnego są stosowane przez respondentów regularnie, głównie są to duże i średnie badane jednostki gospodarcze, zaś instrumenty o charakterze strategicznym są wykorzystywane nielicznie i tylko w sytuacjach doraźnych lub okresowo. W związku z tym nie można stwierdzić, że zastosowanie instrumentów controllingu operacyjnego w badanej zbiorowości próbnej jest tak samo powszechne jak instrumentów controllingu strategicznego.

4.3.2. Podsumowanie i wnioski końcowe dotyczące stanu controllingu oraz pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwach usług logistycznych

Stopień wdrożenia controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce można uznać za przeciętny, a controllingu logistyki za słaby. Mimo że nieco mniej niż połowa respondentów zadeklarowała wdrożenie systemu controllingu,

z dalszej analizy uzyskanych danych wynika, że tylko nieliczni usługodawcy logistyczni dysponują pełnym i zintegrowanym systemem, gdzie zadania są realizowane regularnie w komórce controllingu. W znacznej części badanych jednostek gospodarczych zadania controllingu są wykonywane w innych działach (na przykład logistyki, księgowości) i tam mają one charakter doraźny lub okresowy. Dotyczy to również usługodawców logistycznych (głównie niewielkich), którzy w większości nie dysponują tym systemem, a w ramach ich działalności gospodarczej są wykonywane pojedyncze czynności controllingu i stosowane jego instrumenty. Z kolei tam gdzie występuje system controllingu (przede wszystkim duże i średniej wielkości firmy) wiele czynności mających charakter controllingu jest realizowanych przez logistyków. Ponadto, jeśli istnieją komórki controllingu, prace skupiają się głównie na finansowych aspektach dotyczących całej działalności gospodarczej, a nie wyłącznie na analizie i pomiarze procesów logistycznych, ponieważ te z kolei są przypisane do działu logistyki. Można zatem stwierdzić, że w jednostkach logistycznych brakuje działu pośredniego, controllingu logistyki, który wiązałby aspekty controllingu i logistyki oraz kooperował z główną komórką controllingu.

Jak wynika z badania, zadania controllingu znajdują swoje miejsce wykonania w dziale logistyki i controllingu; powoduje to konieczność ścisłej współpracy (kooperacji), aby na przykład zarejestrować poprawnie powstałe koszty/koszty logistyki. Trzeba również podkreślić, że controller koncentruje się głównie na analizie strony wynikowej i kosztowej całego przedsiębiorstwa lub oddziału, zaś logistyk na analizie procesów logistycznych, uwzględniając oczekiwania klientów, czas, jakość, a także koszty skalkulowanego zlecenia. Taki stan rzeczy oznacza, że obaj specjaliści mają istotną wiedzę i umiejętności, które służą do wspierania zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym, jednak nie są one w pełni zintegrowane w jedną całość, co wpływa na powstanie pewnej luki, „wąskiego gardła” dla prawidłowego ujęcia i pomiaru przede wszystkim kosztów logistyki.

Za pozytywny można uznać fakt, że badani respondenci wspomagają ocenę swojej działalności logistycznej poprzez zastosowanie instrumentów operacyjnych z elementami instrumentów strategicznych, jeśli nawet nie mają w pełni wdrożonego systemu controllingu. Oznacza to wzrost zainteresowania na polskim rynku koncepcją controllingu. Należy podkreślić, że rosnąca konkurencja w sektorze TSL powinna obligować usługodawców logistycznych do zwiększenia stopnia rozwoju strategicznego controllingu.

W ramach instrumentów controllingu operacyjnego przedsiębiorstwa logistyczne w Polsce stosują głównie rachunek kosztów pełnych, w przeciwieństwie do firm niemieckich, w których przeważa rachunek kosztów zmiennych oraz rachunek kosztów procesów, które są bardziej przydatne do analiz i pomiaru działalności logistycznej. Innym powszechnie stosowanym instrumentem są wskaźniki, które mają charakter głównie wartościowy (m.in. koszty, rentowność) i są obliczane z reguły pojedynczo, a nie jako systemy wskaźników, na przykład system *Du Ponta*.

Ostatni punkt dotyczy wewnętrznego raportowania, w którym przeważają dane rzeczywiste i również aspekty finansowe (koszty, wyniki, wskaźniki). Oznacza to, że mało jest zadań związanych z planowaniem i prognozowaniem, które mają jednak duże znaczenie dla prawidłowego zarządzania jednostką gospodarczą i rozliczenia z odpowiedzialności za podjęte decyzje i wyniki, szczególnie w perspektywie strategicznej.

Reasumując, można uznać, że rozwój controllingu w przedsiębiorstwach logistycznych nie jest dynamiczny, aczkolwiek istnieje zainteresowanie wdrażaniem jego instrumentów. Ma to swoje źródło częściowo w otwieraniu się filii spółek zagranicznych, na przykład niemieckich, które automatycznie przenoszą system controllingu do swoich oddziałów. W polskich przedsiębiorstwach logistycznych controlling nie osiągnął tak kompleksowego wymiaru jak w przedsiębiorstwach logistycznych w Niemczech. Mimo to widać większe zainteresowanie tym systemem w stosunku do lat poprzednich. Dotyczy to przede wszystkim firm średniej i dużej wielkości, zaś małe firmy z reguły nie deklarowały planów wdrożenia systemu controllingu. Powodem tego mogą być ograniczone środki finansowe oraz przekonanie, że na potrzeby zarządzania wystarczą dane pochodzące wyłącznie z systemu rachunkowości finansowej, a także niezajomość samej koncepcji.

Mimo że controlling charakteryzuje się określonym stopniem rozwoju w praktyce gospodarczej przedsiębiorstw logistycznych, to jednak istnieje pewna luka między przełożeniem instrumentów controllingu na obszar logistyki i wypracowaniem w tym zakresie odpowiednich do zarządzania logistycznego systemów rachunku kosztów logistyki, systemów wskaźników czy systemów raportów. Problem ten dotyczy również sektora TSL w Niemczech. Wynika to przede wszystkim z bardzo dynamicznego rozwoju logistyki, a tym samym przedsiębiorstw logistycznych w ostatnich latach. Tak szybkiej ewolucji logistyki nie dotrzymuje kroku controlling, w związku z tym powstaje luka w koncepcji controllingu logistyki. Ponadto duże zróżnicowanie produktu logistycznego i odmienne strategie logistyczne implementowane na bieżąco przez jednostki gospodarcze mają również wpływ na problemy w wypracowaniu jednolitych instrumentów controllingu logistyki. Oznacza to, że jeśli koncepcja controllingu logistyki i jej instrumenty mają zyskać na znaczeniu w teorii i praktyce gospodarczej, zachodzi konieczność podjęcia współpracy między praktykami logistykami, controllerami a pracownikami naukowymi.

Mało efektywne jest bowiem rozdzielanie zadań controllingu między działami na przykład księgowości, controllingu i logistyki, co jest częstą praktyką przedsiębiorstw logistycznych. Zadania controllingu powinny być realizowane w komórce controllingu, w której może zostać wyodrębnione stanowisko lub funkcja „controller ds. logistyki”, albo też można w strukturze organizacyjnej powołać odrębną komórkę controllingu logistyki, której pracownicy nie tylko będą ściśle współpracować z księgowymi, ale przede wszystkim z logistykami.

Przyszłość gospodarcza należy do sektora TSL, czyli do przedsiębiorstw logistycznych, które aby przetrwać na tak konkurencyjnym rynku, muszą różnicować zakres świadczonych usług zgodnie z oczekiwaniami klienta. Im większym asortymentem usług dysponują analizowane podmioty gospodarcze, tym bardziej powinny być planowane, kontrolowane i analizowane koszty, w tym koszty logistyki i procesy logistyczne. To zaś wymaga zastosowania instrumentów controllingu i wyodrębnienia jego systemu w strukturze organizacyjnej. Tylko w ten sposób przedsiębiorstwa logistyczne mogą rozszerzać swoją działalność na skalę globalną i zapewnić jej oczekiwaną rentowność i płynność finansową.

Zakończenie

Główny i szczegółowe cele pracy sprowadzały się między innymi do poznania stanu wdrożenia controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce oraz przedstawienia instrumentów i metod pomiaru kosztów, w tym kosztów logistyki i wyników, a także oceny stopnia ich wdrożenia w systemie controllingu w ramach analizowanej zbiorowości próbnej. Ponadto autorka przedstawiła na podstawie analizy literaturowej, głównie piśmiennictwa dotyczącego logistyki, zarządzania logistycznego, controllingu, controllingu logistyki, oraz przeglądu wyników zagranicznych badań empirycznych, a także rezultatów własnego studium empirycznego, modelowy system pomiaru kosztów i wyników dla działalności logistycznej oparty na modelu rachunku kosztów i wyników logistyki oraz wskaźników.

Przebieg trendów rynkowych opartych na globalizacji wpłynął na wyodrębnienie się sektora Transport – Spedycja – Logistyka, który w Polsce zaczął prężnie rozwijać się z początkiem lat 90. XX wieku. Należy podkreślić, że najpierw ukształtowała się logistyka w sferze wojskowości. Naukowcy podnoszą często jej odległe militarne znaczenie, które zostało opisane w dziele Leontosa VI. Z kolei w biznesie początki logistyki odnoszą się przede wszystkim do procesów transportu i magazynowania w przedsiębiorstwach wytwórczych. Oznacza to, że nie posługiwano się słowem „logistyka”, lecz głównie terminami „transport”, „magazyn”, co znalazło przełożenie na występowanie w strukturach organizacyjnych komórek transportu i magazynów. Otwarcie rynków zbytu i zacieranie się granic między krajami w wymianie handlowej wywołało potrzebę wzrostu liczby ruchów transportowych i organizacji przejazdów, co było bodźcem do powstawania coraz większej liczby firm transportowych, a z czasem transportowo-spedycyjnych, zaś pokonywanie coraz większych odległości spowodowało budowanie magazynów dystrybucyjnych i pojawienie się tym samym w sektorze TSL tak zwanych systemowych przedsiębiorstw logistycznych – operatorów logistycznych przejmujących często całą logistykę firm. Same jednostki produkcyjne i handlowe doceniły znaczenie logistyki, ponieważ jej odpowiednie ukształtowanie wpływa w dużym stopniu na poprawę wyników finansowych, w związku z tym rozpoczęły one

outsourcing procesów logistycznych, oddziałując w ten sposób na zwiększającą się liczbę usługodawców logistycznych, różniących się między sobą na przykład strukturą organizacyjną, zakresem działalności. W efekcie opisane zjawiska wywołały walkę konkurencyjną w sektorze TSL, którą mogą wygrać tylko te przedsiębiorstwa logistyczne, które nie tylko zaoferują odpowiedni produkt logistyczny, ale również będą skutecznie zarządzać własną działalnością gospodarczą poprzez kontrolę kosztów logistyki, jej przychodów i wyników. W tym celu potrzebny jest odpowiedni pomiar wymienionych wielkości w działalności logistycznej, który jednak powinien być zintegrowany z systemem controllingu.

W kolejnych rozdziałach pracy wykazano, że połączenie koncepcji controllingu z logistyką, które mimo swojej odrębności, posiadają wiele cech wspólnych, ma swoje przełożenie na nowy obszar naukowo-praktyczny, to jest controlling logistyki. Przegląd literatury przedmiotu (krajowej i zagranicznej) pozwolił stwierdzić, że koncepcja ta częściej jest rozpatrywana w odniesieniu do przedsiębiorstw produkcyjnych lub handlowych, to znaczy tam, gdzie wyodrębnia się sferę dystrybucji i wskazuje się na konieczność ukazywania stanu logistyki od strony kosztów i rentowności, aby można było wpływać skutecznie na wynik całej jednostki gospodarczej. Rzadziej natomiast rozpatruje się ten problem badawczy w kontekście działalności przedsiębiorstw usług logistycznych, dla których logistyka jest statutową działalnością gospodarczą. Głębsza analiza koncepcji controllingu logistyki, będącej przełożeniem koncepcji controllingu na fazy rozwoju logistyki, a w praktyce gospodarczej oznaczającej zastosowanie instrumentów i metod controllingu w logistyce, wpłynęła na powstanie pewnej luki problemowej w odniesieniu do controllingu logistyki do przedsiębiorstw logistycznych. W pracy zostało sformułowane pytanie, czy w przedsiębiorstwach logistycznych można mówić o systemie controllingu lub/i controllingu logistyki. Podjęte w tym zakresie rozważania wskazują, że nie ma jednoznacznego rozwiązania, nie tylko ze względu na różny zakres działania usługodawców logistycznych, ale także subiektywne podejście badacza. W związku z tym wskazano na trzy możliwe warianty:

- 1) jeśli działalność usługodawcy logistycznego bazuje w przeważającej części na logistyce i nie jest rozbudowana organizacyjnie, controlling można utożsamiać pośrednio z controllingiem logistyki, ponieważ wydaje się obligatoryjne, aby controller w firmie logistycznej znał nie tylko aspekt całej działalności gospodarczej, ale również funkcjonowanie procesów logistycznych i podsystemów logistycznych, które musi mierzyć i oceniać;
- 2) jeśli działalność gospodarcza przedsiębiorstw logistycznych jest rozbudowana, firma oferuje szeroki zakres usług logistycznych, ale także dodatkowe usługi i posiada liczne oddziały, to można zdecentralizować controlling, wyróżniając controlling centralny koncentrujący się na pomiarze całej działalności biznesowej, oraz controlling logistyki obejmujący bardziej szczegółowy pomiar kosztów i wyników logistycznych, podsystemów logistycznych, który będzie wdrożony głównie w oddziałach/filiach;

3) usługodawca logistyczny może wspierać swoją działalność tylko controllingiem logistyki.

Istnieje wiele innych możliwych wariantów rozwiązań tego problemu, na przykład brak wdrożonego systemu controllingu, a stosowanie pojedynczych jego instrumentów w praktyce gospodarczej; spośród wyżej wymienionych podejść, w biznesie można spotkać najczęściej drugi wariant. Rzadko kiedy używa się bezpośrednio terminu „controlling logistyki” w strukturach organizacyjnych firm lub utożsamia się pośrednio system controllingu w działalności logistycznej z controllingiem logistyki. W związku z tym autorka przyjmuje zasadę, aby częściej identyfikować controlling logistyki z przedsiębiorstwami logistycznymi i podkreślać jego szczególną rolę w zarządzaniu logistycznym. Ten system powinno wyodrębnić się także w firmach produkcyjnych lub handlowych, w których logistyka ma znaczący udział w ich całej działalności biznesowej, a jej odpowiednie kształtowanie może wpływać na poprawę wyniku finansowego. Ponadto autorka wskazuje na konieczność zwiększenia roli nowego specjalisty, to jest controllera ds. logistyki na krajowym rynku. Controlling logistyki czy controlling łańcucha dostaw ma dla menedżerów ds. logistyki bardzo duże znaczenie, lecz zagadnienie to nie znajduje się w centrum uwagi controllerów. Jak stwierdzili J. Weber i C.M. Wallenburg (2010), współczesnym controllerom brakuje odpowiedniej wiedzy z zakresu controllingu funkcjonalnego, między innymi controllingu logistyki. Biorąc pod uwagę powyższe aspekty i dynamikę rozwoju logistyki oraz sektora TSL, autorka wskazuje na konieczność popularyzacji sylwetki controllera ds. logistyki zarówno od strony naukowej, jak i w praktyce gospodarczej.

Rozważania na temat działalności logistycznej i controllingu skłoniły autorkę pracy do postawienia kolejnego pytania: czy współcześni usługodawcy logistyczni wykorzystują do oceny działalności logistycznej wyłącznie rozwiązania płynące z księgowości i sprawozdawczości finansowej, czy też posiadają wdrożony system controllingu z odpowiednimi instrumentami do pomiaru wyników, kosztów, w tym kosztów logistyki. Wyniki zagranicznych badań empirycznych w sektorze TSL dowodzą, że głównie średnie i duże jednostki gospodarcze mają system controllingu składający się w przeważającej części z instrumentów o charakterze operacyjnym (na przykład systemy rachunku kosztów i wskaźniki), uzupełniany o instrumenty strategiczne (na przykład strategiczna karta wyników – BSC). W Polsce nie zostały dotychczas przeprowadzone takie studia empiryczne, które rozpatrywałyby wyłącznie działalność podmiotów logistycznych od strony pomiaru kosztów i wyników, a tym samym zastosowania instrumentów controllingu. W związku z tym autorka podjęła się rozpoznania stanu wdrożenia controllingu i stopnia zastosowania instrumentów controllingu w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce.

W rozdziale czwartym przedstawiono analizę wyników z przeprowadzonego w latach 2011–2013 badania empirycznego, która również posłużyła do weryfika-

cji hipotez badawczych. Wnioskowanie z przeprowadzonego badania empirycznego jest następujące (odnosi się ono wyłącznie do badanej zbiorowości próbnej):

- ogólny stopień wdrożenia systemu controllingu w badanych przedsiębiorstwach logistycznych jest przeciętny, nieco mniej niż połowa respondentów posiada wdrożony system controllingu, reszta (nieco większa) nim nie dysponuje;
- istnieje zależność istotna statystycznie między wdrożeniem systemu controllingu a wielkością zatrudnienia i rocznymi przychodami ze sprzedaży, to znaczy wdrożony system controllingu mają raczej przedsiębiorstwa średnie i duże niż małe;
- respondenci, którzy nie deklarowali wdrożenia systemu controllingu, mimo to stosują pojedyncze instrumenty controllingu operacyjnego doraźnie lub okresowo, uzupełniając je o metody o charakterze strategicznym; najczęściej dotyczy to średnich, ale również małych podmiotów gospodarczych;
- duże i średnie przedsiębiorstwa logistyczne z reguły realizują zadania controllingu, a więc pomiaru kosztów i wyników w dziale controllingu; pozostała część średniej wielkości respondentów oraz małe firmy logistyczne wykonują te zadania w innych działach, na przykład w komórce logistyki;
- w przeważającej części usługodawcy logistyczni (średniej i dużej wielkości) stosują regularnie instrumenty controllingu operacyjnego, a doraźnie lub okresowo instrumenty strategiczne;
- wśród wykorzystywanych instrumentów controllingu dominują tradycyjne systemy rachunku kosztów oraz wskaźniki o charakterze operacyjnym i finansowym;
- badane jednostki gospodarcze sporządzając raport wewnętrzny, opierają go przede wszystkim na rzeczywistych danych o kosztach, wynikach oraz analizie wskaźnikowej, rzadziej zaś wprowadzają planowanie, prognozowanie czy analizę odchyień.

Przedstawione zasadnicze wnioski z analizy danych uzyskanych z badania empirycznego dowodzą, że ogólny trend podjętej problematyki badawczej jest dość zbliżony do panującego w krajach Europy Zachodniej, w szczególności w Niemczech, gdzie koncepcja controllingu jest dobrze znana i najlepiej rozwinięta. Autorka pracy zwraca jednakże uwagę na to, że mimo pewnego optymizmu w ocenie stanu wdrożenia controllingu i zastosowania instrumentów, w zakresie badanej problematyki panuje duży chaos. Wyraża się on tym, że często system controllingu nie jest włączony w strukturę organizacyjną jednostki gospodarczej; instrumenty pomiaru, planowania i kontroli kosztów oraz wyników nie są zintegrowane w systemie controllingu, tak samo jak instrumenty i metody nie są powiązane między sobą, zadania controllingu realizowane są na różnych stanowiskach lub w odmiennych działach/komórkach oraz instrumenty do ich realizacji są stosowane często okresowo lub doraźnie (w szczególności instrumenty strategiczne).

Wymienione aspekty wpływają na obniżenie oceny stanu controllingu w badanej zbiorowości próbnej i oddalają jej pozycję od na przykład niemieckich lub holenderskich firm logistycznych. Jeśli bowiem nie ma zintegrowanego zastosowania instrumentów pomiaru kosztów i wyników z systemem controllingu, to nie może być taki pomiar w pełni efektywny, podobnie jak uzyskiwane z niego informacje do podejmowania decyzji. Nie chodzi tutaj również o zastosowanie wszystkich lub złożonych instrumentów controllingu, ponieważ często mogą być one nieskuteczne lub nieprzydatne dla danego rodzaju podmiotu gospodarczego, ale ważne jest to, aby odczytać z nich istotne i przydatne informacje nie tylko o całej działalności logistycznej, ale również jej podsystemach.

Zdaniem autorki, przedsiębiorstwa logistyczne powinny dalej systematycznie stosować operacyjne instrumenty controllingu, przy czym muszą pogłębiać analizę w kontekście procesów lub podsystemów logistycznych, a także częściej stosować budżetowanie logistyczne oparte na danych planowanych i z niego wynikające analizy odchyleń i zakres odpowiedzialności. Również usługodawcy logistyczni powinni wykorzystywać instrumenty strategicznie, przy czym to założenie odnosi się przede wszystkim do średnich i dużych firm logistycznych, które mają złożony zakres działalności logistycznej.

Autorka na podstawie analizy literatury przedmiotu oraz wyników badań zagranicznych zaproponowała w trzecim rozdziale przykładowy teoretyczny model najczęściej stosowanych instrumentów w ramach controllingu logistyki dla usługodawców logistycznych, to jest systemu rachunku kosztów i wyników logistyki oraz wskaźników. W strukturze modelu rachunku kosztów i wyników logistyki wskazano na konieczność wyodrębnienia głównych podsystemów logistycznych. Takie rozgraniczenie pozwala dokładniej planować, kontrolować i mierzyć koszty poszczególnych usług logistycznych, podsystemów logistycznych i całej działalności w tym zakresie. Z kolei propozycja wskaźników ma częściowo swoje powiązanie z modelem rachunku kosztów i wyników logistyki (głównie wskaźniki finansowe), a dodatkowo została ona uzupełniona wskaźnikami o charakterze operacyjnym, które również powinny być częścią składową wewnętrznych raportów, a nie odrębnie liczone i analizowane.

Podsumowując, autorka wskazuje, że każdy usługodawca logistyczny powinien ocenić obecny stan pomiaru, następnie określić cele i informacje, jakie chciałby z systemu pomiaru uzyskać, dalej zaś poszukać rozwiązań w celu realizacji wyznaczonych założeń, zaprojektować je i wdrożyć oraz kontrolować ich poprawność i skuteczność funkcjonowania. Ponadto w działalności przedsiębiorstw logistycznych jest ważne, aby nie pomijać znaczenia pomiaru i analizy podsystemów logistycznych i całego systemu od strony kosztów, przychodów i wyników logistyki, ponieważ odpowiedni, efektywny pomiar ma przełożenie na wyższy wynik finansowy i długookresowy sukces firmy w sektorze TSL. Nie ma uniwersalnych rozwiązań, a jedynie modelowe, które każdy podmiot gospodarczy musi dostosować do swoich potrzeb.

Przedsiębiorstwa logistyczne mają trudne zadanie, aby dostosować tempo wdrażania efektywnego pomiaru kosztów i wyników działalności logistycznej do dynamicznie zmieniającej się logistyki i odmiennych strategii logistycznych. Wiele przedsiębiorstw logistycznych podkreśla, że controlling nie nadąża za ewolucją i rozwiązaniami, które pojawiają się w logistyce. Mimo to firmy logistyczne powinny mierzyć i kontrolować swoją działalność logistyczną na różnych jej poziomach i na bieżąco usprawniać ten proces, aby nie zgubić tak zwanego steru w dynamicznym i silnie konkurencyjnym sektorze TSL.

Niniejsze opracowanie dostarcza całościowego obrazu różnych koncepcji i zagadnień, to jest sektora TSL, controllingu, controllingu logistyki, pomiaru kosztów i wyników logistyki, które z jednej strony charakteryzują się odmiennymi aspektami, z drugiej zaś posiadają wiele cech wspólnych i tworzą logiczną całość. Dotychczasowe dyskusje naukowe w kraju koncentrowały się głównie na odrębnie wybranych zagadnieniach, które nie były prezentowane w tak skorelowany sposób, jak przedstawia to niniejsza praca. Ponadto ukierunkowanie rozważań na przedsiębiorstwa logistyczne stanowi wkład naukowy nie tylko w obszarze controllingu/rachunkowości zarządczej, zarządzania czy finansów, ale także logistyki.

Publikacja zawiera prezentację wielu złożonych, ważnych i nowych obszarów tematycznych dla nauki i badań empirycznych, które szczególną rolę odgrywają właśnie w praktyce gospodarczej. Przeprowadzenie przez autorkę studium empirycznego pozwoliło ponadto ocenić i zweryfikować stan faktyczny w zakresie wdrożenia systemu controllingu oraz pomiaru kosztów i wyników w przedsiębiorstwach usług logistycznych w Polsce. Uzyskane wyniki mogą stanowić przydatne informacje dla praktyków, aby mogli ocenić pozycję swojej firmy na tle konkurentów w sektorze TSL, ale także cenną wiedzą dla pracowników naukowych, którzy zajmują się tą problematyką badawczą lub będą ją realizować w przyszłości, aby rozpocząć kolejne, pogłębione badania empiryczne i przemyślenia naukowe w tym obszarze.

Literatura

- Adamczewski P. (2004), *Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce*, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa.
- Aden D. (2001), *Neue Chance für Logistikdienstleister durch die Globalisierung*, w: H. Baumgarten (Hrsg.), *Logistik im E-Zeitalter*, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurt.
- Amshoff B. (1993), *Controlling in deutschen Unternehmungen: Realtypen, Kontext und Effizienz*, Gabler, Wiesbaden.
- Antlitz A. (1999), *Unternehmensgrenzen und Kooperationen – Make-cooperate-or-buy im Zusammenspiel von Kompetenz- und Strategieentwicklung*, Gabler, Wiesbaden.
- Asadi N. (2012), *Performance Indicators in Internal Logistic systems*, *International Conference on Innovation and Information Management (ICIIM 2012)*, IPCSIT vol. 36 (2012), IACSIT Press, Singapore.
- Aust R. (1999), *Die Kostenrechnung als interne Dienstleistung-Rollen, Kontext, Gestaltung und Erfolg der Kostenrechnung im Spiegel einer empirischen Untersuchung*, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- Bacher M.R. (2000), *Outsourcing als strategische Marketing-Entscheidungen*, DUV, Wiesbaden.
- Barney J.B. (1991), *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, „Journal of Management”, no 1.
- Baum H.G., Coenenberg A.H, Günther T. (1999), *Strategisches Controlling*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Baumgarten H., Thoms J. (2002), *Trends und Strategien in der Logistik – Supply Chains im Wandel*, TU Berlin, Berlin.
- Baumgarten H., Zadek H. (2002), *Struktur des Logistikdienstleistungsmarktes*, Springer, Berlin, Heideberg.
- Becker W. (1999), *Begriff und Funktionen des Controlling*, w: *Bamberger Betriebswirtschaftliche Beiträge*, Bd 106, Bamberg.
- Becker W. (2009), *Konzepte, Methoden und Instrumente des Controlling*, Bamberg, Berlin.
- Bichler K., Gerster W., Reuter R. (1994), *Logistik-Controlling mit Benchmarking*, Wiesbaden.
- Bieniasz A., Gołaś Z. (2012), *Wpływ zarządzania zapasami na wyniki finansowe przedsiębiorstw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, nr 5.

- Bierancki M., Kowalak R. (2010), *Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław.
- Biesiok G. (2013), *Logistyka usług*, CeDeWu, Warszawa.
- Blaik P. (2010), *Logistyka: Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa.
- Blaik P., Bruska A., Kauf S., Matwiejczuk R. (2013), *Logistyka w systemie zarządzania przedsiębiorstwem. Relacje i kierunki zmian*, PWE, Warszawa.
- Blum H.S. (2006), *Logistik-Controlling: Kontext, Ausgestaltung und Erfolgswirkungen*, DUV, Wiesbaden.
- Bramsemann R. (1978), *Controlling*, Gabler, Wiesbaden.
- Brdulak H. (2002), *Outsourcing – strategiczny wybór metody funkcjonowania na rynku*, „Logistyka”, nr 4.
- Brdulak H. (2005), *Rynek usług transportowo-spedycyjno-logistycznych (TSL) w Polsce*, „Logistyka, Transport, Spedycja”, nr 2.
- Bretzke W.R. (1998), *„Make or Buy” von Logistikdienstleistungen: Erfolgskriterien für eine Fremdvergabe logistischer Dienstleistungen*, Verlag Moderne Industrie, Landsberg/Lech.
- Bretzke W.R. (2004), *„Vom Make zum Buy“*, w: G. Prockl, A. Bauer, A. Pflaum, U. Müller-Steinfart (Hrsg.), *Entwicklungspfade und Meilensteine moderner Logistik*, Gabler, Wiesbaden.
- Ciesielski M. (2005), *Rynek usług logistycznych*, Difin, Warszawa.
- Ciesielski M. (2006), *Logistyka w biznesie*, PWE, Warszawa.
- Coenenberg A.G., Mattner, G., Schultze W. (2004), *Einführung in das Rechnungswesen*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Cooner K.R. (1991), *A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm?*, „JMT”, no 1.
- Cooper M.C., Ellram L.M. (1993), *Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy*, „The International Journal of Logistics Management”, no 4 (2).
- Corsten H., Friedl B. (1999), *Konzeption und Ausgestaltung Produktionscontrolling*, w: H. Corsten, B. Friedl (Hrsg.), *Einführung in das Produktionscontrolling*, München.
- Coyle J.J., Bardi E.J., Langley Jr. C.J. (2010), *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa.
- Cygler J. (2002), *Organizacje sieciowe jako forma współdziałania przedsiębiorstw*, w: M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Przedsiębiorstwo partnerskie*, Difin, Warszawa.
- Czenskowsky T., Piontek J. (2007), *Marktorientiertes Controlling der Logistik und der Supply Chain*, Deutsche Betriebswirte-Verlag, Gernsbach.
- Deepen J.M. (2007), *Logistics Outsourcing Relationships. Measurement, Antecedents, and Effects of Logistics Outsourcing Performance*, Heidelberg.
- Dehler M. (2000, 2001), *Entwicklungsstand der Logistik. Messung-Determinanten-Erfolgswirkungen. Eine empirische Analyse von Industrieunternehmen*, Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung, Otto-Beisheim-Hochschule, Vallendar.
- Dellmann K. (1992), *Eine Systematisierung einer Grundlagen des Controlling*, w: K. Sparrmann (ed.), *Controlling. Grundlagen Informationssysteme – Anwendungen*, Gabler, Wiesbaden.
- Dembinska-Cyran I. (2004), *4 PL – nowa generacja operatora logistycznego*, „Logistyka”, nr 4.

- Deyhle A. (1991), *Controller – Praxis: Führung durch Ziele, Planung und Controlling. Unternehmensplanung und Controller – Funktion*, Management-Service-Verlag, Gauting/München.
- Dębski S. (1997), *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw*, PNW, Warszawa.
- Dietl H.M. (1991), *Institutionen und Zeit*, München.
- Dobrzyński M. (1999), *Logistyka w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań.
- Dudziński Z. (2011), *Vademecum organizacji gospodarki magazynowej*, ODDK, Gdańsk.
- Dziona-Kozłowska J. (2009), *Koncepcja path dependence, czyli trajektorie rozwojowe w życiu gospodarczym*, w: J. Godłów-Legiędź (red.), *Instytucje i transformacja*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Exner K. (2003), *Controlling in der New Economy: Herausforderungen, Aufgaben, Instrumenten*, Gabler, Wiesbaden.
- Fencher I. (2004), *Centra logistyczne: cel – realizacja – przyszłość*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Fechner I., Szyszka G. (2010), *Logistyka w Polsce. Raport 2009*, Instytut Logistyki, Poznań.
- Fechner I., Szyszka G. (2012), *Logistyka w Polsce. Raport 2011*, Instytut Logistyki, Poznań.
- Ficoń K. (2001), *Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie*, Impuls Plus Consulting, Gdynia.
- Ficoń K. (2008), *Logistyka ekonomiczna, Procesy logistyczne*, Bel Studio, Warszawa.
- Fierdl B. (2003), *Controlling*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Fietz A. (2006), *Risikocontrolling*, w: J. Littkemann (Hrsg.), *Unternehmenscontrolling: Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie*, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne.
- Filipiak B. (2013), *Wykorzystanie narzędzi rachunkowości zarządczej w logistyce*, Difin, Warszawa.
- Fischer M. (1991), *Logistik-Controlling, Theoretische Grundlagen und die Umsetzung auf den Steinkohlenbergbau*, Berlin.
- Fisher J. (1995), *Contingency-Based Research on Management Control Systems: Categorization by Level of Complexity*, „Journal of Accounting Literature“, vol. 14.
- Forschmayer A., Göpfert I. (2010), *Logistik-Bilanz. Erfolgsmessung neuer Strategien, Konzepten und Maßnahmen*, Gabler, Wiesbaden.
- Fortmann K.M., Kallweit A. (2000), *Logistik*, C.H. Beck, Kohlhammer.
- Frankowska M., Jedliński M. (2011), *Efektywność systemu dystrybucji*, PWE, Warszawa.
- Gaismayer J. (2012), *Performance Measurement für Logistik-Dienstleister*, Akademiker Verlag, Saarbrücken.
- Garrette B., Dussauge P. (1996), *Strategie aliansów na rynku*, Poltext, Warszawa.
- Göbel E. (2002), *Neue Institutionenökonomik: Konzeption und betriebswirtschaftliche Anwendungen*, Stuttgart.
- Gołębska E. (1999), *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa.
- Gołębska E. (2009), *Logistyka w gospodarce światowej*, C.H. Beck, Warszawa.
- Gołębska E., (2010), *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa.
- Gomm M., Hoffman E. (2003), *Netzwerke und Nutzeffekte in der Logistik: Eine Studie über Potenziale zur Bildung von Transportnetzwerken in Güterverkehr*, w: H.-Ch. Pfohl (Hrsg.) *Güterverkehr – eine Integrationsaufgabe für die Logistik: Entwicklungen – Auswirkungen- Lösungsmöglichkeiten*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

- Göpfert I. (2000), *Logistik: Führungskonzeption. Gegenstand, Aufgaben und Instrumente des Logistikmanagements und -controllings*, Verlag Franz Vahlen, München.
- Göpfert I. (2005), *Logistik: Führungskonzeption. Gegenstand, Aufgaben und Instrumente des Logistikmanagements und -controllings*, 2. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- Göpfert I. (2013), *Logistik: Führungskonzeption. Gegenstand, Aufgaben und Instrumente des Logistikmanagements und -controllings*, 3. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- Gordon L.A., Miller D. (1976), *Design of Accounting Information Systems*, „Accounting Organizations and Society“, June.
- Götze U. (2003), *Controlling von Logistik und Supply Chain. Funktionen und Instrumenten*, w: R.W. Bogaschewsky (Hrsg.), *Management und Controlling von Einkauf und Logistik: Festschrift für Jürgen Bloech*, Gernsbach.
- Grossklaus A. (1996), *Ablauforientierte Produktionslogistik. Eine modellbasierte Analyse*, Wiesbaden.
- Grüning M. (2002), *Performance-Measurement-Systeme. Messung und Steuerung von Unternehmensleistung*, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- Gruszecki T. (2002), *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Gryko-Nikitin A. (2010), *Polski rynek usług TSL w świetle danych statystycznych*, „Economy and Management”, no 4.
- Gudehus T. (2005), *Logistik: Grundlagen – Strategien – Anwendungen*, Springer, Berlin.
- Gutowska Ż., Januła E., Truś T. (2011), *Spedycja*, Difin, Warszawa.
- Hahn D., Hungenberg H. (2001), *PuK. Wertorientierte Controllingkonzepte*, Gabler, Wiesbaden.
- Harbert L. (1982), *Controlling – Begriffe und Controlling – Konzeptionen: eine kritische Betrachtung des Entwicklungsstandes des Controlling und Möglichkeiten seiner Fortentwicklung*, Studienverlag, Dr. N. Brockmeyer, Bochum.
- Hartmann H. (1999), *Bestandsmanagement und -controlling: Optimierungsstrategien mit Beiträgen aus der Praxis*, Dt. Betriebswirte-Verlag, Gernsbach.
- Heigl A. (1989), *Controlling – interne Revision*, G. Fischer, Stuttgart.
- Heinen E. (1984), *Betriebswirtschaftliche Führungslehre. Grundlagen-Strategien-Modelle*, Gabler, Wiesbaden.
- Herale G., Werner S. (2006), *Nie waren sie so zahlreich wie heute*, w: T.M. Hompel (Hrsg.), *Software in der Logistik: Markt – Spiegel*, München.
- Hermes H.J., Schwarz G. (2005), *Outsourcing: Chancen und Risiken, Erfolgsfaktoren, rechtssichere Umsetzung*, Haufe-Lexware, Freiburg.
- Horváth P. (1990), *Controlling*, Verlag Franz Vahlen, München.
- Horváth P. (1998), *Controlling*, 5. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- Horváth P. (2003), *Controlling*, 9. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- Horváth P. (2006), *Controlling*, 10. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- Horváth P. (2009), *Das Controllingkonzept: Der Weg zu einem wirkungsvollen Controllingssystem*, Dt. Taschenbuch-Ver., München.
- Horváth P., Reichmann Th. (2003), *Großes Controllinglexikon*, Vahlen Verlag, München.
- Ihde G.B. (1991), *Transport, Verkehr, Logistik. Gesamtwirtschaftliche Aspekte und einzelwirtschaftliche Handhabung*, Verlag Franz Vahlen, München.

- Ihde G.B. (2001), *Transport, Verkehr, Logistik. Gesamtwirtschaftliche Aspekte und einzelwirtschaftliche Handhabung*, 3. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- Internationaler Controller Verein e.V. (2007), *Controller – Leitbild*, Controller Statement, Gauding.
- Jacyna M. (2012), *System logistyczny Polski. Uwarunkowania techniczno-technologiczne komodalności transportu*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Jaruga A.A. (1999), *Rola rachunkowości zarządczej*, w: A.A. Jaruga, W.A. Nowak, A. Szychta, *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania*, Absolwent, Łódź.
- Jaruga A.A., Szychta A., Kabalski P. (2010), *Rachunkowość zarządcza*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Jaworski J., Mytlewski A. (2009), *Funkcjonowanie systemów logistycznych*, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa.
- Jeszka A.M. (2009), *Sektor usług logistycznych*, Difin, Warszawa.
- Kamiński A. (2002), *Logistik – Controlling. Entwicklungsstand und Weiterentwicklung für marktorientierte logistische Bereiche*, DUV, Wiesbaden.
- Kardasz A., Kotapski R. (2006), *Controlling w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław.
- Karmańska A. (2007), *Zarządzanie kosztami jakości, logistyki, innowacji, ochrony środowiska, a rachunkowość finansowa*, Difin, Warszawa.
- Karrer M. (2006), *Supply Chain Performance Measurement*, GWV Fachverlage, Wiesbaden.
- Kempny D. (2001), *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa.
- Kiener S. (1990), *Die Principal Agent Theorie aus informationsökonomischer Sicht*, Regensburg, Heideberg.
- Kieser A., Kubieck H. (1992), *Organisation*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Kisperska-Moroń D. (red.) (2006), *Pomiar funkcjonowania łańcuchów dostaw*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Kleer M. (1991), *Gestaltung von Kooperationen zwischen Industrie- und Logistikunternehmen*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Klenger F. (2000), *Operatives Controlling*, Oldenbourg, München, Wien.
- Kłós M. (2009), *Outsourcing w polskich przedsiębiorstwach*, CeDeWu, Warszawa.
- Knecht H.W. (1971), *Controllership, Eine organisatorische Konzeption betrieblicher Informationszentralisation*, w: Grochla E., *Das Büro als Zentrum der Informationsverarbeitung, Aktuelle Beiträge zur bürowirtschaftliche Forschung*, Bd 10 der Schriftenreihe Betriebswirtschaftliche Beiträge zur Organisation und Automation, Betriebswirtschaftliche Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden.
- Kopeć K. (2007), *Funkcjonowanie rynku usług logistycznych w Polsce*, „Uniwersitetski Naukowi Zapiski”, nr. 3 (23).
- Kowalska K. (1998), *Zastosowanie systemu mierników w controllingu logistycznym. Materiały Międzynarodowej Konferencji Logistics '98*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Krawczyk S. (2011), *Logistyka, teoria i praktyka*, Difin, Warszawa.
- Kremer P. (2008), *Konzerncontrolling: Ein unternehmensorientierter und beteiligungsspezifischer Ansatz*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Krzemińska D. (2002), *Finanse przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań.

- Krzyżaniak S. (1999), *Outsourcing logistyczny – szansa wzrostu efektywności przedsiębiorstw*, w: S. Krzyżaniak, B. Hentschel (red.), *Usługi logistyczne na współczesnym rynku wymiany towarowej. Materiały konferencyjne IV Polsko-Niemieckiej Konferencji Logistycznej*, Poznań.
- Küpper H.U. (1992), *Logistik-Controlling*, „Controlling“, H. 3.
- Küpper H.U. (1993), *Controlling – Konzept für die Logistik*, w: W. Männel, *Logistik-Controlling*, Gabler, Wiesbaden.
- Küpper H.U. (1997), *Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Küpper H.U. (2005), *Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente*, 4. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Küpper H.U. (2008), *Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente*, 5. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Küpper H.U., Hoffmann H. (1988), *Ansätze und Entwicklungstendenzen des Logistik-Controlling in der BD – Ergebnisse einer empirischen Erhebung*, DBW die Betriebswirtschaft, 48 Jg., H.5.
- Küpper H.U., Winckler B., Zhang A. (1990), *Planungsverfahren und Planungsinformationen als Instrumente des Controlling*, DBW die Betriebswirtschaft, Nr. 50.
- Lambert D.M., Cooper M.C., Pagh J.D. (1998), *Supply chain management implementation issues and research opportunities*, „International Journal of Logistics Management“, no 9(2).
- Leszczyński Z., Wnuk-Pel T. (2010), *Controlling w praktyce*, ODDK, Gdańsk.
- Lochthowe R. (1990), *Logistik – Controlling: Entwicklung flexibilitätsorientierter Strukturen und Methoden zur ganzheitlichen Planung, Steuerung und Kontrolle der Unternehmenslogistik*, Frankfurt am Main.
- Lorenzen K.D. (1994), *Strukturen für ein integratives Logistik – Management – Informations – System als Instrument des Logistik-Controlling*, Dortmund.
- Lorenzen K.D. (1998), *Logistik-Kostenrechnung. Die vergessene Grundlage eines effektiven Logistikmanagements*, Gernsbach.
- Macintosh K.A. (1981), *A Contextual Model of Information Systems*, „Accounting, Organizations and Society“, February.
- Mann A. (2011), *Herausforderungen der internationalen marktorientierten Unternehmensführung*, Gabler, Wiesbaden.
- Männel W. (1993), *Logistik-Controlling – Controlling materialwirtschaftlicher Prozesse und Systeme*, w: W. Männel (Hrsg.), *Logistik-Controlling*, Gabler, Wiesbaden.
- Männel W. (1996), *Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug*, Verlag der GAB, Lauf a.d. Pegnitz.
- Mańkowski C. (2010), *Krajowy rynek usług TSL w warunkach ogólnoświatowego kryzysu gospodarczego i finansowego*, „Logistyka“, nr 1.
- Matwiejczuk R. (2006), *Zarządzanie marketingowo-logistyczne. Wartość i efektywność*, C.H. Beck, Warszawa.
- Mentzer J.T., Firman J. (1994), *Logistics control system in the 21st century*, „Journal of Business Logistics“, no 1/15.
- Mentzer J.T., Konrad B.P. (1991), *An efficiency/effectiveness approach to logistics performance analysis*, „Journal of Business Logistics“, no 12.

- Mikuła B. (2006), *Organizacje oparte na wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.
- Mindur L. (2000), *Usługi logistyczne w warunkach gospodarki rynkowej*, w: *Metodyka lokalizacji i kształtowania centrów logistycznych w Polsce*, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Müller E., Ordelheide D. (1984), *Konzerndeckungsbeitragsrechnung*, w: *Planungs- und Kontrollrechnung im internationalen Konzern*, Düsseldorf.
- Neumann W. (1994), *Logistik-Controlling*, NG-Kopierladen, München.
- Nita B. (2013), *Teoria uwarunkowań sytuacyjnych w rachunkowości zarządczej*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, nr 71 (127).
- Niziński S., Żurek J. (2011), *Logistyka ogólna*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Noga A. (2009), *Teoria przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.
- Nowak E. (1996), *Rachunkowość w controlling przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Nowak E. (2003), *Controlling w przedsiębiorstwie. Koncepcje i instrumenty*, ODDK, Gdańsk.
- Nowak E. (2011), *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Nowak E. (2013), *Controlling dla menedżerów*, CeDeWu, Warszawa.
- Nowak E., Piechota R., Wierzbicki M. (2004), *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa.
- Lawrenz O., Hildebrand K., Nenninger M. (Hrsg.) (2000), *Supply Chain Management*, Wiesbaden.
- Pawłowska B., Witkowska J., Niezurawski L. (2010), *Nowoczesne koncepcje strategii orientacji na klienta*, PWN, Warszawa.
- Pepels W. (2001), *Einführung in das Distributionsmanagement*, München.
- Pędziwiatr F. (2001), *Internetowe wspieranie procesów logistycznych*, „Internet”, nr 7.
- Pfohl H.Ch. (1994), *Logistikmanagement. Funktionen und Instrumente. Implementierung der Logistikkonzeption in und zwischen Unternehmen*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Pfohl H.Ch. (1997), *Informationsfluss in der Logistikkette: EDI-Prozessgestaltung-Vernetzung*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Pfohl, H.Ch. (1998), *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, Biblioteka Logistyka, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Pfohl H.Ch. (1998a) *Zarządzanie logistyka, funkcje i instrumenty*, Biblioteka Logistyka, Poznań.
- Pfohl H.Ch. (2003), *Entwicklungstendenzen auf dem Markt logistischer Dienstleistungen*, w: H. Ch. Pfohl (Hrsg.), *Güterverkehr – Eine Integrationsaufgabe für die Logistik: Entwicklungen – Auswirkungen – Lösungsmöglichkeiten*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Pfohl, H.Ch. (2004), *Logistikmanagement: Konzeption und Funktionen*, Springer, Berlin.
- Pfohl H.Ch. (2007), *Logistikdienstleister*, w: R. Köhler, H.U. Küpper, A. Pfingsten (Hrsg.), *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Pfohl H.Ch., Zollner W. (1991), *Effizienzmessung der Logistik*, „Die Betriebswirtschaft”, Vol. 51, Nr. 3.
- Pietsch G., Scherm E. (2001), *Die Reflexionsaufgabe im Zentrum des Controlling*, „Kostenrechnungspraxis”, Jg. 45, Nr. 5.
- Pisz I., Sęk T., Zielecki W. (2013), *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa.
- Raubenheimer H. (2010), *Kostenmanagement im Outsourcing von Logistikleistungen*, Gabler, Wiesbaden.
- Raulinajtys M., Świdarska G.K. (2011), *Identyfikacja kosztów transakcyjnych przez rachunkowość*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości SKwP”, nr 62(118).

- Reichmann T. (1993), *Logistik-Controlling*, w: W. Männel, *Logistik-Controlling*, Gabler, Wiesbaden.
- Reichmann T. (2001), *Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgeschützten Controlling-Konzeption*, 6. Aufl., Vahlen, München.
- Reichmann T. (2006), *Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgeschützten Controlling-Konzeption*, 7. Aufl., Vahlen, München.
- Reiss M., Corsten H. (1990), *Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Kostenmanagements*, „Wirtschaftswissenschaftliches Studium”, Vol. 19, Nr. 8.
- Rydzkowski W. (2007), *Usługi logistyczne*, Biblioteka Logistyka, Poznań.
- Saunders E.J. (2003). *Audyty i kontrola wewnętrzna w przedsiębiorstwach*, PIKW, Warszawa.
- Schäfer-Kunz J., Tewald C. (1998), *Make-or-buy-Entscheidungen in der Logistik*, Dt. Univ.-Verlag, Wiesbaden.
- Schary P.B., Skjøtt-Larsen T. (2002), *Zarządzanie globalnym łańcuchem dostaw*, PWN, Warszawa.
- Scherm E., Pietsch G., (2001), *Neue Controllingkonzeptionen*, „Das Wirtschaftstudium“, Jg. 30. H.2.
- Schiernenbeck H., Lister M. (2002), *Value Controlling: Grundlagen wertorientierter Unternehmensführung*, Oldenbourg München.
- Schneider Ch. (2004), *Controlling für Logistikdienstleister*, DVZ Praxis, Hamburg.
- Schulte C. (1991), *Logistik: Wege zur Optimierung der Supply Chain*, 3. Aufl., Vahlen, München.
- Schulte C. (2005), *Logistik*, Vahlen, München.
- Schulte C. (2009), *Logistik: Wege zur Optimierung der Supply Chain*, 5. Aufl., Vahlen, München.
- Schweitzer M., Friedl B. (1992), *Beitrag zum umfassenden Controlling-Konzeptionen*, w: K.E. Spermann, E. Zur (Hrsg.), *Controlling. Grundlagen – Informationssysteme – Anwendungen*, Gabler, Wiesbaden.
- Schwoling Ch., (2004), *Controlling für Logistikcontrolling*, DVZ Verlag, Hamburg.
- Seeck S. (2010), *Erfolgsfaktor Logistik. Klassische Fehler erkennen und vermeiden*, Gabler Verlag, Berlin.
- Sekieta M. (2012), *Łódzkie, tygiel firm logistycznych. Wieloaspektowe badania przedsiębiorstw logistycznych aglomeracji łódzkiej – wyniki badań*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź.
- Sępa J. (2010), *Zarządzanie logistyczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
- Simchi-Levi D., Kaminsky P, Simchi-Levi P. (2004), *Designing and Managing Supply Chain, Concept, Strategies, and Case Studies*, Irwin McGraw-Hill, Boston.
- Simchi-Levi D., Kaminsky P. (2000), *Supply Chain Management – Revolution oder Modewort*, w: O. Lawrenz, K. Hildebrand, M. Nenninger (Hrsg.), *Supply Chain Management*, Wiesbaden.
- Singh N. (2008), *Transaction costs, information, technology and development*, „Indian Growth and Development Review”, Vol. 1, No. 2.
- Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z. (1995), *Logistyka w przedsiębiorstwa*, wyd. 1, PWE, Warszawa.
- Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z. (2012), *Logistyka w przedsiębiorstwie*, wyd. 5, PWE, Warszawa.
- Slywotzky A., Morrison D. J., Andelman B. (2000), *Strefa zysku*, PWE, Warszawa.
- Sobańska I. (1999), *Rachunkowość zarządcza konwencjonalna i strategiczna*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza w Firmie”, numer promocyjny.
- Sobańska I. (2000), *Jak się zmienia praktyka rachunkowości zarządczej na przełomie XX i XXI wieku?*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, nr 8.

- Sobańska I. (2002), *Jak się zmienia praktyka rachunkowości zarządczej na przełomie XX i XXI wieku?*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, nr 1.
- Sobańska I. (2003), *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza. Najnowsze tendencje, procedury i ich zastosowanie w przedsiębiorstwach*, C.H. Beck, Warszawa.
- Sobańska I. (2009), *Rachunkowość zarządcza. Podejście operacyjne i strategiczne*, C.H. Beck, Warszawa.
- Sobańska I. (2011), *Zmiany w rachunkowości zarządczej w kontekście teorii kosztów transakcyjnych*, „Acta Universitatis Lodzianis”, Folia Oeconomica, nr 249.
- Sobańska I. (2013), *Lean accounting: integralny element lean management*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Stabryła A., Woźniak K. (2012), *Determinanty potencjału rozwoju organizacji*, Kraków.
- Steven M. (2007), *Handbuch Produktion: Theorie – Management – Logistik – Controlling*, W. Kohlhammer, Stuttgart.
- Stolze W., Weber J., Hoffmann E., Wallenburg C.M. (2007), *Handbuch Kontraktlogistik*, Wiley-VCH, Weinheim.
- Sulejewicz A. (1997), *Partnerstwo strategiczne: modelowanie współpracy przedsiębiorstw*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Supply Chain Council (2008), *SCOR – Supply Chain Operations Reference Model Version 9.0*, Washington DC.
- Szychta A. (1992), *Rachunkowość jako narzędzie operatywnego i strategicznego controllingu*, „Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej SKwP”, t. 20.
- Szychta A. (1997), *Controlling a rachunkowość*, w: A. Jaruga, W. Nowak, A. Szychta, *Zarządzanie kosztami w praktyce światowej*, ODDK, Gdańsk.
- Szychta A. (2000), *Rola teorii ograniczeń w rachunkowości zarządczej*, w: *Wybrane koncepcje i problemy rachunkowości na przełomie XX i XXI wieku*, „Acta Universitatis Lodzianis”, Folia Oeconomica, nr 153
- Szychta A. (2008), *Etapy rewolucji i kierunki integracji metod rachunkowości zarządczej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Szymonik A. (2011), *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*, Difin, Warszawa.
- Szymonik A. (red.) (2013), *Zarządzanie zapasami i łańcuchem dostaw*, Difin, Warszawa.
- Śliwczyński B. (2007), *Controlling w zarządzaniu logistyką*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań.
- Śliwczyński B. (2011), *Controlling operacyjny łańcucha dostaw w zarządzaniu wartością produktu*, Wydawnictwo UE, Poznań.
- Ślubowski S. (2007), *Raport na temat sektora transportu i logistyki*, ING Bank Śląski SA, Warszawa.
- Tunn J. (2005), *Lagerrecht. Kontraktlogistik*, C.F. Müller, Heidelberg.
- Türks M., Lienau H.U., Bolhoff W.A. (1993), *Führend durch Total Supply Quality: Produktivität und Qualität und der Logistik*, Huss, München.
- Twaróg J. (2003), *Koszty logistyki przedsiębiorstwa*, Biblioteka Logistyka, Poznań.
- Twaróg J. (2003a), *Mierniki i wskaźniki logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Twaróg J. (2005), *Mierniki i wskaźniki logistyczne*, wyd. 2, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.

- Tyrała P., Stępiniewski B. (2003), *Controlling – nowoczesną metodą zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Unsöld M. (2007), *Supply Chain Management: Strukturierte Bewerbung der logistischen Prozesse*, VDM Verlag Dr. Müller, Berlin.
- Vahrenkamp R., Spiermann Ch. (2005), *Logistik: Management und Strategien*, Oldebourg, München.
- Vermast T. (1995), *Einführung eines integrierten Logistik-Controlling*, Bamberg.
- Vesper O. (2011), *Controlling in den USA. Eine konzeptionelle Analyse aus deutsche Perspektive*, Dissertation, Kassel.
- Walińska E. (2000), *Istota rachunkowości zarządczej*, w: *Rachunkowość zarządcza. Wybrane zagadnienia, testy i zadania*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Łódź.
- Weber J. (1993), *Einführung in das Controlling*, Schäffer Poeschel, Stuttgart.
- Weber J. (1995), *Logistik-Controlling. Leistungen – Prozesskosten – Kennzahlen*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Weber J. (1996), *Logistik-Controlling*, w: G. Schuh et al. (Hrsg.), *Logistikmanagement: strategische Wettbewerbsvorteile durch Logistik*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Weber J. (2001), *Wprowadzenie do controllingu*, Profit Sp. z o.o., Katowice.
- Weber, J., (2002), *Logistik- und Supply Chain Controlling*, Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Weber J. (2002a), *Logistikkostenrechnung*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Weber J., Blum H. (2001), *Logistik-Controlling – Konzept und empirischer Stand*, Schriftenreihe Advanced Controlling, Bd 20, Vallendar.
- Weber J., Engebrecht C. (2002), *Management Outsourcing – in fremden Händen*, „Logistik Heute“, Jg. 24, H. 12.
- Weber J., Kosmider A. (1991), *Sicherstellung der Rationalität von Führung als Aufgabe des Controlling?* „Die Betriebswirtschaft“, Jg. 59.
- Weber J., Kummer S. (1998), *Logistik-Management*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Weber J., Schäffer U. (2008), *Einführung in das Controlling*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Weber J., Wallenbrug C.M. (2010), *Logistik – und Supply Chain Controlling*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Wierzbicki K. (2000), *Praktyczny poradnik controllera*, KWANTUM, Warszawa.
- Williamson O.E. (1998), *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Williamson, O.E. (1990), *Die ökonomischen Institution des Kapitalismus: Unternehmen, Märkte, Kooperationen*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- Williamson O.E. (1996), *Transaktionenökonomik*, Hamburg.
- Wiśniewska A. (2009), *Rola operatorów logistycznych w łańcuchach dostaw*, „Zeszyty Naukowe Logistyka i Transport”, Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu.
- Wit B. de, Meyer R. (2007), *Synteza strategii*, PWE, Warszawa.
- Witkowski J. (2010), *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Konceptje – procedury – doświadczenia*, PWE, Warszawa.
- Wnuk-Pel T. (2012), *Zastosowanie rachunku kosztów działań w przedsiębiorstwach w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

- Wnuk-Pel T. (2013), *Management Accounting Innovations- the Case of ABC in Poland*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Woźniak W. (1993), *Formy i efekty kooperacji*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, nr 6.
- Wyród-Wróbel J., Wiesioł G. (2010), *Przyszłość usług internetowych*, „Logistyka”, nr 4.
- Zenz A. (1999), *Strategisches Qualitätscontrolling – Konzeption als Metaführungsfunktion*, Deutscher Universität Verlag, Wiesbaden.
- Zeterberg U. (1989), *Ziele und Aufgaben des Logistik-Controlling*, w: H. Baumgarten, M. Bliesner, E. Falz (Hrsg.), *RKW-Handbuch Logistik*, Berlin.

Źródła internetowe

- Baza firm logistycznych: Panorama firm* (2012), www.panoramafirm.pl/logistyka
- Baza firm logistycznych: Dobra logistyka* (2012), <http://www.dobralogistyka.pl/katalog-firm>
- Controlling logistyki* (2013), <http://www.wirtschaftslexikon24.com>
- Controlling logistyki* (2013), http://www.intralog.pl/3_pl,17,450,543,Controlling_logistyki
- European 3 PL Market Report 2008* (2008), www.events.eyefortransport.com/eu3pl
- Katalog zadań controllingu* (2011), <http://www.financialexecutives.org>
- Kategorien für Logistikdienstleister* (2012) <http://www.mylogistics.net/de/katalog/segment/l3/Segment1406/jsp>
- Logistikunternehmen*, [w:] *Gabler Wirtschaftslexikon* (2013), www.wirtschaftslexikon.gabler.de
- Marketing Insight Survey* (2012), www.inboundlogistics.com
- Międzynarodowe Stowarzyszenie Controllerów (2011)*, http://www.controllerverein.com/Nasze_cele_i_wartoci.164517.html
- Podmiot świadczący usługi logistyczne* (2012), *ECR Polska*: www.ecr.pl
- Polski rynek logistyczno-magazynowy* (2013), http://inwestor.msp.gov.pl/si/polska-gospodarka/wiadomosci_gospodarcze/26030,dok.html
- Przedsiębiorstwo Raben* (2012), www.raben-group.com
- Przedsiębiorstwo Simon Hegele* (2012), www.hegele.de
- Ranking 25 największych firm 3PL na świecie w 2005 r.* (2005), www.3plwire.com
- RFID* (2013), <http://www.rfid.net.pl>
- Weber J. Wallenbrug C.M, Buhler A., Singh M., *Logistikcontrolling mit Kennzahlensystemen*, WHU, [file:///C:/Users/JustynaD/Downloads/WHU_Studie_2012%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/JustynaD/Downloads/WHU_Studie_2012%20(1).pdf)
- Usługodawca logistyczny 5PL* (2012), http://innopomorze.pomorskie.eu/g2/oryginal/2011_12/74ec9d9a1660e6dedbd702cf4604cc11.pdf

Inne dokumenty źródłowe

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.; art. 55 *Kodeksu cywilnego*, z późniejszymi zmianami
- Polska Klasyfikacja Działalności – PKD, rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.12.2007 r.
- Dziennik Ustaw, nr 173, poz. 1807 ustawa o swobodzie działalności gospodarczej z dnia 2 lipca 2004 r.

Spis ilustracji

Ilustracja 1.1.	Zakres usług logistycznych.	31
Ilustracja 1.2.	Kierunek rozwoju usług logistycznych i usługodawców	36
Ilustracja 1.3.	Kryteria podziału usługodawców logistycznych	42
Ilustracja 2.1.	Różnice między controllingiem w Niemczech i w USA	57
Ilustracja 2.2.	Miejsce koncepcji w „strukturze” controllingu.	62
Ilustracja 2.3.	Macierz koncepcji controllingu logistyki.	79
Ilustracja 2.4.	Logistyka i controlling a zakres ich instrumentów i metod.	111
Ilustracja 2.5.	System wskaźników w controllingu logistyki według T. Reichmanna	115
Ilustracja 3.1.	Pomiar jako część controllingu (controllingu logistyki).	129
Ilustracja 3.2.	Selektywny a zintegrowany pomiar w systemie controllingu logistyki	133
Ilustracja 3.3.	Model wejścia – wyjścia usługi logistycznej na tle controllingu.	134
Ilustracja 3.4.	Pomiar usługi logistycznej i jego elementy.	136
Ilustracja 3.5.	Pomiar obszarów logistyki w systemie controllingu operatora logistycznego.	138
Ilustracja 3.6.	Różne wymiary systemu pomiaru w kontekście organizacji działalności logistycznej.	138
Ilustracja 3.7.	Zależność kosztów i przychodów logistyki od stopnia realizacji usługi logistycznej	143
Ilustracja 3.8.	Controlling logistyki a koszty logistyki	148
Ilustracja 3.9.	Podstawowe kategorie kosztów w logistyce	148
Ilustracja 3.10.	Systemowy wymiar kosztów logistyki	150
Ilustracja 3.11.	Różne ujęcia klasyfikacji kosztów logistyki	156
Ilustracja 3.12.	Ogólna struktura systemu rachunku kosztów logistyki	159
Ilustracja 3.13.	Struktura przychodów ze sprzedaży w firmie logistycznej	160
Ilustracja 3.14.	Struktura kosztów transportu w firmie logistycznej.	162
Ilustracja 3.15.	Struktura kosztów magazynowania w firmie logistycznej	163
Ilustracja 3.16.	Struktura kosztów związanych z przładunkiem w firmie logistycznej	164
Ilustracja 3.17.	Poziomy pomiaru w podmiocie logistycznym	171
Ilustracja 4.1.	Rodzaj instrumentów controllingu wdrożonego przez badanych usługodawców logistycznych	198
Ilustracja 4.2.	Zadania controllingu realizowane w badanych przedsiębiorstwach logistycznych według liczby wskazań (liczebność całej próby – 67 jednostek)	200

Spis tabel

Tabela 1.1.	Usługi logistyczne według kryterium operacyjnego i administracyjnego .	32
Tabela 1.2.	Zintegrowane usługi logistyczne i systemy usług	32
Tabela 1.3.	Zakres logistycznych czynności w kontekście operacyjnym i administracyjnym	34
Tabela 1.4.	Standardowa usługa logistyczna a logistyka kontraktowa	35
Tabela 1.5.	Charakterystyka usługodawców logistycznych według T. Gudehusa	39
Tabela 2.1.	Podział zadań controllingu według H.W. Knechta	52
Tabela 2.2.	Przegląd definicji i objaśnień istoty controllingu logistyki	74
Tabela 2.3.	Fazy logistyki a zadania i instrumenty controllingu logistyki	85
Tabela 2.4.	Przegląd całościowych opracowań naukowych nt. controllingu logistyki.	88
Tabela 2.5.	Przegląd badań empirycznych z zakresu controllingu logistyki według H.S. Bluma	100
Tabela 2.6.	Przegląd instrumentów controllingu logistyki	109
Tabela 2.7.	Systematyka wskaźników logistycznych	113
Tabela 2.8.	System wskaźników w controllingu logistyki według C. Schulte	116
Tabela 2.9.	System wskaźników w modelu SCOR	119
Tabela 2.10.	Bilans logistyki jako nowa forma prezentacji stanu i oceny logistyki w przedsiębiorstwie	123
Tabela 3.1.	Elementy podlegające ujęciu i pomiarowi usług logistycznych (transportu i magazynowania)	139
Tabela 3.2.	Zróżnicowanie rodzajów kosztów według własnych logistycznych czynników produkcji i nabywanych usług logistycznych	154
Tabela 3.3.	Schemat modelu systemu rachunku kosztów logistyki dla usługodawcy logistycznego	167
Tabela 4.1.	Wyszczególnienie jednostek gospodarczych objętych badaniem empirycznym według klasyfikacji PKD	183
Tabela 4.2.	Wdrożenie w firmach systemu controllingu a liczba zatrudnionych pracowników	192
Tabela 4.3.	Korelacja między wdrożeniem systemu controllingu a wiekiem przedsiębiorstwa i pochodzeniem kapitału	192
Tabela 4.4.	Czynniki wpływające na wdrożenie controllingu	193
Tabela 4.5.	Rozkład obrazujący, na którym poziomie struktury w badanych przedsiębiorstwach znajduje się dział controllingu /controllingu logistyki lub inny dział, gdzie wykonywane są zadania controllingu	195
Tabela 4.6.	Zastosowanie instrumentów controllingu w badanych przedsiębiorstwach logistycznych	202