

Porty morskie jako ogniwo łańcucha logistycznego w motoryzacji

Wstęp

Przemysł samochodowy, podobnie jak inne dziedziny gospodarki, posiada swoją specyfikę. Pojazdy samochodowe to obiekty techniczne o znacznym stopniu skomplikowania, i nie chodzi tu tylko o złożoność pod względem ich budowy konstrukcyjnej i materiałowej. Posiadają także bogate wyposażenie w wysokiej klasy systemy komputerowe informujące kierowcę o stanie pojazdu, drogi (trasy) po której jedzie, pogody itp.

Specyfika tego rodzaju przemysłu wymaga zaangażowania wielu specjalistów z różnych dziedzin aby przyczynić się do odniesienia sukcesu na konkurencyjnym rynku samochodowym. Jedną z tych dziedzin jest logistyka. Wspomaga ona procesy realizacji zadań na każdym etapie cyklu życia produktu (fazy stanu obiektu technicznego) od projektowania, poprzez produkcję, eksploatację i wycofanie z eksploatacji.

Wysoki poziom techniki umożliwia globalizację działań, a konieczność minimalizacji kosztów wymusza na producentach poszukiwanie miejsc lokalizacji zakładów produkcyjnych o niższych jednostkowych kosztach wytwarzania wyrobu (lub jego części składowych). Dlatego też obiekt o tak dużym stopniu złożoności jakim jest samochód (osobowy lub ciężarowy) powstaje w wyniku skoordynowanej współpracy firm mających swe siedziby na obszarze całego świata.

W artykule przedstawiono zagadnienia związane z realizacją zadań w ramach łańcucha logistycznego w motoryzacji ze szczególnym uwzględnieniem portów morskich jako jednego z ogniw tego łańcucha.

Łańcuch logistyczny definiowany jest jako „taki łańcuch magazynowo-transportowy, który przy wsparciu informatycznym, stanowi technologiczne połączenie punktów magazynowych i przeładunkowych na trasach przewozu towarów, a także organizacyjne i finansowe skoordynowanie operacji logistycznych, w tym procesów zamówień i polityki zapasów” [1]. Aby skoordynować przepływy dóbr, informacji, środków finansowych z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji (do klienta) należy traktować łańcuch logistyczny jako proces dynamiczny, składający się z sumy wielu procesów cząstkowych. W przemyśle motoryzacyjnym jest on bardzo rozbudowany i można wyodrębnić w nim poszczególne składowe (cząstkowe) łańcuchy logistyczne.

Podział ten wynika z zakresu obszaru przepływów materialnych i informacyjnych jaki jest rozpatrywany w ramach cyklu życia produktu. W przypadku samochodów osobowych, które są głównym obiektem zainteresowania w tym artykule, bardziej rozbudowany jest on na etapie produkcji tego wyrobu (liczni dostawcy różnorodnych materiałów i części lub podzespołów). Stopień skomplikowania łańcucha logistycznego maleje dla gotowego wyrobu (samochodu). Jednak w tym wypadku ekonomiczna podatność transportowa (określana przez wartość przewożonych ładunków) wymusza troskliwszą opiekę w czasie jego transportu. W dalszych etapach, czyli eksploatacji i wycofania z eksploatacji, zmienia się zakres a także kierunek zasileń materiałowych i informacyjnych. W trakcie eksploatacji samochodu dostarczane są niezbędne części zamienne i materiały eksploatacyjne, natomiast przy wycofywaniu obiektu z eksploatacji dużą rolę przywiązuje się do ponownego zagospodarowania użytych wcześniej do produkcji materiałów.

Analiza dotyczy procesu dostaw samochodów osobowych, w którym w łańcuchu logistycznym, jednym z ogniw są porty morskie. Rozwiązanie takie wymaga skoordynowanej współpracy kilku gałęzi transportu w celu optymalnego wykorzystania ich zalet i jak najsprawniejszych przepływów fizycznych, informacyjnych i pieniężnych. Rolę tę spełnia transport kombinowany (multimodalny), gdzie przemieszcza się ładunki w jednostkach ładunkowych (kontenerach, naczepach, itp.), środkami kilku gałęzi transportu (koleją, samochodami, statkami, itd.) z użyciem terminali przeładunkowych, które usprawniają prace przeładunkowe i mogą być ważnym centrum logistycznym lub dystrybucyjnym. Zalety takich działań to sprawny i niezawodny przepływ towarów od nadawcy do odbiorcy, minimalizacja łącznych kosztów całej usługi transportowej, gwarancja odpowiednich standardów obsługi klienta pod względem czasu, miejsca, asortymentu i jakości. Wśród systemów transportu kombinowanego wyróżnić tu można system przewozów kolejowo- morskich i samochodowo - morskich.

Rola portów morskich w logistyce motoryzacji

Ciągła integracja globalnej gospodarki światowej, umiędzynarodowienie produkcji i konsumpcji, procesy integracyjne transportu i dystrybucji mają duży wpływ na rozwój handlu międzynarodowego a przy tym także transportu morskiego, który uważany jest za najmniej uciążliwy dla środowiska. Trzy główne rejony gospodarcze świata połączone szlakami żeglugowymi, na których koncentruje się 60 % świa-

¹ dr inż. Alicja Wąsowicz, Politechnika Radomska

towego handlu morskiego to Ameryka Północna, Europa i Azja Południowo-Wschodnia. Wymiana towarowa odbywa się głównie między takimi państwami jak: Grecja, Japonia, Norwegia, Stany Zjednoczone Ameryki, Chiny (50 % nośności światowej floty transportowej [2]). Proces ten dotyczy także motoryzacji, ponieważ firmy rozlokowane są w różnych rejonach świata (np. z powodu obniżenia kosztów pracy). W 2009 roku z chińskich fabryk wyjechała co druga wyprodukowana na świecie ciężarówka (50,9 %). Fabryki krajów UE dostarczyły 27,12 % światowej produkcji tych pojazdów, japońskie 10,1 %, a inne azjatyckie kraje 8,5 % [3].

Transport morski ma swoje zalety i wady. Do zalet zalicza się możliwość masowych przewozów towarów o różnej podatności transportowej, światowy zasięg obsługiwanych szlaków morskich, korzystne ceny przewozu ładunków. Natomiast wady to mała prędkość rozwijana przez statki, niska częstotliwość i punktualność połączeń morskich, problemy z zapewnieniem bezpieczeństwa ładunków wrażliwych na wilgoć, długi czas dostawy i przeładunki, a także mała dostępność przestrzenna portów morskich i przez to konieczność korzystania z dodatkowych usług dowozowo - odwozowych.

Technologie przewozu w żegludze morskiej wynikają przede wszystkim z podatności transportowej ładunków czyli odporności na warunki i skutki transportu. W przypadku samochodów, o naturalnej podatności transportowej decyduje ich wrażliwość na wilgoć, temperaturę, uszkodzenia mechaniczne, o podatności technicznej wielkość, kształt i ciężar pojazdów natomiast o ekonomicznej wysoka wartość transportowanych wyrobów.

Transport morski obejmuje żeglugę morską i wszystkie porty morskie. Do przewozu samochodów przez wody morskie używa się wyspecjalizowanych statków (przewożących tylko jeden rodzaj ładunków) nazywanych samochodowcami (fotografia 1).

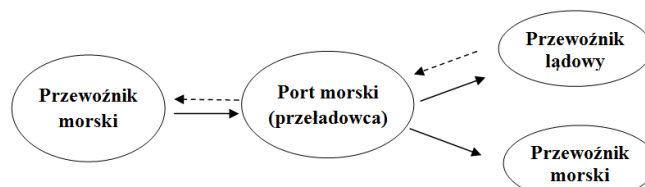


Fot.1. Samochodowiec GRACEFUL LEADER wyprodukowany przez Stocznnię Gdynia S.A. w 2007r. [4]

Obsługi ładunków oraz środków transportowych różnych gałęzi transportu, takich jak statki morskie, wagony kolejowe, samochody ciężarowe, barki rzeczne dokonuje się w portach. Port morski stanowi

zespół wyodrębnionych technologicznie terminali przeładunkowo-składowych dla określonych towarów, terminali obsługi ruchu pasażerskiego, zakładów przemysłu portowego oraz centrów dystrybucyjno - logistycznych świadczących różnorodne usługi na rzecz towarów, pasażerów i środków transportowych - morskich i lądowych [2].

Porty morskie to elementy lądowo-morskiego łańcucha transportowego lub logistycznego łańcucha dostaw (rysunek 1). W portach morskich następuje przeładunek między statkiem morskim a różnymi środkami transportu lądowego (ewentualnie także innymi statkami). Odbywają się tu przeładunki towarów ze statku do portu z zastosowaniem środków zaplecza technicznego portu, obsługiwane są gałęziowe środki transportu zewnętrznego (wagony kolejowe, pojazdy samochodowe, statki rzeczne) a także świadczone inne usługi związane z ładunkami takie jak manipulacyjne, składowe, uszlachetniające, przetwórcze itp. Technologie przeładunku w portach morskich są dostosowane do technologii przewozów w żegludze morskiej.



Rys.1. Port morski jako ogniwo łańcucha logistycznego

Źródło: Opracowanie własne

Obszar portu składa się z części wodnej (tzw. akwatorium) i lądowej. Część wodna to baseny, kanały portowe i awanport, czyli obszar podejścia do portu. Część lądowa to nabrzeże portowe i jego zaplecze. Na nabrzeżu znajdują się magazyny i place składowe wyposażone w różnego rodzaju transportowy sprzęt manipulacyjny niezbędny do załadunku i rozładunku statków. Najczęściej obsługą ładunków w portach zajmują się prywatne firmy, które dzierżawią nabrzeża od administracji portowej wyposażając je we własny sprzęt przeładunkowy i manipulacyjny oraz budują własne magazyny. Porty morskie obsługuje głównie transport kolejowy (80 % ładunków portowych Gdyni, 70 % zespołu portów wybrzeża zachodniego i 50 % masy ładunkowej portu gdańskiego [2]).

Główne cechy jakościowe funkcjonowania portu z punktu widzenia logistyki to:

- sprawna i efektywna obsługa statków i ładunków,
- wysoka wydajność stanowisk przeładunkowych,
- nowoczesne technologie transportu morskiego,
- sprawne połączenia z zapleczem,
- wysoko wykwalifikowana kadra,
- bezpieczeństwo pracy.

O jakości usług portowych świadczy bezpieczeństwo, szybkość i niezawodność, co znacznie obniża koszty przeładunku, a tym samym ma wpływ na globalne koszty logistyczne. Obniżkę kosztów przynosi

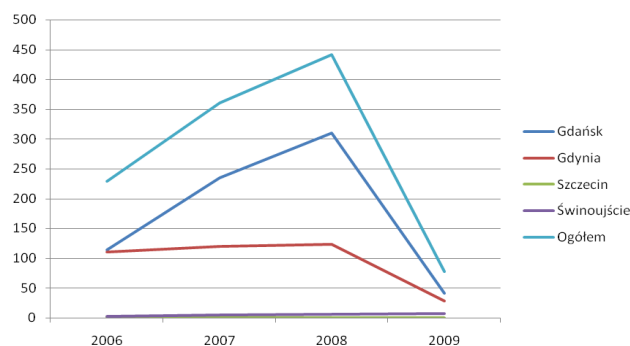
także zastosowanie automatyzacji wszystkich operacji realizowanych w trakcie portowych procesów obsługi.

Podstawowe funkcje logistyczne w porcie takie jak transport wewnętrzny, przeładunki, magazynowanie, montaż, są wspierane przez funkcje pomocnicze, np. obsługa celna, informatyczna, marketingowa, prawna, bankowa, administracyjna, usługi remontowe, socjalne, itp. Na terenie portu odbywa się wypełnianie i sprawdzanie dokumentacji, odbiór towaru, rozładunek, przeładunek, magazynowanie, kontrola jakości produktów, przygotowanie ładunku do wysyłki do klienta, załadunek na inny środek transportu.

Rozważając możliwości przewozu pojazdów samochodowych środkami transportu morskiego, w statystyce morskiej [5] wymienia się między innymi takie kategorie i grupy ładunkowe jak: toczne samobieżne, samochody ciężarowe oraz samochody i inne pojazdy będące przedmiotem handlu. Obiektem zainteresowania w tym artykule są pojazdy samochodowe będące przedmiotem handlu (tabela 1 i 2).

Tabela 1. Obroty ładunkowe w polskich portach morskich dla samochodów i innych pojazdów będących przedmiotem handlu w latach 2006-2009 [5]

Porty		Ogółem	Wyładunek	Załadunek
		w tys. ton		
Gdańsk	2006	114,1	85,0	29,1
	2007	234,6	179,4	55,2
	2008	310,4	235,5	74,9
	2009	40,7	30,5	10,2
Gdynia	2006	111,5	79,2	32,3
	2007	120,0	72,6	47,4
	2008	123,9	74,0	49,9
	2009	28,8	26,8	2,0
Szczecin	2006	0,8	-	0,8
	2007	1,1	0,2	0,9
	2008	-	-	-
	2009	0,3	-	0,3
Świnoujście	2006	2,8	2,3	0,5
	2007	4,8	2,6	2,2
	2008	6,7	2,4	4,3
	2009	7,5	2,1	5,4
Ogółem	2006	229,1	166,5	62,6
	2007	360,5	254,8	105,7
	2008	441,0	311,9	129,1
	2009	77,2	59,3	17,9



Rys.2. Wielkość obrotów ładunkowych w polskich portach morskich dla samochodów i innych pojazdów będących przedmiotem handlu w latach 2006-2009 w tys. ton.

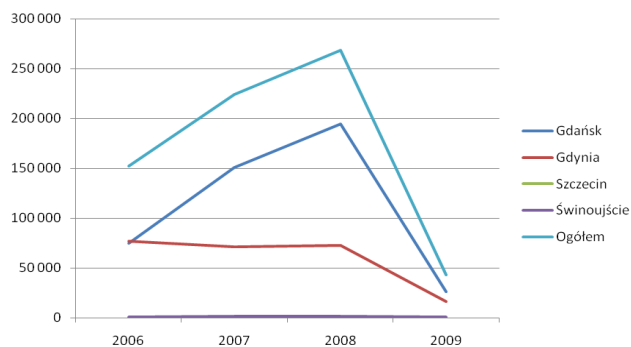
Źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Obroty ładunkowe w portach morskich jest to łączna ilość masy ładunkowej przemieszczonej przez porty w danym okresie czasu [5]. Znaczne różnice wielkości przewozów tej grupy ładunków w roku 2009 w stosunku do lat wcześniejszych przedstawione w tabelach 1 i 2 mogą wynikać z kryzysu gospodarki światowej i załamania się rynku motoryzacyjnego.

Tabela 1. Obroty ładunkowe w polskich portach morskich dla samochodów i innych pojazdów będących przedmiotem handlu w latach 2006-2009 [5]

Porty		Ogółem	Wyładunek	Załadunek
		w tys. ton		
Gdańsk	2006	74 489	57 380	17 109
	2007	151 219	115 888	35 331
	2008	194 625	153 326	41 299
	2009	26 092	19 213	6 879
Gdynia	2006	76 843	56 747	20 096
	2007	71 297	44 026	27 271
	2008	72 709	43 914	28 795
	2009	16 147	15 776	371
Szczecin	2006	18	-	18
	2007	223	47	176
	2008	6	3	3
	2009	35	-	35
Świnoujście	2006	933	826	107
	2007	1245	949	296
	2008	1287	864	423
	2009	1038	538	500
Ogółem	2006	152 283	114 953	37 330
	2007	223 984	160 910	63 074
	2008	268 627	198 107	70 520
	2009	43 312	35 527	7 785

Na rysunku 3 pokazano kształtowanie się wielkości zapotrzebowania na przewozy drogą morską i wykorzystania portów morskich w łańcuchu logistycznym motoryzacji.



Rys.3. Liczba sztuk samochodów i innych pojazdów będących przedmiotem handlu w obrocie międzynarodowym w latach 2006-2009.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Dane o międzynarodowym transporcie morskim ładunków w relacji z polskimi portami obejmują ładunki przywiezione i wywiezione „do” oraz „z” portów morskich wszystkimi statkami (polskimi i obcymi) w ramach międzynarodowego obrotu morskiego (w relacji z portami zagranicznymi). Ładunki tranzytowe są to ładunki pochodzące od nadawcy zagranicznego, dowiezione do polskiego portu morskiego i przeznaczone dla odbiorcy zagranicznego. Tranzyt

morsko-ładowy obejmuje ładunki tranzytowe, które zostały dowieszone do portu drogą morską z przeznaczeniem do dalszego transportu drogą lądową. Tranzyt lądowo-morski obejmuje ładunki tranzytowe, które zostały dowieszone do portu drogą lądową z przeznaczeniem do dalszego transportu drogą morską. Tranzyt morski obejmuje ładunki tranzytowe, które zostały dowieszone do portu drogą morską i w sposób pośredni lub bezpośredni przeładowane na inny statek z przeznaczeniem do dalszego transportu również drogą morską [5]. Dystrybucja samochodów osobowych może także obejmować wszystkie rodzaje tranzytu.

Tabela 3 przedstawia kształtowanie się wielkości obrotów ładunkowych portów morskich w odniesieniu do samochodów osobowych w roku 2010 związane z ich importem i eksportem. Dane te pokazują rolę jaką porty morskie odgrywają jako ważne ogniwo łańcucha logistycznego w wybranym obszarze motoryzacji związanym z dystrybucją samochodów osobowych.

Porty	Ogółem	Przywóz	Wywóz
	w sztukach		
Ogółem	285 575	145 847	139 728
Gdańsk	41 342	20 949	20 393
Gdynia	60 271	31 904	28 367
Świnoujście	183 962	92 994	90 968

Najważniejsze polskie porty morskie w logistyce motoryzacji to Gdańsk, Gdynia i Świnoujście, w których dokonuje się najwięcej operacji związanych z przyjęciem, składowaniem i wysyłką samochodów osobowych przeznaczonych na sprzedaż. Wynikiem zapotrzebowania na przewozy tego rodzaju ładunków są także zamówienia składane polskim stoczniom na produkcję transportowców do przewozu samochodów (tabela 4).

	2006	2007	2008	2009
Liczba statków	4	6	5	2
Nośność (DWT) w tys. ton	70,9	86,3	105	-
Pojemność brutto (GT) w tys.	196,6	243,6	288,5	115,3
<i>DWT – ang.- Deadweight Tonnage</i>				
<i>GT – ang.- Gross Tonnage</i>				

Klienci zgłaszający zapotrzebowanie na przemieszczenie ładunku nie wybierają konkretnego portu, ale łańcuch transportowy, w którym port jest tylko węzłem. Oczekują oni dostatecznej częstotliwości rejsów, kompleksowości pracy portu, elastyczności i niezawodności przeładunków, sprawnych połączeń z zapleczem oraz dodatkowych usług uzupełniających i pomocniczych. Podstawowymi kryteriami wyboru portu morskiego przez załadowców jest częstotliwość i liczba odjazdów statków, koszt transportu lądowego,

odległość od portu, kongestia, dostępność do połączeń intermodalnych, wyposażenie portu, opłaty portowe, jakość usług, bezpieczeństwo oraz wielkość portu.

Przykłady wykorzystania polskich portów morskich w logistyce motoryzacji

Śledząc informacje dostarczane z polskich portów morskich o przeładunkach samochodów osobowych można poznać skalę przedsięwzięcia logistycznego związanego z obsługą dostaw tego rodzaju ładunków. Armatorzy samochodowi swoimi statkami mogą przewozić jednorazowo od 1 tysiąca do 8 tysięcy samochodów osobowych. Najczęściej pochodzą one z Japonii (Toyota, Honda, Mitsubishi, Nissan) i Korei Południowej (Chevrolet). Dostawy mogą odbywać się regularnie (np. 2 razy w tygodniu, raz na miesiąc).

Jednym z największych portów tranzytowych dla rynków wschodnich (Rosja, Estonia, Ukraina) jest port Gdańsk. Usługi przeładunkowo - składowe świadczy na jego terenie firma Port Gdański Eksploatacja Sp. z o.o. W 2007 r. zawarto kontrakt z Koreą Południową na przeładunek w porcie gdańskim 40 tys. samochodów marki Chevrolet. Jednak port ten ma ograniczoną powierzchnię składowania, jego maksymalna zdolność przeładunkowa wynosi maksymalnie 130 tysięcy pojazdów osobowych rocznie. W roku 2005 przeładowano 10 716 samochodów osobowych, w 2006 roku – 78 874 samochodów [7].

Proces logistyczny dystrybucji samochodów osobowych zostanie dokładniej opisany na przykładzie samochodów marki Seat. Terminy transportu do Polski kolejnych partii nowych samochodów osobowych Seat, oczekujących na terenie składu będącego własnością firmy, są ustalane na podstawie wielkości wpływających zamówień do hiszpańskiego producenta. Pojazdy są przewożone za pomocą środków transportu samochodowego do portu w Barcelonie, gdzie następuje ich załadunek na odpowiedni statek.

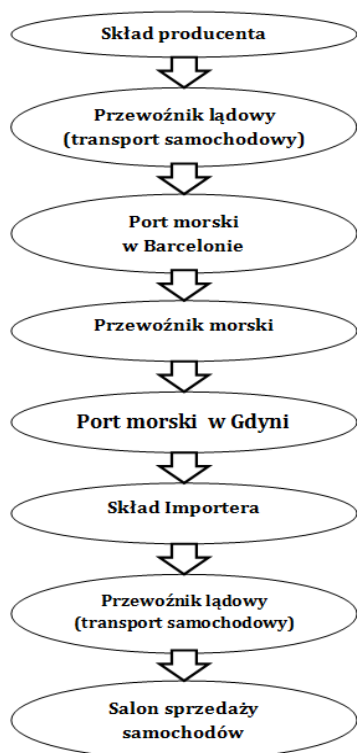
Transport morski, który wykorzystywany jest w trakcie realizacji dostaw tych pojazdów z Hiszpanii do Polski, łączy dwa centra logistyczne znajdujące się w portach morskich w Barcelonie i w Gdyni. Firmy spedycyjne prowadzące swoją działalność w tych portach zajmują się organizacją transportu samochodów uwzględniając wszystkie prawne procedury handlu międzynarodowego. Odpowiedzialność za terminowy załadunek samochodów osobowych Seat i ich transport spada na spedytora w porcie Barcelona. Za wszystkie czynności rozładunku i formalnego załatwienia spraw związanych z dopuszczeniem dostarczonych pojazdów do obrotu handlowego w Polsce odpowiada zaś spedytora funkcjonujący w porcie Gdynia.

W Gdyni znajduje się skład Importera samochodów marki Seat, gdzie magazynowane są pojazdy oczekujące na oclenie, wystawienie faktury i skierowanie do transportu. Następnie są one załadowane na

transportery samochodowe i przewiezione do odpowiedniego punktu sprzedaży. Proces logistyczny jest wspierany przez wysokiej klasy system komputerowy.

Transportowce przewożą z Hiszpanii do Polski od 400 do 800 samochodów [8] w zależności od kształtowania się pogody na morzu. Na liczbę przewożonych samochodów, oprócz wielkości stanu zamówienia złożonego przez klienta, wpływ ma także konieczność zachowania odpowiednich odległości pomiędzy samochodami związana z ich podatnością na uszkodzenia mechaniczne oraz wysoką wartością transportowanego ładunku. Czas transportu zmienia się również w zależności od pogody i w tym wypadku wynosi od 8 do 14 dni.

Schemat łańcucha logistycznego obejmujący działania związane z dostarczaniem samochodów marki Seat od producenta do punktu sprzedaży przedstawiono na rysunku 4.



Rys.4. Schemat łańcucha logistycznego w dystrybucji samochodów marki Seat

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [8]

Pomimo niewielkiej liczby ogniw tego łańcucha, czas dostawy, bezpieczeństwo ładunku, sprawność przepływu i koszty tego procesu zależą od każdego z tych elementów, w tym także od prawidłowego funkcjonowania portów morskich.

Wnioski

Zapotrzebowanie na przewozy drogą morską wynika z rozwoju międzynarodowej wymiany towarowej. Związane jest z popytem pierwotnym zgłaszanym przez gestorów ładunków przeznaczonych do przemieszczania i popytem wtórnym zgłaszanym przez przewoźników lądowych i morskich względem

portu morskiego. Porty leżą na przecięciu ważnych szlaków transportowych, dlatego możliwy jest rozwój działalności logistycznej. Ich znaczenie dla przemysłu motoryzacyjnego także wzrasta ze względu na konieczność dostosowania się do indywidualnych potrzeb klientów dotyczących zarówno czasu realizacji zamówień, jak i elastyczności i niezawodności dostaw. Dlatego są ważnym ogniwem pośrednim w globalnym łańcuchu logistycznym w motoryzacji.

W artykule zaprezentowano wybrany obszar problematyki logistycznej w motoryzacji integrującej różne dziedziny działalności gospodarczej, w tym wypadku gospodarkę morską, a szczególnie funkcjonowanie portów morskich na potrzeby logistyki dystrybucji samochodów osobowych.

W zależności od kondycji finansowej najbardziej rozwiniętych krajów świata, zapotrzebowanie na przewozy pojazdów z wykorzystaniem statków morskich może się zmieniać (np. lata 2008, 2009 i załamanie się rynku motoryzacyjnego). Jednak systemy transportu kombinowanego ze względu na swoje liczne zalety, a przede wszystkim możliwość minimalizacji kosztów logistycznych, będą ciągle się rozwijać. Ogólnoświatowe trendy ekologiczne także dają szansę na rozwój transportu morskiego jako najmniej uciążliwego dla środowiska.

Ponieważ żegluga i porty morskie funkcjonują razem z gałęziami transportu lądowego jako ogniwami lądowo-morskiego łańcucha transportowego w sferze zaspokajania potrzeb przewozowych w międzynarodowej wymianie towarowej i pasażerskiej dlatego wszystkie aspekty wewnątrzgałęziowej sprawności ekonomicznej funkcjonowania żeglugi i portów morskich powinny być podporządkowane problematyce sprawności ekonomicznej całego kombinowanego procesu transportowego drogą lądowo-morską. Racjonalizacja działalności usługowo-przewozowej w żegludzie morskiej i przeładunkowej w portach morskich ma zapewnić konkurencyjny standard świadczonych usług przy jednoczesnej minimalizacji kosztów funkcjonowania transportu morskiego, jako elementu składowego globalnych kosztów logistycznych całego lądowo-morskiego łańcucha transportowego.

W przypadku motoryzacji i silnej konkurencji na tym rynku, każde nawet najprostsze usprawnienie, które ma wpływ na możliwość ograniczenia ceny wyrobu gotowego może decydować o wzroście popularności danego typu pojazdów wśród klientów (cena jest jednym z najważniejszych kryteriów zakupu samochodu). W portach morskich rozwiązania te obejmować mogą minimalizację kosztów portowych, związanych z eksploatacją obiektów portowych, środków transportu morskiego a zwłaszcza kosztów przeładunku i magazynowania.

Klienci usług transportowych mają wysokie wymagania w stosunku do całego procesu transportu. Obejmują one czas przepływu, wielkość partii dostawy (odbioru) ładunku, bezpieczeństwo ładunku, regularność, terminowość, niezawodność i elastyczność. Tym wymaganiom musi sprostać łańcuch logistyczny łą-

dowo-morski poprzez podwyższanie standardu obsługi lądowej i morskiej, rozwijanie nowych rodzajów usług i niezbędne zmiany strukturalne. Dotyczy to szczególnie portów morskich jako ogniw łańcucha logistycznego także w obszarze motoryzacji.

Streszczenie

Realizacja zadań w ramach łańcucha logistycznego w motoryzacji wymaga skoordynowanej współpracy wielu firm, ze względu na stopień skomplikowania i światowy zasięg procesów przepływów materialnych i informacji. W artykule przedstawiono znaczenie portów morskich jako ważnego ogniwa łańcucha logistycznego w motoryzacji. Wybrane zagadnienia logistyki w motoryzacji związane z logistyką morską opisano na przykładzie samochodów osobowych. Zagadnienia te dotyczą między innymi procesu dostaw samochodów do portu, ich wyładunku, magazynowania oraz odbioru przez klientów.

Abstract

Realization of tasks connected with logistical chain in motorization involves coordinated cooperation of many firms due to its complexity and global range of material and information flows processes. The article shows marine ports' significance as an important logistical chain's link in motorization. Chosen logistics issues in motorization connected with marine logistics are described on the example of passenger cars. These issues are connected with i. a. process of cars' delivery, their unloading, storage and collection by customers.

Literatura

1. Gołemska E.: *Logistyka w gospodarce światowej*. Wyd. C.H. Beck, Warszawa, 2009
2. p. red. Rydykowski W., Wojewódzka-Król K.: *Transport*. PWN, Warszawa, 2005
3. Raport branży motoryzacyjnej 2010. Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego, 2010
4. Chrzest i przekazanie armatorowi ro-ro samochodowca. www.stocznia.gdynia.pl
5. Rocznik statystyczny gospodarki morskiej 2010. www.stat.gov.pl
6. Transport – wyniki działalności w 2010 r. Główny Urząd Statystyczny. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa 2011
7. www.portgdansk.pl
8. p. red. Dembińska-Cyran I.: *Zarządzanie logistyczne w warunkach polskich*. Wyd. Difin, Warszawa, 2004