

Robert Marek

KONCEPCJA LOGISTYKI MORSKIEJ W KONTEKŚCIE KONTENERYZACJI

Streszczenie

W artykule podjęto próbę zdefiniowania logistyki morskiej, opierając się na podstawowych definicjach logistyki, jak również pokazując specyfikę transportu morskiego oraz jego miejsce i rolę w globalnym łańcuchu logistycznym.

Pomimo silnej integracji przedmiotowej i podmiotowej systemu logistycznego wydaje się uzasadnione dokonanie do pewnego stopnia fragmentaryzacji systemu logistycznego i wyodrębnienie z niego logistyki morskiej. To właśnie rozwój logistyki morskiej, a w szczególności konteneryzacja, w głównej mierze przyczyniła się do obniżenia kosztów transportu ładunków zjednostkowanych, a tym samym stworzyła możliwości rozwoju innym obszarom, takim jak transport: intermodalny, multimodalny, kombinowany, bimodalny oraz świadczenie usług na rzecz ładunków przewożonych w kontenerach LCL i FCL.

Specyfika transportu morskiego, a tym samym logistyka morska, jest bardzo złożona, gdyż obejmuje wiele segmentów żeglugi morskiej oraz towarzyszącej jej infrastruktury i suprastruktury lądowej, podmioty wspierające procesy logistyczne, takie jak: shipchenderskie, crewingowe, zarządzania flotą, holownicze, cumownicze itp. Jednak ze względu na złożoność wszystkich uczestników sektora morskiego skoncentrowano się tylko na segmencie żeglugi – kontenerowej, jako najbardziej rozwijającej się i najsilniej zintegrowanej z transportem lądowym i powietrznym.

Słowa kluczowe: logistyka morska, łańcuch logistyki morskiej

Wstęp

Koncepcja logistyki została wdrożona do przedsiębiorstw w latach 50. XX wieku. Od tego czasu logistyka stawała się niezwykle ważna dla światowej

gospodarki, gdyż stworzyła możliwość redukcji kosztów przedsiębiorstw. Tym samym logistyka przyczyniała się do uzyskania przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwa na rynku. M. Stroh wskazał, że termin logistyka przyszedł z wojska i odnosił się do zarządzania ruchem żołnierzy (tj. wyposażenia i dostaw z jednego miejsca do drugiego)¹. Z tym militarnym „rodowodem” termin „logistyka” został wprowadzony do obszaru zarządzania i na ogół jest definiowany przedmiotowo, tj. jako proces fizycznego przepływu dóbr materialnych w przedsiębiorstwie, a także pomiędzy różnymi przedsiębiorstwami, przy zapewnieniu odpowiedniego przepływu informacji między jego uczestnikami, w taki sposób, aby zapewnić efektywne sterowanie tym procesem².

Termin „logistyka” jest często wykorzystywany w celu oznaczenia licznych aspektów jego powiązanych funkcji, takich jak: fizyczna dystrybucja, magazynowanie, transport, zarządzanie materiałami, zaopatrzenie, dostawy i zarządzanie łańcuchem dostaw itp. Wzrastające zainteresowanie logistyką było spowodowane głównie faktem, że logistyka jest jednym z kilku obszarów wykorzystywanych do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. W jednej z najbardziej znanych i rozpowszechnionych definicji, zwanej „regułą siedem R”, logistykę definiuje się jako działania „zapewniające dostępność właściwego produktu, we właściwej ilości, we właściwym stanie, we właściwym miejscu, we właściwym czasie, właściwemu klientowi po właściwych kosztach”³. Reguła ta określa podstawowe działania logistyczne ze szczególnym uwzględnieniem kosztów i obsługi klienta. Z kolei definicja logistyki, zaproponowana przez *Council of Supply Chain Management*, określa logistykę jako: „proces planowania, realizacji i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, materiałów do produkcji, wyrobów gotowych oraz odpowiedniej informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia wymagań klienta”⁴. Ta definicja implikuje wszystkie istotne działania przepływu towarów z miejsca pochodzenia do ostatecznego przeznaczenia, obejmując: transport, magazynowanie, zakupy, dystrybucję itp.

Celem logistyki przedsiębiorstwa było zwrócenie uwagi menedżerów, jak również pracowników akademickich i badaczy, na możliwość uzyskania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw poprzez obniżenie kosztów fizycznego przemieszczania dóbr wewnątrz i na zewnątrz organizacji. Logistyka była i często jest obszarem studiowania, a olbrzymia liczba studiów i dyskusji przyczyniła się do szybkiego rozwoju tej dziedziny wiedzy. Wielu autorów podjęło próbę

¹ M. Stroh, *A practical guide to transportation and logistics*, The Logistics Network, Daumont 2001, s. 12.

² C. Skowronek, Z. Syriusz-Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003, s. 11.

³ R.D. Shapiro, J.L. Heskett, *Logistics Strategy: Cases and Concepts*, West Publishing, St. Paul 1985, s. 6.

⁴ Council of Supply Chain Management Professional za: *Logistyka*, red. D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009, s. 21.

zdefiniowania logistyki bazując na swoich własnych poglądach opartych na doświadczeniu w ramach podejmowanych badań aplikacyjnych.

Standardowe strategie zaproponowane przez M.E. Portera odnoszą się do: uzyskania wiodącej pozycji pod względem kosztów całkowitych, zróżnicowania i koncentracji, i są trzema podstawowymi źródłami przewagi konkurencyjnej⁵. Logistyka, koncentrując się na optymalizacji kosztów całkowitych fizycznego przemieszczania dóbr i związanych z nimi informacji, przyczynia się do uzyskania korzyści z realizacji strategii kosztowych przez przedsiębiorstwa. J. Stock i D. Lambert uważają, że logistyka może być wykorzystana jako „broń atakująca” dla przedsiębiorstw, umożliwiając uzyskanie różnicowania i tworzenia trwałej przewagi konkurencyjnej⁶. Z kolei P. David i R. Stewart rozpatrują logistykę jako część procesu łańcucha podaży, umożliwiającą: planowanie, realizowanie i kontrolę przyszłych efektów – przepływów zwrotnych, składowania towarów, świadczenia usług i przepływu informacji płynących z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji towarów⁷. Niewątpliwie różni autorzy kładą inny nacisk na funkcje logistyki. Według A. Rushtona logistyka powinna być charakteryzowana przez „zarządzanie materiałami i dystrybucją”⁸, podczas gdy A. Agapio twierdzi, że kamień węgielny dla logistyki stanowią „transport i dystrybucja”⁹. Logistyka tradycyjnie była rozpatrywana jako fizyczna dystrybucja towarów realizowana głównie przez koncentrowanie się na transporcie i magazynowaniu i często jest rozpatrywana jako proces zarządzania przepływem towarów, obejmujący funkcje: transportu, magazynowania, zakupów, dystrybucji itp. Natomiast M. Christopher wskazuje na znaczenie marketingu i podejścia zorientowanego na ujęcie kosztowe – efektywnościowe, które jest możliwe do realizacji na skutek rozwoju logistyki, która jest podstawą do planowania kanałów rynkowych, w ten sposób umożliwiając tworzenie planu przepływu produktów i informacji¹⁰.

Z kolei J. Coyle proponuje do rozważania istoty logistyki trzy główne etapy jej rozwoju¹¹. Pierwszy etap dotyczy lat 1960–1970, kiedy logistyka była traktowana jako fizyczne przemieszczanie towarów. W tym okresie nastąpiło rozpoznanie relacji występujących między różnymi funkcjami logistyki oraz ich miejsca w przedsiębiorstwach, które rozpoznały przyczyny i zmiany zachodzące

⁵ M.E. Porter, *Strategie konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1994, s. 50.

⁶ J. Stock, D. Lambert, *Becoming a world class company with logistic service*, [w:] *Strategy planning in logistics and transportation*, ed. J. Cooper, Kogan Page, London 1992, s. 35–52.

⁷ P. David, R. Stewart, *International Logistics*, [w:] „The Management of International Trade Operations”, Thomson, London 2003, s. 32.

⁸ A. Rushton, J. Oxley, P. Croucher, *The handbook of logistics and distribution management*, Kogan Page, London 2006, s. 45.

⁹ A. Agapio, L. Clausem, R. Flanagan, G. Norman, D. Notman, *The role of logistics in the materials flow control process*, „Construction Management and Economics” 1998, no 2.

¹⁰ M. Christopher, *Logistics and Supply Chain Management, Creating Value-Adding Networks*, Financial Time Prentice Hall, New York 2005, s. 76.

¹¹ J. Coyle, E. Bardi, C. Langley, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002, s. 24–34.

w strukturze ich łańcuchów dystrybucji oraz zaczęły je kontrolować. W tym okresie wielkie sieci detaliczne rozwinęły swoją własną strukturę dystrybucji, która była oparta na koncepcji lokalnych i regionalnych depotach dystrybucyjnych w celu dostarczenia towarów do ich sklepów. Z kolei drugi etap rozwoju logistyki, przypadający na lata 1980–1990, charakteryzował się możliwością zastosowania koncepcji technologii informacyjnej oraz integracji indywidualnych funkcji logistyki w taki sposób, że logistyka skoncentrowała się na zarządzaniu materiałami (tzw. logistyka zewnętrzna). Trzeci etap w rozwoju logistyki trwa od roku 2000. Przedsiębiorstwa funkcjonujące na rynku uzyskały doświadczenie w realizacji licznych przedsięwzięć biznesowych w zakresie logistyki. Dzięki temu mogły utrzymać się na rynku i poprawić swoją konkurencyjność. W tym okresie nastąpiła reorientacja celu logistyki, z logistyki ukierunkowanej na optymalizację kosztów na logistykę zorientowaną na tworzenie wartości dodanej, która permanentnie jest w tym kierunku rozwijana. Chociaż wydaje się, że funkcjonujące na rynku przedsiębiorstwa próbują oba te cele realizować jednocześnie, tzn. tworzyć logistyczną wartość dodaną dla klienta przy jednoczesnym optymalizowaniu kosztów logistycznych w długim czasie. Znaczenie czasu ma tutaj bardzo dużą wagę, ponieważ tworzenie logistycznej wartości dodanej w krótkim przedziale czasu powoduje wzrost kosztów, natomiast można je znacznie obniżyć, rozpatrując omawiane podejście w dłuższym horyzoncie czasu.

1. Koncepcja logistyki morskiej

Opierając się na definicjach logistyki, można podjąć próbę zdefiniowania logistyki morskiej jako obszaru wiedzy związanej z transportem morskim (tj. żegluga i portami morskimi) realizującym tradycyjne funkcje logistyki (tj. transport, składowanie, magazynowanie, świadczenie usług przez centra dystrybucyjno-logistyczne) i ze zintegrowaną działalnością logistyczną (tj. usługami tworzącymi wartość dodaną, obejmującymi przykładowo: konsolidację i dekonsolidację ładunku na trasie przewozu oraz w różnych punktach transportowych, przeładunek kompletacyjny w punktach węzłowych, kompletację i konsolidację ładunku w ładunek całopojazdowy lub jednostkę transportową przeznaczone dla jednego odbiorcy, składowanie, magazynowanie, metkowanie, przygotowanie dokumentacji, *co-packing*, *co-manufacturing*, naprawy, inwentaryzację zapasów, obsługę dystrybucji, dostawy wahadłowe, dostawy uzupełniające, obsługę zwrotów itp.).

Termin „logistyka morska” nie został jeszcze jasno zdefiniowany. P. Panayides wprowadził koncepcję logistyki morskiej w odniesieniu do globalnego łańcucha podaży¹², ale definicje i inne powiązane atrybuty, takie jak: zakres, proces, charakterystyka nie zostały w pełni przez niego określone. W odniesieniu do

¹² P. Panayides, *Maritime logistics and global supply chains: Towards a research agenda*, „Maritime Economics and Logistics”, London 2006, no 8.

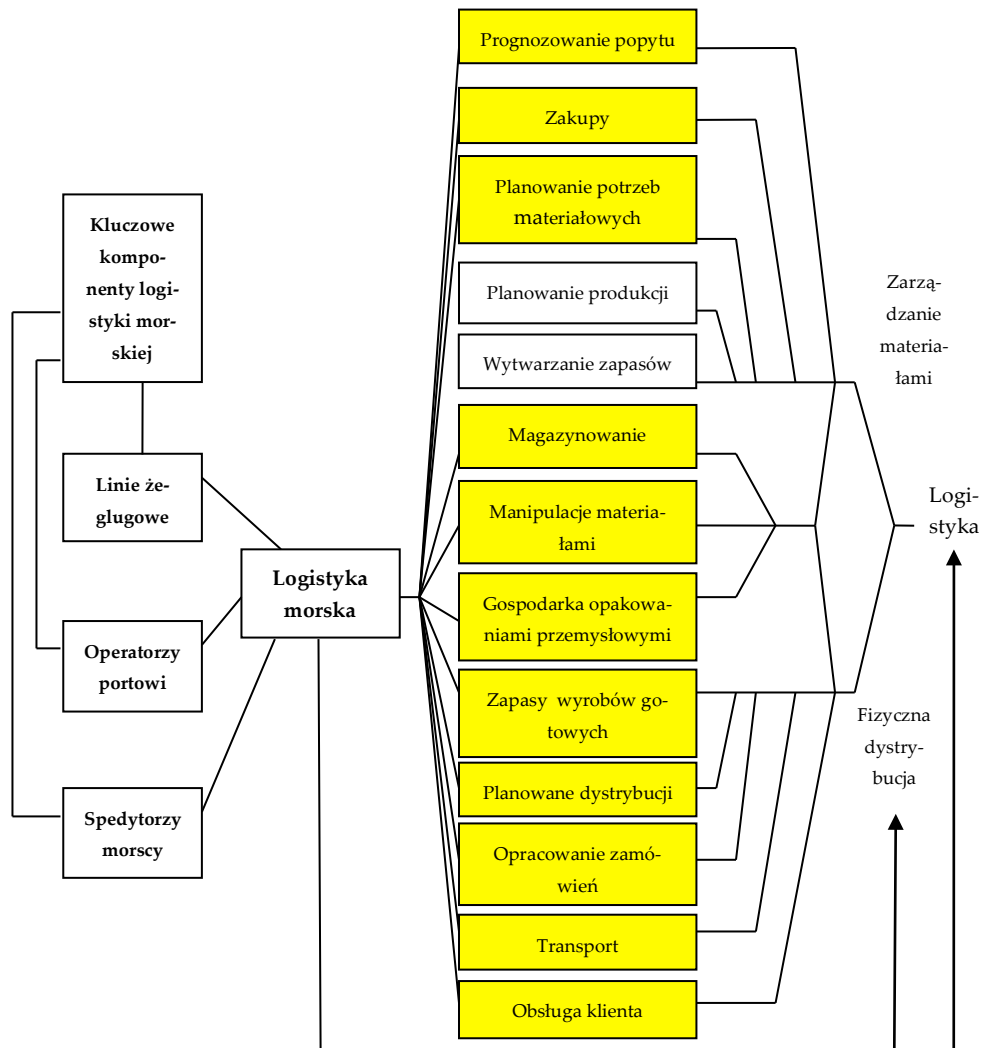
tego celem artykułu jest zdefiniowanie logistyki morskiej (opierając się na literaturze dotyczącej logistyki transportu morskiego).

Logistyka morską często jest rozumiana jako proces planowania, organizacji, kontrolowania i koordynowania przemieszczania ładunków i przepływu informacji związanych z przewozem oceanicznym. W szczególności logistyka morską uwypukla znaczącą rolę transportu morskiego w globalnej logistyce i łańcuchu podaży oraz jego strategicznej roli w ramach istniejącego systemu integracji logistycznej. T. Notteboom wskazał, że logistyka morską jest zainteresowana indywidualnymi funkcjami związanymi z transportem morskim, jak również efektywnym przepływem logistycznym, jako systematyczna jednostka integracji systemu logistyki¹³.

2. Uczestnicy logistyki morskiej

W koncepcji logistyki morskiej występują trzy kluczowe podmioty transportu morskiego – przedsiębiorstwa żeglugowe, porty morskie (w tym operatorzy terminali działający w sferze eksploatacji) i spedycytorzy morscy. Chociaż przedsiębiorstwa żeglugi liniowej – kontenerowej są zainteresowane głównie przemieszczaniem ładunków i jednostek transportowych między portamiorskimi, to także świadczą szereg usług logistycznych, takich jak: podjęcie kontenera, wystawienie konosamentu w eksporcie i imporcie, transport intermodalny oraz śledzenie miejsca kontenera w całym łańcuchu logistycznym. Terminale morskie w nowoczesnej koncepcji systemów logistycznych angażują się nie tylko w operacje załadunku i wyładunku towarów na i ze statku, ale także świadczą różne usługi zwiększające wartość dodaną poprzez funkcje: magazynowe, składowe, pakowania oraz wspierają proces organizowania transportu drogą lądową poprzez szybki i dokładny przepływ informacji. Spedycytorzy morscy, jako trzeci podmiot morskiego systemu logistycznego, inicjują proces logistyki morskiej poprzez realizowanie gestii transportowej w złożonym handlu międzynarodowym. Podejmowane zadania dotyczą w szczególności: bukowania statku w imieniu załadowcy, przygotowania dokumentacji dla przewoźnika oceanicznego i innych uczestników operacji transportu morskiego, organizowania usług logistycznych dla załadowcy, dokonywania przepływu informacji między uczestnikami zaangażowanymi w proces przemieszczania ładunków i jednostek transportowych drogą morską, dokonywania rozliczeń finansowych w handlu zagranicznym itp. W rezultacie główni uczestnicy logistyki morskiej realizują funkcje logistyki, które zostały przedstawione na rysunku 1.

¹³ T. Notteboom, *Current Issues in Port Logistics and Intermodality*, Institute of Transport and Maritime Management Antwerp, Antwerp 2002.



Rysunek 1. Funkcje logistyki morskiej w ramach systemu logistycznego

Źródło: Opracowanie własne zmodyfikowane na podstawie H.S. Nam, D.W. Song, *Knowledge management for maritime logistic value*, „Maritime Policy and Management” 2010, no 37, s. 567.

Jak można zauważyć na rysunku 1, logistyka morska realizuje prawie wszystkie funkcje logistyczne, z wyłączeniem tych, które są specyficzne dla przedsiębiorstwa przemysłowego, tj. planowanie produkcji i wytwarzanie zapasów. H.S. Nam, D.W. Song wyłączyli z funkcji logistyki morskiej funkcje prognozowania popytu, zakupów i planowania potrzeb. Wydaje się jednak, że funkcje te również wchodzą w obszar logistyki morskiej, ponieważ przedsiębiorstwa sekto-

ra transportu morskiego, aby mogły świadczyć sprawnie i efektywnie usługi logistyczne, muszą:

- prognozować popyt, np. w zakresie rozwoju ładunków kontenerowych;
- planować potrzeby w obszarze wyposażenia, np. liczbę, wielkość lub rodzaj statków, urządzeń przeładunkowo-składowych itp.;
- dokonywać zakupów niezbędnej suprastruktury do świadczenia morskich usług logistycznych.

3. Charakterystyka uczestników logistyki morskiej

Przez ostatnią dekadę sektor morski doświadczył licznych wyzwań pojawiających się głównie z powodu zmian w modelu handlu międzynarodowego na skutek wprowadzenia do eksploatacji olbrzymich statków morskich, wzrostu regionalnej konkurencji występującej między liniami żegludowymi i portami morskimi oraz rozwoju transportu multimodalnego. Transport morski jest wybierany w przewozach ładunku w handlu globalnym z powodu niskiego jednostkowego kosztu transportu osiągniętego na skutek wzrostu pojemności transportowej statków morskich. W 2007 roku handel morski był liczony na około 90%¹⁴ globalnego handlu w wolumenie i 80% w wartości¹⁵. Znaczący wolumen kontenerów jest wprowadzany każdego dnia do eksploatacji poprzez szybką, częstą i niezawodną sieć transportową do prawie każdej destynacji na świecie. Rozwój sektora żeglugi liniowej – kontenerowej uległ przyspieszeniu w wyniku procesu globalizacji. Całkowity wolumen międzynarodowego handlu kontenerami osiągnął odpowiednio: 117,2 mln TEU w 2006 roku¹⁶, 138,9 mln TEU w 2010 roku. W celu radzenia sobie z tym olbrzymim wzrostem popytu na transport kontenerowy całkowita pojemność żeglugi kontenerowej wzrastała odpowiednio: 4,7 mln TEU w 1999 roku, 10,8 mln TEU w 2006 roku, 16,3 mln TEU w 2013 roku. W latach 1999–2013 pojemność kontenerowa żeglugi kontenerowej uległa czterokrotnemu wzrostowi¹⁷.

Przewoźnicy żeglugi kontenerowej konkurują w budowaniu i czarterowaniu statków o coraz większej pojemności ładunkowej w celu wykorzystania korzyści ekonomii skali, jak również w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej. To przemieszczanie ładunków skonteneryzowanych redefiniuje strukturę geograficzną transportu morskiego. Olbrzymie statki kontenerowe mogą być obecnie obsługiwane tylko przez nieliczne porty oceaniczne (tzw. porty hubowe), które są

¹⁴ United Nation Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Free Trade Zone and Port Hinterland Development. ST/ESCAP/2377, UNESCAP, New York 2008.

¹⁵ UNCTAD, Review of Maritime Transport – 2013, http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2013_en.pdf

¹⁶ UNCTAD, Handbook of Statistics 2008–09, TD/STAT31, United Nations Publication, Geneva 2009.

¹⁷ Alphaliner: Annual Review – 2012, <http://www.alphaliner.com/liner2/reports/AR2012.pdf> (dostęp: 13.12.2013).

w stanie je przyjąć dzięki posiadaniu odpowiedniej infrastruktury i suprastruktury przeładunkowej. W tym kontekście doszło do wyodrębnienia się różnych rodzajów portów morskich. Przyjmując za kryterium ich wielkość, wyodrębnia się porty hubowe i feederowe. Zmiana warunków w omawianym sektorze prowadzi do nierównowagi sił w potencjale strategicznym między jej uczestnikami, przechylając szalę na korzyść dużych linii żeglugowych, które stanowią zagrożenie zarówno dla małych linii żeglugowych, jak i dla operatorów terminali kontenerowych, zwłaszcza dla tych, którzy są silnie uzależnieni od jednej linii żeglugowej.

Przedsiębiorstwa spedycji morskiej są zróżnicowane pod względem własnościowym, organizacyjnym, kapitałowym oraz pod względem oferty świadczonych usług. Często specjalizują się w organizowaniu transportu określonych grup ładunków, działając samodzielnie lub pracując jako podwykonawcy operatorów logistycznych. Rynek spedycji morskiej jest zatomizowany, to znaczy istnieje wiele przedsiębiorstw spedycyjnych, które walczą o klienta, często stosując stawki dumpingowe lub oferując dodatkowe usługi za tę samą cenę (np. usługi ubezpieczenia, monitorowania ładunku, konsultacje, przygotowania dokumentów). Jednocześnie spedycje morskiej walczą o dobre stawki armatorskie, a więc są często silnie uzależnieni od przedsiębiorstw żeglugi liniowej – kontenerowej. W wyniku rozszerzania oferty spedycje morskiej usiłują stać się operatorami logistycznymi o statusie *third party logistics, logistic service provider, lead logistic provider*¹⁸. Przedsiębiorstwa spedycji morskiej, stając się trzecią stroną logistyki, mogą planować i zarządzać całym łańcuchem dostaw swoich zleceniodawców¹⁹. Transformacja od spedytora morskiego do operatora logistycznego realizowana jest przez strategię fuzji i przejęcia. W ten sposób rynek ulega stopniowemu procesowi konsolidacji.

Transport morski jest gałęzią pośrednią, która łączy inne gałęzie transportu, takie jak: transport drogowy, kolejowy, lotniczy i wodny śródlądowy. W celu oferowania pojedynczego pakietu usług i szybkiego dostarczenia kontenerów w układzie *door-to-door* logistycy operatorzy morscy koncentrują się na łączeniu i koordynowaniu wszystkich możliwych gałęzi transportu. Porty powinny zapewnić szybki i bezpieczny przepływ ładunków i jednostek transportowych w połączeniu z gałęziami transportu drogowego i kolejowego, aby ułatwić dostarczenie kontenerów do ostatecznego miejsca przeznaczenia. Obecnie jest sprawą zasadniczą dla logistycznych operatorów morskich tworzenie złożonych oraz połączonych systemów intermodalnych w efektywny i odpowiedzialny sposób, aby mogły one przyczynić się do integracji zarządzania logistyką.

¹⁸ *Rynek usług logistycznych*, red. M. Ciesielski, Difin, Warszawa 2005, s. 58.

¹⁹ Tamże, s. 58.

4. Czynniki kształtujące zmiany w logistyce morskiej

Są trzy główne trendy w logistyce morskiej: proces globalizacji, integracja zarządzania logistyką oraz konsolidacja operatorów usług logistycznych. Jeden z głównych czynników powodujących zmiany w sektorze morskim wywodzi się z procesu globalizacji produkcji. Międzynarodowe przedsiębiorstwa są kluczowymi sterownikami globalnej sieci produkcji i związanej z nią globalnej sieci dystrybucji. W rezultacie zmieniające się strategie przedsiębiorstw (takie jak: ekspansja przedsiębiorstw na nowe rynki, masowe zakupy w odpowiedzi na masową produkcję, rynkowa segmentacja i *lean manufacturing*)²⁰ oraz oczekiwania usługowe klientów zmierzają ku silnemu ukierunkowaniu się na zwiększenie poziomu elastyczności i odpowiedzialności. Wymienione strategie globalnych graczy produkcyjnych doprowadziły do wzrostu licznych produktów będących przedmiotem przesyłki, częstotliwości przysyłania, zmniejszenia średniej długości cyklu życia produktów i cyklu łańcucha podaży.

Proces integracji łańcucha podaży (obejmujący: zarządzanie zleceniami klientów, zakupy, planowanie produkcji, dystrybucji itp.) ma na celu wzmocnienie osiąganych korzyści poprzez współpracę w ramach sieci z partnerami logistycznymi. Zarządy przedsiębiorstw produkcyjnych potwierdzają, że magazynowanie i transport nie są częścią ich podstawowego modelu biznesowego i w rezultacie operacje te są przedmiotem *outsourcingu*²¹ do operatorów logistycznych (zarówno trzeciej, jak i czwartej strony). Wzrastający stopień globalizacji przedsiębiorstw i stosowany na szeroką skalę *outsourcing* stwarzają olbrzymie możliwości dla przedsiębiorstw żeglugowych, spedycyjnych, operatorów terminali, innych operatorów i integratorów transportu morskiego. Obecnie przedsiębiorstwa produkcyjne szukają pakietów globalnych usług logistycznych umożliwiających im kompleksową obsługę ładunku, a nie prostych usług logistycznych. W konsekwencji przedsiębiorstwa żeglugowe i podmioty spedycyjne angażują się w łańcuchy logistyczne, odpowiadając na zapotrzebowanie na usługi tworzące wartość dodaną, oferując zintegrowane pakiety usług logistycznych. Te czynniki były przyczynkiem do wzmożonej pionowej integracji przedsiębiorstw – głównych graczy sektora morskiego. Integracja ta stworzyła megaprzewoźników oraz megaoperatorów terminali kontenerowych na skutek realizacji przez nich strategii przejęć i fuzji²².

Między trzema kluczowymi graczami rynkowymi logistyki morskiej (tj. przedsiębiorstwami żeglugi kontenerowej; zarządami portów morskich oraz

²⁰ P. Marlow, A. Paixao, *Measuring lean ports performance*, „International Journal of Transport Management” 2003, no 1.

²¹ A. Eris, S. Unal, B. Biligili, I. Yucel, *A study in Erzurum on the attitudes of small land medium sized entrepreneurs towards logistics services*, The International Association of Maritime Economics, Annual Conference 2004, Dokuz Eylul, Izmir 2004, s. 59–77.

²² R. Marek, *Fuzje i przejęcia w sektorze transportu morskiego*, „Spedycja i Transport” 2002, nr 10.

terminalami kontenerowymi; spedytorami morskimi) występuje integracja przestrzenna, kosztowa i czasowa. Integracja przestrzenna uczestników logistyki morskiej wynika z czystego rachunku ekonomicznego oraz ich dostępności na rynkach lokalnych. Na integrację przestrzenną ma wpływ integracja kosztowa i czasowa. Integracja kosztowa wynika z optymalizacji kosztów logistycznych w całym łańcuchu logistycznym. Przy czym wybierani są podwykonawcy procesu logistycznego oferujący na ogół najniższą cenę, ale przy wyborze podmiotów mogą być wzięte pod uwagę inne kryteria, takie jak: możliwość realizacji usługi logistycznej, zdolność finansowa, doświadczenie itp. Integracja czasowa jest realizowana za pomocą umów handlowych zawieranych między uczestnikami logistyki morskiej. Stopień integracji uzależniony jest od czasu trwania umowy, jej warunków i kar wynikających z jej zerwania lub odstąpienia. Jeżeli umowy handlowe są zawarte na dłuższy czas, warunki umowy są „ostre” i przewidziane są wysokie kary za zerwanie lub odstąpienie od niej, to stopień integracji uczestników logistyki morskiej jest wyższy.

Przedsiębiorstwa linii żeglugowych oferują regularne, solidne i o dużej częstotliwości usługi transportowe, a nawet logistyczne, ale także ponoszą one wysokie koszty stałe. Kiedy powstały duże, globalne i kosztowne sieci żeglugowe, to pojawiła się bardzo silna presja wypełnienia statków morskich ładunkiem. We wczesnych latach 90. XX wieku uwagę koncentrowano na coraz większych i bardziej ekonomicznych pod względem zużycia paliwa statkach, a to przyczyniło się do redukcji kosztów liczonych jako koszt przewiezienia 1 TEU na odległość 1 mili morskiej. Olbrzymie statki oceaniczne mają niższe jednostkowe koszty transportu niż mniejsze statki dowozowo-rozdzielcze. Tabela 1 wskazuje procentowy udział poszczególnych grup pojemności statków kontenerowych w stosunku do wszystkich kontenerowców w latach 1991–2013. Przy czym na szczególną uwagę zasługuje segment statków powyżej 5000 TEU, ich procentowy udział w całkowitej liczbie kontenerowców w 2013 roku kształtował się na poziomie 19,4%, podczas gdy w 1991 roku ten segment statków nie istniał. Wzrost wielkości statków kontenerowych przełożył się na ich liczbę. W roku 2006 procentowy udział kontenerowców o pojemności ładunkowej powyżej 5000 TEU kształtował się na poziomie 30,0%, podczas gdy w roku 2013 ich procentowy udział spadł do 19,41%. Jednak w 2006 roku przeważały statki komorowe o pojemności 6000 TEU, podczas gdy w roku 2013 były eksploatowane statki o pojemności 10 000–18 200 TEU.

Wzrost pojemności ładunkowej statków komorowych spowodował spadek liczby statków powyżej 5000 TEU, będących w eksploatacji w 2013 roku. Zmiana struktury wielkości tonażu kontenerowego ma swoje implikacje w liczbie portów, do których zawijają statki oraz poziomie konkurencji w sektorze portów morskich – terminali kontenerowych.

Tabela 1. Procentowy udział grup pojemności statków kontenerowych w stosunku do ich całkowitej liczby w latach 1991–2013

| Pojemność statku/rok | 1991 [w %] | 1996 [w %] | 2001 [w %] | 2006 [w %] | 2013 [w %] |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| > 5000 TEU | 0,0 | 1,0 | 12,9 | 30,0 | 19,4 |
| 4000–4999 TEU | 7,5 | 14,4 | 15,6 | 17,1 | 14,9 |
| 3000–3999 TEU | 17,6 | 20,6 | 16,6 | 11,4 | 6,0 |
| 2000–2999 TEU | 29,0 | 22,6 | 20,5 | 17,7 | 13,6 |
| 1000–1999 TEU | 30,5 | 28,4 | 23,9 | 16,8 | 25,7 |
| < 1000 TEU | 15,3 | 12,9 | 10,7 | 7,1 | 20,4 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie T. Notteboom, P. Rodrigue, *Challenges in the maritime-land interface: Port hinterlands and regionalization*, http://people.hofstra.edu/Jeanpaul_Rodrigue/downloads/TN_JPR_KRIHS_Paper%202.pdf (dostęp: 27.10.2009) i Alphaliner: Annual Review – 2012, <http://www.alphaliner.com/liner2/reports/AR2012.pdf> (dostęp: 13.12.2013).

Od późnych latach 90. następowała na świecie integracja w sektorze żeglugi liniowej – kontenerowej. Integracja ta była realizowana poprzez: porozumienia handlowe (tj. konferencje żeglugi liniowej²³), umowy eksploatacyjne (tj. umowy o podziale statków²⁴ i alianse operacyjne²⁵), jak również fuzje i przejęcia. Integracja w sektorze żeglugi liniowo-kontenerowej przyczyniła się do zmian strukturalnych w wielkości wprowadzanego tonażu²⁶ oraz siły segmentu żeglugi kontenerowej w logistyce morskiej.

Tradycyjne funkcje portów morskich koncentrowały się na operacjach przeładunkowych umożliwiających przemieszczenie towarów z jednej gałęzi transportu (żeglugi) na inną (zarówno na inny statek lub środek transportu lądowego). Obecnie porty morskie odgrywają ważną rolę w zintegrowanym zarządzaniu logistyką, głównie poprzez koordynowanie przepływu ładunków i jednostek transportowych oraz informacji. Porty morskie muszą rozwijać się

²³ J. Miotke-Dzięgiel, *Morskie przewozy kontenerowe*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1996, s. 87–92.

²⁴ Tamże, s. 99.

²⁵ R. Marek, *Alianse jako strategia obniżenia kosztów logistycznych na przykładzie przedsiębiorstw żeglugi morskiej*, Logistyka Systemy Transportowe, Bezpieczeństwo w Transporcie, Szczyrk 2003, s. 337–345; J. Żurek, *Alianse strategiczne – koncepcja ułatwiająca funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach kryzysu*, „Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego”, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011, s. 35–60.

²⁶ R. Marek, *Ewolucyjny rozwój kontenerowców na świecie*, [w:] *Strategie i logistyka w sektorze usług. Strategie na rynku TSL*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 235, Wrocław 2011, s. 225–233.

jednocześnie w kilku kierunkach, biorąc pod uwagę wymagania nadawców i odbiorców towarów (takie jak dostępność infrastruktury portowej i transportowej od strony lądu oraz systematyczna organizacja przepływu informacji między uczestnikami logistyki morskiej, elementy te uważane są za podstawowe kryteria wyboru portu morskiego). Według C. Chena współczesny port morski może pełnić funkcję centrum dystrybucji, jeżeli posiada: dostępną i wydajną infrastrukturę transportową oraz połączenia lądowe, wpisujące się w część globalnego systemu transportowego²⁷, a w jego otoczeniu działają operatorzy transportu i logistyki umiejący tworzyć wartość dodaną dla swoich klientów. Wartość dodana powinna być tworzona z uwzględnieniem wymagań jakościowych zgłaszanych przez klientów (takich jak: solidność, częstotliwość, dostępność, bezpieczeństwo transportu i informacji itp.).

T. Notteboom i P. Rodrigue wskazali na główną rolę tradycyjnego portu morskiego jako obszaru zapewniającego odpowiednią infra- i suprastrukturę w celu utrzymania istniejących połączeń liniowych żeglugi kontenerowej, dostępu do innych gałęzi transportu oraz manipulowania ładunkiem ze statku na nabrzeże i *vice versa* (tj. umożliwiając załadunek, sztauowanie i wyładunek towaru)²⁸.

Podstawowymi usługami logistyki morskiej są: usługi transportowe, spedycji czyste, terminalowe, doradcze, obsługi dostaw i dystrybucji, e-logistyczne. Znaczenie tych usług dla tworzenia wartości dodanej przez jej uczestników jest zróżnicowane, co oznacza, że przedsiębiorstwa morskie mogą tworzyć ich różną kombinację umożliwiającą im osiągnięcie przewagi konkurencyjnej w ramach logistyki morskiej. Dla przykładu, V. Carbone i M. De Martino wykazali, że dostępna oferta usługowa i możliwości akwizycji ładunków stały się niezwykle ważne²⁹ dla funkcjonowania portu morskiego. Według obu badaczy dostępność ofertowa usług i możliwości akwizycji ładunku tworzą wartość dodaną dla innych uczestników logistyki morskiej. Z kolei P. Panayides i D.W. Song w wyniku przeprowadzonych badań udowodnili, że posiadanie przez port morski umiejętności tworzenia wartości dodanej dla ładunku jest podstawowym kryterium umożliwiającym jego integrację z całym łańcuchem podaży³⁰. Wszyscy uczestnicy logistyki morskiej podejmują wysiłek koncentrowania swojej uwagi na wymaganiach stawianych przez nadawców i odbiorców przesyłek. Szczególnie duże znaczenie w logistyce morskiej ma przepływ informacji między jego uczestnika-

²⁷ C. Chen, *A fuzzy approach to select the location of the distribution centre*, „Fuzzy Sets and Systems” 2001, no 1.

²⁸ T. Notteboom, J. Rodrigue, *The terminalisation of supply chains: Reassessing the role of terminals in port/hinterland logistics relationships*, „Maritime Policy and Management” 2009, no 2.

²⁹ V. Carbone, M. De Martino, *The changing role of the port in supply – chain management: An empirical analysis*, „Maritime Policy and Management” 2003, no 4.

³⁰ P. Panayides, D. W. Song, *Evaluating the integration of seaport container terminals in supply chains*, „International Journal of Physical Distribution and Logistics Management” 2008, no 7.

mi, jest on podstawą tworzenia na przykład teleportu³¹, wspierającego logistykę międzynarodową. Wysiłki te są szczególnie istotne, kiedy porty morskie stały się aktywnymi partnerami biznesowymi dla przedsiębiorstw żeglugowych, operatorów i spedytatorów morskich.

Z kolei spedytory morscy pełnią niezwykle ważną rolę w logistyce morskiej ze względu na przejmowanie gestii transportowej oraz organizowanie procesu logistycznego na rzecz ładunku. W zasadzie ten uczestnik decyduje o stopniu integracji przestrzennej, kosztowej i czasowej pozostałych uczestników logistyki morskiej. Przedsiębiorstwo spedycji morskiej, realizując proces przemieszczania partii ładunkowych, wpływa na wybór podmiotów realizujących proces logistyczny – swoich podwykonawców (np. wybór przedsiębiorstwa żeglugi kontenerowej, portów morskich – czy ładunek przemieszczany jest przez porty niemieckie, czy porty polskie itp.). Swoje wybory opiera w głównej mierze na rachunku ekonomicznym, gdzie koszty mają decydujące znaczenie. Jednocześnie przy podobnym poziomie kosztów decyzja o wyborze wykonawcy usług logistycznych opiera się na kryteriach jakościowych, takich jak: szybkość, dostępność, niezawodność, bezpieczeństwo, proekologiczność itp.

Silni spedytory morscy mogą wymuszać integrację czasową poprzez podpisywanie umów handlowych. Niektórzy uczestnicy logistyki morskiej podpisują średnio- i długoterminowe umowy handlowe i na ich podstawie realizują własne decyzje inwestycyjne. Przykładem może być zawarcie umowy przez spedytora morskiego lub operatora logistycznego z przewoźnikiem transportu drogowego. Na podstawie umowy handlowej przewoźnik transportu drogowego zawiera umowę leasingową z towarzystwem leasingowym na określoną liczbę ciągników siodłowych wraz z naczepami. Umowa handlowa zawarta ze spedytorem lub operatorem logistycznym zapewnia przewoźnikowi drogowemu możliwość terminowej spłaty opłat leasingowych towarzystwu leasingowemu. Jednocześnie przewoźnik drogowy zapewnia spedytorowi wysoką jakość usług transportowych na bazie nowego taboru drogowego.

W rezultacie spedytor morski, realizując swoje zadania i funkcje, pełni rolę architekta i integratora usług logistyki morskiej.

5. Definicja logistyki morskiej

Na wstępie wydaje się uzasadnione przedstawienie różnicy między łańcuchem transportowym, łańcuchem dostaw i łańcuchem logistycznym, aby zdefiniować logistykę morską. S. Szwankowski definiuje łańcuch transportowy jako „ustanowienie przestrzenno-czasowej kombinacji, obejmującej pośrednie zatrudnianie dwóch lub więcej środków transportu pomiędzy nadawcą a odbiorcą

³¹ H. Klimek, *Funkcjonowanie rynków usług portowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 205.

przewożonych ładunków”³². Z kolei według H.Ch. Pohla łańcuch transportowy to: „następstwo powiązanych ze sobą technicznie i organizacyjnie procesów, w których [...] towary są przemieszczane z jednego źródła do jednego celu”³³. W związku z tym łańcuch transportowy odnosi się tylko do procesu translokacji przedmiotu transportu na bliskie i dalekie odległości przy wykorzystaniu dwóch lub więcej środków transportu. Przy czym łańcuch transportowy może mieć charakter lądowy lub lądowo-morski. W powiązaniu z łańcuchem transportowym można wyodrębnić łańcuch ładunkowy (ang. *commodity chain*), gdzie główny nacisk kładzie się na ładunek, który determinuje wykorzystywane punkty transportowo-logistyczne (porty morskie, terminale morskie, terminale lądowe, terminale intermodalne, centra dystrybucji, centra logistyczne, magazyny i składy) oraz środki transportu, specjalistyczne i uniwersalne, umożliwiające efektywną jego translokację. Łańcuch ładunkowy jest kształtowany głównie przez takie podmioty, jak: przedsiębiorstwa żeglugi morskiej, porty morskie, w tym specjalistyczne terminale morskie, terminale lądowe, przedsiębiorstwa transportu lądowego i centra dystrybucji.

Łańcuch dostaw ma na ogół charakter międzynarodowy, a nawet globalny. E. Gołemska definiuje łańcuch dostaw jako: działalność obejmującą obsługę towaru (informacji) od jego oryginalnego źródła, poprzez wszystkie pośrednie formy, aż do postaci, w której towar jest dostarczony do ostatecznego odbiorcy³⁴. W rezultacie łańcuch dostaw obejmuje swoim zasięgiem wielu jego uczestników, począwszy od wielu dostawców surowców, półfabrykatów, materiałów, wyrobów gotowych oraz szeregu usługodawców świadczących usługi na rzecz poszczególnych ogniw tego łańcucha. W tym kontekście pojęcie łańcucha dostaw jest szersze od łańcucha transportowego. Innymi słowy, łańcuch dostaw zawiera w sobie łańcuchy transportowe, których liczba jest uzależniona od potrzeb transportowych zgłaszanych przez poszczególne ogniwa całego łańcucha.

Łańcuch logistyczny charakteryzuje się koordynacją działania między jego uczestnikami, dzięki czemu mogą oni osiągnąć wspólne korzyści w postaci optymalizacji wielkości produkcji, wielkości i częstotliwości dostaw, tras przewozów itp. Dzięki temu staje się możliwa współpraca w systemie *just-in-time*, a w ślad za tym minimalizacja zapasów i uwolnienie środków pieniężnych, które można przeznaczyć na rozwój. Zdaniem E. Gołemskiej „łańcuch logistyczny jako baza logistyki to taki łańcuch magazynowo-transportowy, który stanowi technologiczne połączenie punktów magazynowych i przeładunkowych drogami

³² S. Szwanowski, *Współzależności funkcjonowania składników lądowo-morskich łańcuchów transportowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994, s. 27.

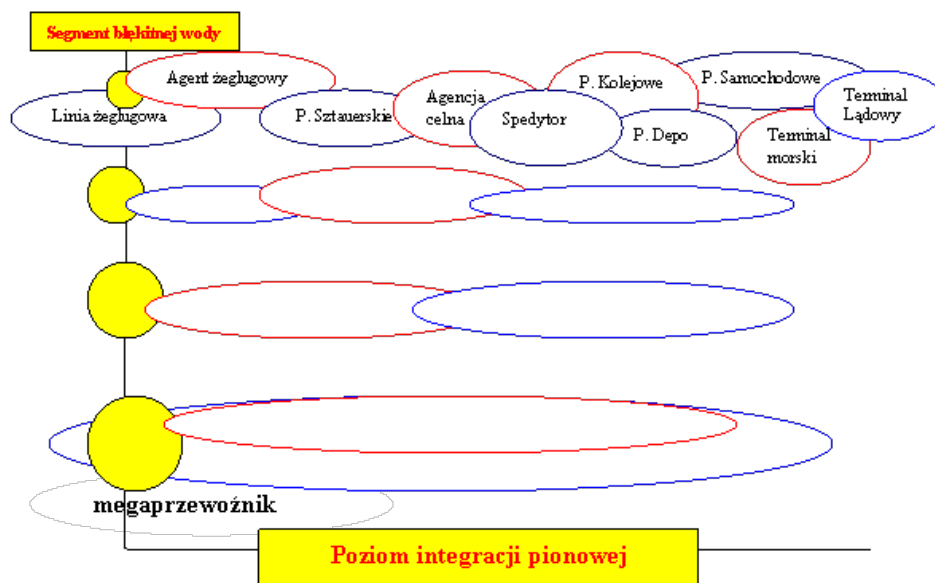
³³ H.Ch. Pfohl, *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998, s. 168.

³⁴ E. Gołemska, *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1994, s. 7.

przewozu towarów oraz organizacyjne i finansowe skoordynowanie operacji, procesów zamówień i polityki zapasów wszystkich ogniw tego łańcucha”³⁵.

W rezultacie łańcuch logistyczny jest definiowany jako sieć logistyczna rozciągająca się pomiędzy rynkiem zaopatrzenia i zbytu, a w bardziej szczegółowym ujęciu – pomiędzy producentami, dostawcami, ogniwami handlu, przedsiębiorstwami świadczącymi usługi logistyczne i ostatecznymi odbiorcami³⁶. Współpraca przedsiębiorstw produkcyjnych, dostawców, odbiorców, kooperantów poszczególnych ogniw łańcucha umożliwia płynne przemieszczanie nie tylko towarów, ale także informacji i środków finansowych. W tym kontekście łańcuch logistyczny jest najszerzym pojęciem, w którym ogniskują się łańcuchy podaży.

W logistyce morskiej najszerzy zakres ma łańcuch translokacji kontenerów przy realizacji usług logistycznych w relacji *door-to-door*.



Rysunek 2. Integracja pionowa przewoźników transportu kontenerowego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie R. Robinson, *Shipping networks. Liner shipping strategies and competitive advantage: an analytical framework*, The International Association of Maritime Economics, Annual Conference 2004, s. 1042.

Z rysunku 2 wynika, że istnieją zatomizowane usługi logistyczne oferowane przez poszczególnych uczestników morskiego łańcucha logistycznego. Jednak silni przewoźnicy morscy przejmują kolejne usługi logistyczne w całym łańcuchu morskim w celu integracji zarządzania logistyką. Obecnie na rynku wielu prze-

³⁵ E. Gołomska, *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa–Poznań 1999, s. 19.

³⁶ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*. PWE, Warszawa 2010, s. 265.

woźników oceanicznych konkuruje ze spedytorami morskimi, usiłując przejąć ich klientów. Jest to stopniowy proces przejmowania usług logistycznych oferowanych tradycyjnie przez spedytorów. Ostatnie rozwiązanie, prezentowane na rysunku 2, pokazuje pełną integrację usług logistyki morskiej oraz kontrolę nad nimi przez megaprzewoźnika w całym łańcuchu logistyki morskiej od dostawcy do ostatecznego odbiorcy ładunku lub jednostki transportowej.

Patrząc przez pryzmat definicji logistyki oraz poszczególnych łańcuchów, można zaproponować następującą definicję logistyki morskiej:

Logistyka morska jest to proces planowania, realizacji i kontroli pojedynczych lub kompleksowych usług logistycznych realizowanych przez podmioty morskie w celu zapewnienia sprawnego i efektywnego przepływu dóbr materialnych, jak również związanych z nimi informacji w ramach globalnego łańcucha logistycznego.

W definicji logistyki morskiej celowo wprowadzono pojęcie dobra materialnego, ponieważ dobra konsumpcyjne przemieszczane są nie tylko w jednostkach ładunkowych, ale także przewożone są luzem. Przykładem może być węgiel.

Jednocześnie w definicji przepływ dóbr materialnych ma być sprawny pod względem obsługi klientów podmiotów transportu morskiego. Odnosi się to do aspektu organizacyjnego oraz efektywnościowego, czyli optymalizującego poziom kosztów przemieszczania dóbr materialnych od punktu nadania do punktu odbioru.

Również specyfika informacji i jej nośników w postaci dokumentacji jest charakterystyczna dla transportu morskiego, co może stanowić dodatkowy przyczynek do jej uwypuklenia. Specyfika taka może dotyczyć: różnych rodzajów czarterów wykorzystywanych w transporcie morskim; dokumentów towarzyszących ładunkowi i statkowi podczas podróży morskiej.

Zakres logistyki morskiej obejmuje wszelkie działania związane z transportem morskim, takie jak: kontraktowanie, konsolidowanie przesyłek, przemieszczanie ładunku drogą morską, załadunek i wyładunek, ale także inne usługi logistyczne, takie jak: sztautowanie, formowanie i rozformowanie ładunków lub/i jednostek ładunkowych, składowanie (w tym magazynowanie), zarządzanie zapasami, oferowanie kompleksowych usług w centrach dystrybucji, kontrolę jakości, pobieranie, analizowanie i ocena próbek, gromadzenie, pakowanie, przepakowanie produktów, naprawy jednostek transportowych, transportowanie wewnątrz ładunku.

Zakres funkcji logistyki morskiej jest bardzo szeroki i ulega ciągłym zmianom wynikającym z potrzeb klientów oraz różnych interesariuszy otoczenia biznesowego transportu morskiego. Niewątpliwie stanowi też wyzwanie, aby go w sposób naukowy sklasyfikować i określić z punktu widzenia głównych graczy sektora transportu morskiego.

Zakończenie

Propozycja definicji logistyki morskiej ma na celu zwrócenie uwagi na rolę i miejsce przedsiębiorstw transportu morskiego w planowaniu, realizacji i kontroli przepływu dóbr materialnych oraz informacji w całym łańcuchu logistycznym. Pozycja transportu morskiego w globalnym łańcuchu logistycznym uległa wzmocnieniu w wyniku rozwoju konteneryzacji i oferowaniu przez przedsiębiorstwa żeglugi liniowej – kontenerowej oraz globalnych operatorów logistycznych usług *door-to-door*. Niewątpliwie konteneryzacja i możliwość świadczenia usług *door-to-door* przyczyniły się do integracji transportu morskiego z transportem lądowym. Integracja ta była realizowana przez czołowe przedsiębiorstwa żeglugi kontenerowej, które tworzyły własne podmioty logistyczne. Te nowo tworzone przedsiębiorstwa logistyczne nabywały pakiety kontrolne w przedsiębiorstwach transportu samochodowego i kolejowego. Poprzez takie działania przedsiębiorstwa te mogą kontrolować koszty i osiągać „zadowolającą” marżę na świadczonych usługach transportowych w ramach łańcucha transportowego. Jednocześnie przedsiębiorstwa te dokonywały dzierżawy, zakupu lub budowy własnych terminali kontenerowych, wzmacniając tym samym swoją pozycję w danym porcie morskim, a nawet regionie.

Na początku XXI wieku do wyżej wymienionej integracji dołączył transport lotniczy – towarowy. W tym przypadku integracja polega na tym, że towary są dostarczane statkami z jednego portu morskiego do drugiego, a następnie za pośrednictwem transportu lotniczego są przewożone w głąb lądu. W ten sposób poszukuje się rozwiązania optymalnego z punktu widzenia kosztów i prędkości dostawy w ramach łańcucha transportowego. Być może rozwój hubów lotniczych w Europie, na wzór rynku amerykańskiego, gdzie drobni przewoźnicy mogą przemieszczać towary między małymi portami lotniczymi, przyczyni się w przyszłości do większej integracji transportu morskiego z lotniczym w zakresie logistyki.

Omówiona integracja transportu morskiego, lądowego i lotniczego jest permanentnie rozwijana i ulega zmianom strukturalnym oraz kierunkowym zgodnie z zasadą szukania optymalnego poziomu kosztów logistycznych w całym łańcuchu logistycznym.

Literatura

1. Agapio A., Clausem L., Flanagan R., Norman G., Notman D., *The role of logistics in the materials flow control process*, „Construction Management and Economics” 1998, no 2
2. Blaik P., *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Warszawa 2010
3. Carbone V., De Martino M., *The changing role of the port in supply – chain management: An empirical analysis*, „Maritime Policy and Management” 2003, no 4

4. Chen C., *A fuzzy approach to select the location of the distribution center*, „Fuzzy Sets and Systems” 2001, no 1
5. Christopher M., *Logistics and Supply Chain Management, Creating Value-Adding Networks*, New York: Financial Time Prentice Hall, 2005
6. Coyle J., Bardi E., Langley C., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002
7. David D., Stewart R., *International Logistics: The management of international trade operations*, Thomson, London 2001
8. Eris A., Unal S., Biligili B., Yucel I., *A study in Erzurum on the attitudes of small land medium sized entrepreneurs towards logistics services*, The International Association of Maritime Economics, Annual Conference 2004, Dokuz Eylul, Izmir 2004
9. Golemska E., *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1994
10. Golemska E., *Kompendium wiedzy o logistyce*, Warszawa–Poznań 1999
11. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., *Logistyka*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009
12. Klimek H., *Funkcjonowanie rynków usług portowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010
13. Marek R., *Alianse jako strategia obniżenia kosztów logistycznych na przykładzie przedsiębiorstw żeglugi morskiej*, Konferencja Naukowo-Techniczna, Logistyka Systemy Transportowe, Bezpieczeństwo w Transporcie, Szczyrk 2003
14. Marek R., *Fuzje i przejęcia w sektorze transportu morskiego*, „Spedycja i Transport” 2002, nr 10
15. Marek R., *Ewolucyjny rozwój kontenerowców na świecie*, [w:] *Strategie i logistyka w sektorze usług. Strategie na rynku TSL*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, nr 235
16. Marlow P., Paixao A., *Measuring lean ports performance*, „International Journal of Transport Management” 2003, no 3
17. Miotke-Dzięgiel J., *Morskie przewozy kontenerowe*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1996
18. Nam H.S., Song D.W., *Knowledge management for maritime logistic value*, „Maritime Policy and Management”, Routledge, London 2010
19. Notteboom T., *Current Issues in Port Logistics and Intermodality*, Institute of Transport and Maritime Management Antwerp, Antwerp 2002
20. Notteboom T., Rodrigue J., *The terminalisation of supply chains: Reassessing the role of terminals in port/hinterland logistics relationships*, „Maritime Policy and Management”, Routledge, London 2009, no 2
21. Notteboom T., Rodrigue P., *Challenges in the maritime-land interface: Port hinterlands and regionalization*, http://pople.hofstra.edu/Jeanpaul_Rodrigue/down-loads/TN_JPR_KRIHS_Paper%202.pdf
22. Panayides P., *Maritime logistics and global supply chains: Towards a research agenda*, „Maritime Economics and Logistics”, Routledge, London 2006, no 8(1)
23. Panayides P., Song D.W., *Evaluating the integration of seaport container terminals in supply chains*, „International Journal of Physical Distribution and Logistics Management” 2008, no 7
24. Pfohl H.Ch., *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998
25. Porter M.E., *Strategie konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1994

26. Robinson R., Shipping networks. Liner shipping strategies and competitiveness advantage: an analytical framework, The International Association of Maritime Economics, Annual Conference 2004
27. Rushton A., Oxley J., Croucher P., *The handbook of logistics and distribution management*, Kogan Page, London 2006
28. *Rynek usług logistycznych*, red. M. Ciesielski, Difin, Warszawa 2005
29. Shapiro R.D., Heskett J.L., *Logistics Strategy: Cases and Concepts*, West Publishing, St. Paul 1985
30. Skowronek C., Syriusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003
31. Stock J., Lambert D., *Becoming a world class company with logistic service*, [w:] *Strategy planning in logistics and transportation*, red. J. Cooper, Kogan Page, London 1992
32. Stroh M., *A practical guide to transportation and logistics*, The logistics Network, Daumont 2001
33. Szwankowski S., *Współzależności funkcjonowania składników lądowo-morskich łańcuchów transportowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994
34. United Nation Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, *Free Trade Zone and Port Hinterland Development*. ST/ESCAP/2377, UNESCAP, New York 2008
35. UNCTAD, *Handbook of Statistics 2006–07*, TD/STAT31, United Nations Publication, Geneva 2007
36. UNCTAD, *Review of Maritime Transport-2013*, http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2013_en.pdf (31.02.2014)
37. Żurek J., *Alianse strategiczne – koncepcja ułatwiająca funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach kryzysu*, Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011

THE MARITIME LOGISTICS BASED ON MARINE CONTAINER SEGMENT

Summary

In the article, the author is trying to definite maritime logistics base on fundamental logistics' definitions, and presented specific area of maritime transport and its place and role in global logistic chain.

In spite of strong integration of logistic system of different subjects and entities, it should make same fragmentation of the logistic system, and emphasize on maritime logistic. Development of maritime logistics and mainly one of the most developing segments – containerization gives the opportunity to cut the costs of container's transport, and also create some possibilities to develop transport systems such as: intermodal, multimodal, combined and bimodal transports.

Complexity of maritime logistics comes from complexity of maritime transport. In the field of maritime logistics and supply chains are involved many and various companies, for example: shipping companies, seaports, sea terminals, crewing agencies, fleet management companies, tugs com-

panies, mooring companies, offshore companies, dredging companies and so on. Because of the complexity of maritime logistics, an article mainly concentrates on marine container segment as the most dominating in integration with land and aviation logistic.

Keywords: maritime logistics, maritime logistic chain