

Ernest Czermański<sup>1</sup>  
Uniwersytet Gdański

## Znaczenie żeglugi morskiej dla sprawności funkcjonowania globalnych łańcuchów dostaw

Transport morski jako część gospodarki wydaje się od lat być niedoceniana, szczególnie w polskich warunkach. Nierzadko również mylnie postrzega się transport morski jako wąską branżę zajmującą się wyłącznie przewozem drogą morską. Tymczasem transport morski to zarówno cały sektor żeglugi morskiej, armatorzy i operatorzy morscy świadczący usługi przewozowe, porty morskie oraz inna działalność gospodarcza wykonywana w tym obszarze.

W artykule autor chciałby podjąć temat obejmujący tylko część sektora transportu morskiego – żeglugę morską. Najprościej ją definiując, jest to działalność gospodarcza polegająca na świadczeniu usług przewozowych drogą morską ładunków i pasażerów. I tak funkcjonuje ona na świecie od wieków. Jednak w miarę postępu procesu globalizacji gospodarczej żegluga morska uległa w znacznym stopniu integracji międzygałęziowej i włączona została w globalne łańcuchy transportowe jako jeden z odcinków procesu dostawy. Stopniowo traci ona tym samym swoją niezależność, gdyż włączona do zintegrowanego procesu logistycznego podlega jego reżimom, zarówno techniczno – technologicznym, jak i organizacyjnym oraz finansowym.

Dlatego też istotne jest, aby wskazać na te elementy funkcjonowania żeglugi morskiej, które z jednej strony pozwalają na jej udział w globalnych łańcuchach dostaw, z drugiej zaś same na ten proces wpływają. Na tej podstawie możliwe będzie określenie znaczenia tej gałęzi transportu w międzynarodowych procesach transportowych.

### Zakres działania żeglugi morskiej w globalnych łańcuchach dostaw

Podstawowym zadaniem przy określeniu znaczenia żeglugi morskiej w globalnych łańcuchach dostaw jest wskazanie, w jakim zakresie armatorzy morscy mogą uczestniczyć w międzynarodowych procesach transportowych.

1. **Przewóz odcinkowy** – jest to pierwsza i podstawowa funkcja, jaką pełni żegluga morska w stosunku do międzynarodowej wymiany handlowej. Dokładnie oznacza przejęcie ładunku w pieczę przez armatora w porcie załadunku, przewóz drogą morską do portu wyładunku, gdzie kończy się odpowiedzialność armatora za ładunek. Szczegółowo moment przejścia odpowiedzialności pomiędzy przewoźnikami lądowymi a armatorem ustalają strony kontraktu, względnie reprezentujący je spedytorzy, na przykład według

formuł INCOTERMS. Co istotne – w tej funkcji armator wynajmowany jest przez generalnego organizatora całego procesu dostawy do wykonania przewozu jedynie na odcinku morskim i tylko przed nim odpowiada armator za prawidłowe wykonanie usługi według zawartego kontraktu (czarteru lub umowy bukingowej) według przyjętych reguł (międzynarodowych konwencji);

2. **Przewozy masowe** – jest to aspekt eksploatacyjny żeglugi morskiej, wynikający z występującej w transporcie morskim reguły ekonomii skali. Mówi ona o malejących kosztach jednostkowych przewozu w miarę wzrostu wielkości jednorazowej partii ładunku. Żegluga morska odnotowuje w tym zakresie najwyższy spośród wszystkich gałęzi transportu poziom korzyści skali. Świadczą o tym często podawane wielkości kosztów jednostkowych na przykładowych relacjach (przewóz w relacji Chiny – Europa Zachodnia 1 kg kawy – 0,15 USD/kg, TV – 10,00 USD/szt., DVD 1,50 USD/szt.; przewóz węgla kamiennego w relacji RPA – USA 14,00 USD/t; przewóz ropy naftowej w relacji Bliski Wschód – USA 0,005 USD/litr) lub wielkości zużytej energii potrzebnej do przemieszczenia 1 tony ładunku na odległość 1 km w kWh (dla kontenerowca klasy Ultra Large Container Vessel jest to 0,014, dla średniej klasy kontenerowca dowozowego 0,018, dla składu kolejowego elektrycznego 0,043, dla składu kolejowego napędzanego paliwem diesla 0,067, dla dużego samochodu ciężarowego 0,18, zaś dla samolotu typu Boeing 747-400 jest to aż 2,00 kWh).

3. **Dostawca jednostek ładunkowych** – w części żeglugi morskiej obejmującej przewozy ładunków zjednostkowanych (kontenery, roll-trailery) istotne jest, kto dostarczy tą jednostkę ładunkową do napełnienia w zakładzie nadawcy. Praktycznie żaden eksporter nie posiada własnego parku kontenerowego, a roll-trailery to domena portowych przedsiębiorstw przeładunkowych, względnie przewoźników ro-ro. Stąd konieczność wyposażenia załadowców w odpowiednie naczynia transportowe, które służyć będą przede wszystkim sprawnemu przewozowi i przeładunkowi. Jest to więc oczywisty interes przewoźnika. Dlatego też najczęściej właścicielem kontenerów na świecie są armatorzy kontenerowi lub instytucje finansujące park kontenerowy na zasadzie leasingu. W dużym uproszczeniu można stwierdzić, że połowa kontenerów użytkowana na świecie należy do armatorów morskich, druga połowa zaś do towarzystw leasingowych<sup>2</sup>. W tym momencie zaczyna się istot-

<sup>1</sup> Dr E. Czermański, adiunkt, Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, Instytut Transportu i Handlu Morskiego, Zakład Handlu Morskiego.

<sup>2</sup> Obecnie dzienny koszt leasingu kontenera 40'HC to 1,16 USD, a 20" około 0,67USD.

na rola armatorów w obsłudze międzynarodowych ciągów ładunkowych. Utrzymywanie parku kontenerowego jest co prawda kosztem dla armatora (częściowo rekompensowanym przez opłaty dzierżawne liczone za każdą rozpoczętą dobę), ale przede wszystkim daje mu narzędzie do związania ze sobą klientów. Jest to dodatkowy element, który należy uwzględnić przy organizacji transportu, a którym poprzez system opłat, terminów dostaw i odbiorów można zachęcić załadowcę do wybrania całej usługi przewozowej linii armatora.

4. **Operator multimodalny** – to rozszerzona do maksimum funkcja armatora, w której przyjmuje on na siebie obowiązki nie tylko przewoźnika morskiego, ale przede wszystkim organizatora całego procesu dostawy w relacji *door-to-door*. Do jego podstawowych obowiązków należy zatem:

- podstawienie do zakładu nadawcy jednostki ładunkowej i/lub środka transportu w celu odbioru ładunku
- zatrudnienie przewoźnika / przewoźników transportu lądowego, który / którzy podejmą ten ładunek i dostarczą do wskazanego portu załadunku
- przygotowanie w porcie załadunku miejsca postoju / składowania ładunku w oczekiwaniu na załadunek
- zatrudnienie w porcie załadunku przedsiębiorstwa przeładunkowego w celu obsługi ładunku
- zatrudnienie innych podmiotów i instytucji niezbędnych do prawidłowej ekspedycji ładunku (ubezpieczenie cargo, oclenie, usługi uszlachetniające, formowanie LCL/FCL itp.)
- dokonanie przewozu drogą morską we własnym zakresie lub na bazie podwykonawców
- zatrudnienie w porcie wyładunku przedsiębiorstwa przeładunkowego w celu obsługi ładunku wraz z ewentualnym składowaniem i usługami uszlachetniającymi oraz zapewnienie dokonania wszelkich innych, niezbędnych czynności dla prawidłowego wprowadzenia towaru na obszar kraju importera
- wreszcie, zorganizowanie dostawy lądowymi środkami transportu ładunku z portu wyładunku do miejsca docelowego, niezależnie od tego, ile ich będzie wymaganych po drodze
- bieżące informowanie załadowcy o postępie w realizacji procesu dostawy włącznie z udzieleniem mu dostępu do platformy elektronicznej pozwalającej śledzić przesyłkę na zasadzie *track and trace*.

Armator morski występujący w roli operatora multimodalnego zawiera jedną umowę o przewóz w relacji *door-to-door* z gestorem ładunku, zaś z podwykonawcami rozlicza się na odrębnych zasadach. Kluczowe dla klienta jest to, że niezależnie od miejsca powstania ewentualnej szkody na ładunku, odpowiadać za to przed nim będzie tylko jeden podmiot. Świadczenie przez armatora usługi operatorskiej stanowi przejaw jego wysokiej pozycji konkurencyjnej, zaawansowanego rozwoju organizacyjno – technicznego i nowoczesności przedsiębiorstwa na globalnym rynku usług transportowych.

5. **Moderator światowego i regionalnego układu transportowego** – jest to funkcja mało transparentna, jednak niezwykle istot-

na. Z jednej strony armatorzy starają się dopasować do istniejących ciągów ładunkowych i na odcinkach morskich starają się zapełnić je stałymi serwisami żeglugowymi. Taki kierunek działań jest oczywisty i przejrzysty. Jednak, w miarę wzrostu natężenia ruchu na danej linii / relacji siła armatora, często oparta na monopolu, rzadziej oligopolu (mimo wszystko najczęściej w jakiejś formie współpracy z innymi przewoźnikami w regionie) systematycznie wzrasta. Po osiągnięciu pewnego poziomu przewozów, ustabilizowaniu ich i potwierdzeniu przekonania wśród użytkowników systemu transportowego opartego w regionie na jednej linii żeglugowej, armator, w porozumieniu z przedsiębiorstwami obsługi zapleczonej podejmuje działania mające na celu poszerzenie obszaru oddziaływania jego linii poza dotychczasowe bezsporne zaplecze. Zaplecze sporne obejmuje te regiony gospodarcze, które teoretycznie ciążą do kilku różnych korytarzy transportowych. Mają na to wpływ nie tylko stawki przewozowe, ale także *transit time*, jaki oferuje się w danym korytarzu. Przykładem takiej konkurencji jest relacja przewozowa między Finlandią a państwami Europy Środkowej i Południowej. Teoretycznie najkrótsza trasa przebiega przez porty polskie, polski korytarz A1 do Czech, Słowacji, Węgier, Austrii i państw bałkańskich. Jednak dzięki wysoko rozwiniętej sieci połączeń i wysokiej jakości świadczonych usług przewozowych, a przede wszystkim współpracy w zakresie wspólnych, jednolitych stawek obejmujących przewóz morski, przeładunek oraz przewóz kolejowo – drogowy na zapleczu, operatorzy niemieccy skutecznie przejęli znaczącą część ładunków tranzytowych występujących w tej relacji. Znamiennym przykładem jest różnica w stawce taryfowej pomiędzy przewozem na linii Helsinki – Gdynia a linii Helsinki – Lubeka na poziomie 5 euro za 1 tonę ładunku. Z pewnością różnica ta nie pokrywa kosztów transportu na odcinku Gdynia – Lubeka, ale to właśnie dzięki połączonym ofertom kompleksowych przewozów każdy z podmiotów godzi się wykonywać na rzecz armatora swoją odcinkową pracę po niższych cenach; dzięki temu uzyskuje efekt synergii z pozostałymi uczestnikami łańcucha dostaw w postaci zwiększenia masy ładunkowej do przewozu / przeładunku. Dlatego też niektóre szlaki przewozowe w obecnych czasach nie wynikają z rzeczywistej wielkości wymiany handlowej, lecz ze sprawności organizacyjnej i marketingowej podmiotów zaangażowanych na danym rynku. W tym zakresie właśnie możemy mówić o znaczącej roli armatorów morskich w kreowaniu światowego układu transportowego.

6. **Inwestor w zakresie punktowej infrastruktury transportowej** – funkcja inwestora w zakresie infrastruktury transportu wydaje się być nietypowa dla armatora morskiego, jednak rozwój procesu globalizacji gospodarczej rozszerzył zainteresowanie ich daleko idąc w głąb lądu. Zjawisko określane mianem „wychodzenia armatorów na ląd” znane jest już od kilkunastu lat i obejmuje wszelkie działalności, jakie armator podejmuje w celu pozyskania dodatkowych ładunków dla swoich statków, a które dotyczą czynności z zakresu transportu lądowego. Przykładem takich działań jest zorganizowanie kolejowego serwisu dowozowego kontenerów do portu wchodzącego w skład serwisu żeglugowego danego armatora. Bo skoro chce i musi dostarczyć pusty kontener do załadowcy, a następnie chcąc go odebrać po napełnieniu, musi siłą rzeczy wejść w zakres działalności

transportu lądowego. Praktyka transportowa pokazała, że zakres „wychodzenia na ląd” armatorów jest dużo szerszy. Odnotować można już istniejące terminale i bazy portowe w całości lub w części sfinansowane przez armatorów<sup>3</sup>, dedykowane wyłącznie do obsługi jego statków. W tym zakresie armatorzy odgrywają istotną rolę w rozwoju portów morskich. Jednocześnie rozbudowują swoją sieć transportową i dodatkowo wpływają na przekształcenia w systemie transportowym. I dotyczy to nie tylko ładunków zjednostkowanych, ale także ładunków masowych (ropa naftowa, gaz, melasa, sól itp.). Stąd wniosek, iż armatorzy poprzez swoje inwestycje w elementy punktowej infrastruktury transportu mogą oddziaływać na kierunek i kształt globalnych łańcuchów dostaw.

**7. Składnik kosztowy multimodalnych stawek przewozowych** – jest to funkcja oddziałująca głównie na ciągi ładunków drobnicowych, które są organizowane przez operatorów transportu multimodalnego (MTO). Armator, który wykonuje odcinkowy przewóz jako podwykonawca dla MTO ma wpływ na konkurencyjność całego procesu dostawy w relacji *door-to-door*. Szczególnie szerokie pole manewru mają armatorzy liniowi, którzy tak konstruują taryfy bukingowe, że są w stanie w wyjątkowych przypadkach udzielać rabatów na poziomie 70% od stawek taryfowych.

Podsumowując tą część analizy, opierając się zaledwie na kilku znamienych przykładach możemy stwierdzić, że żegluga morska w szerokim zakresie oddziałuje na międzynarodową wymianę handlową i związane z nią globalne łańcuchy dostaw.

## Funkcje i współzależności

Na bazie określonego wcześniej zakresu, w którym żegluga morska oddziałuje na globalne łańcuchy dostaw, możemy podjąć próbę określenia funkcji, jakie żegluga morska pełni w tych łańcuchach oraz jakie współzależności tu występują.

Jak wiadomo, transport pełni funkcję komplementarną w stosunku do produkcji i handlu. Szczególnie ważne zadanie pełni tu transport morski, który jako jedyna gałąź jak dotąd, w relacjach międzynarodowych umożliwia realizację przewozów masowych. Żegluga morska była pierwszym impulsem globalizacji gospodarczej na świecie. Podstawowym zadaniem transportu morskiego jest zatem fizyczne przemieszczenie ładunków każdej transakcji handlowej. Jest to zarazem warunek konieczny dla realizacji wymiany handlowej.

Funkcja ta wraz z postępem procesu globalizacji gospodarczej uległa jednak modyfikacji i rozszerzyła się o funkcję zwrotną, która polega na tym, że dalszy rozwój transportu ukierunkowany w dużej mierze został przez ten proces. Ogromny potencjał przewozowy żeglugi morskiej pozwolił na naturalny rozwój gospodarczy wszystkich państw świata. Część z nich oparła swoje gospodarki na własnych surowcach naturalnych, a transport morski służy im do eksportu produktów własnego przemysłu. Inne państwa, jak na przykład Japonia, pomimo braku własnych złóż surowców wykorzystało trans-

port morski do ich importu, dzięki czemu rozwinął się silnie przemysł przetwórczy, co w konsekwencji doprowadziło do rozwoju eksportu wyrobów wysoko przetworzonych.

I właśnie rozwój eksportu niektórych państw zaczął wymuszać dostosowanie się żeglugi morskiej to takich ładunków, które w tym eksporcie nabierały na znaczeniu. Dotyczy to także sposobów ich jednostkowania i przeładunku. Najbardziej charakterystycznym przykładem tego procesu jest konteneryzacja, która umożliwiła na początku sprawne przemieszczanie partii ładunkowych bez potrzeby przeładunku samego towaru w punktach zmiany środka transportu (terminalach). Jej zalety spowodowały upowszechnienie zastosowania kontenera w większości transakcji podczas wymiany handlowej, szczególnie ładunków drobnicowych. Niektóre relacje handlowe przekroczyły poziom 90% skonteneryzowania masy ładunkowej, podobnie jak niektóre porty morskie przekroczyły już ten poziom w zakresie obsługi ładunków drobnicowych<sup>4</sup>.

Powszechność zastosowania kontenera w handlu i żegludzie dało impuls do dalszego rozwoju procesu konteneryzacji. Armatorzy morscy wyspecjalizowali się w ładunkach kontenerowych, a więc ograniczyli swoją flotę drobnicowców wielozadaniowych czy specjalizowanych na rzecz rozbudowy floty kontenerowej. To z kolei wymusza na załadowcach dalsze zwiększanie stopnia skonteneryzowania nadawanej masy ładunkowej, względnie przy mniejszych partiach ładunkowych dochodzi dodatkowo do czynności formowania jednostek skonteneryzowanych FCL przez spedytora lub armatora. W konsekwencji proces konteneryzacji prowadzi do zwiększania floty kontenerowej armatorów i do specjalizacji ich tylko (lub w zdecydowanej większości) w zakresie obsługi morskiej kontenerów.

Dodatkowym zjawiskiem, które temu towarzyszy, jest silne oddziaływanie handlu morskiego na tworzony park kontenerowy i flotę kontenerową. Dążenie załadowców do rozszerzania zastosowania kontenerów w ich potrzebach przewozowych wywołuje u armatorów działania zmierzające do zaspokojenia tych potrzeb w postaci coraz szerszego wyboru kontenerów specjalizowanych, coraz szerszych ofert przewozowych kontenerów, modyfikacji istniejących, tworzenia nowych linii żeglugowych itp. Mamy tu zatem do czynienia ze sprzężeniem zwrotnym pomiędzy rozwojem konteneryzacji, a rozwojem globalnego handlu.

Inną współzależnością, jaką można zidentyfikować w relacji między żeglugą morską a globalizacją, jest czynnik wiedzy i kapitału intelektualnego w zarządzaniu i organizacji globalnych łańcuchów dostaw. Czynnikiem ten opiera się na zasadniczym znaczeniu człowieka w organizacji i realizowaniu zintegrowanych łańcuchów dostaw, gdzie głównym ogniwem łańcucha jest morski transport kontenerowy. Charakterystyczną cechą obecnych czasów jest nie brak informacji, ale ich nadmiar, toteż cenna staje się umiejętność szybkiego kojarzenia odpowiednich ich źródeł z bieżącymi potrzebami. Ponadto bardzo ważna jest tu umiejętność segregowania i weryfikacji informacji, ich analiza i skuteczne wykorzystanie. Stąd ogromne znaczenie ma właśnie człowiek, który jako jedyny element w całym łańcuchu transportowym przyjmuje i przetwarza napływają-

<sup>3</sup> Na przykład terminal kontenerowy armatora COSCO w porcie greckim Pireus.

<sup>4</sup> Dla przykładu, port Rotterdam wg *Annual Report 2011* przekroczył wskaźnik 85% skonteneryzowania ładunków drobnicowych przechodzących przez ten port. Źródło: [www.portofrotterdam.com](http://www.portofrotterdam.com) (dostęp: 21.05.2012 r.).



Tab. 1. Globalni armatorzy kontenerowi jako operatorzy terminali kontenerowych.

Terminale należące do linii żeglugowych	Europa	Ameryka Północna	Azja Wschodnia i Północna
Evergreen	Taranto, Sines	Los Angeles, Tacoma	Osaka, Pusan, Kaohsiung, Taichung
Hanjin	Hamburg	Long Beach, Oakland, Seattle	Pusan, Gwangyang, Kaohsiung, Tokio
MSC	Antwerpia, Leghorn	Nowy Jork, Los Angeles	
K-Line	-	Long Beach, Oakland, Tacoma	Tokio, Jokohama, Kobe, Osaka, Kaohsiung
OOCL	-	Vancouver, Long Beach, N. Jork, Montreal	Kaohsiung
NYK	-	Tacoma, Long Beach, Oakland	Tokio, Jokohama, Osaka, Kaohsiung
MOL	-	Seattle, Los Angeles, Oakland	Tokio, Jokohama, Kobe, Osaka
APL	-	Los Angeles, Oakland, Seattle	Kobe, Jokohama, Osaka, Kaohsiung

Źródło: B. Slack, A. Fremont, *Transformation of port terminal operations: from the local to global*, „Transport Reviews”, nr 1/2005.

ce z otoczenia informacje, kojarzy je w odpowiednie potoki i na ich podstawie podejmuje decyzje.

Charakterystycznym zjawiskiem w omawianej dziedzinie jest koncentracja kapitału w przedsiębiorstwach armatorskich, która praktycznie przejawia się na każdym etapie łańcucha dostaw. Koncentracja kapitałowa przedsiębiorstw jako podstawowe narzędzie podnoszenia ich konkurencyjności sprowadza układ rynkowy do sytuacji, w której zmniejsza się znacząco liczba podmiotów oferujących swoje usługi, nie zmniejsza się natomiast łączna wielkość podaży w danym sektorze. Przykładowo: wiele portów morskich przekazało obsługę przeładunku kontenerów kilku operatorom międzynarodowym, względnie przedsiębiorstwa armatorskie, już jako międzynarodowe koncerny, same rozszerzyły zakres swoich usług o operacje terminalowe (TTOs – ang. *transnational terminal operators* – tabela 1). O ile w 1991 roku TTOs kontrolowały 20% światowych przeładunków kontenerowych, to w 2001 roku ich udział zwiększył się już do 45%, zaś w 2008 roku aż do 69%<sup>5</sup>.

Żegluga kontenerowa w korelacji z globalizacją gospodarczą bazuje na stałym postępie techniki, przejawiającym się w coraz nowszych, doskonalszych i wydajniejszych środkach transportu oraz urządzeniach przeładunkowych. Przykładem mogą tu być najnowszej generacji kontenerowce pełnokomorowe zdolne do przewozu jednorazowo ponad 15 000 TEU, zaś zamówione już zostały statki serii Triple-E<sup>6</sup> o pojemności 18 000 TEU, co jeszcze w latach 90. minionego stulecia było nie do pomyślenia. Dzięki temu armatorzy zwiększają swoją zdolność przewozową w przeliczeniu na tonażomile. Jeżeli chodzi natomiast o zmiany techniczne w urządzeniach przeładunkowych, to tu zdecydowany rozwój widoczny jest w ich parametrach (zwiększenie udźwigu, wysokości podnoszenia, wysięgu, prędkości roboczych) i w technologii przeładunkowej ładunków zjednostkowanych, szczególnie kontenerów. Współcześni konstruktorzy na przykład suwnic bramowych,

używanych w portowych terminalach kontenerowych, zmierzają nie tylko do skrócenia czasu trwania cyklu przeładunkowego w relacji nabrzeże – burta – nabrzeże (dziś wynoszący około 30 sekund, podczas gdy przed 10 laty aż 2 minuty), ale i do zwiększania jednorazowej wydajności przeładunkowej przez na przykład zastosowanie dwóch lub więcej wózków na wysięgniku suwnicy jednocześnie<sup>7</sup>, zastosowanie ram chwytanych (spreaderów) podejmujących jednocześnie dwa kontenery. Prowadzone są też badania nad możliwością budowy odpowiednich stanowisk obsługi dla jednoczesnej obsługi statków z dwóch stron, czy nad rozwiązaniami polegającymi na łączeniu kilku do kilkunastu kontenerów w jednostkę przeładunkową. Istotnym postulatem jest również jak najmniejsza awaryjność urządzeń.<sup>8</sup>

W żegludze morskiej mamy także do czynienia z silnym procesem globalizacji rynku frachtowego. Jeśli zważyć na międzynarodowy charakter transportu morskiego, to od początku swego istnienia wymagał on szerokiego dostępu do omawianego rynku. Początkowo kupcy opierali się na własnej flocie, ale w miarę postępu telekomunikacji (telegraf i telefon) sfera handlowa wyodrębniła sferę transportową dostępną na żądanie dzięki właśnie telekomunikacji. Możliwe stało się zawieranie kontraktów, czarterowanie, bukowanie, składanie zleceń spedycyjnych itp. *on-line*, to znaczy wirtualnie w serwisach internetowych. Presja czasu w działalności gospodarczej wyeliminowała w dużym stopniu fizyczny kontakt pomiędzy partnerami na rzecz komunikacji elektronicznej, przy użyciu standaryzowanych formularzy, kodów itp. Tą samą drogą coraz częściej realizowane są również płatności w handlu zagranicznym. Właśnie ta nieograniczona dostępność przedsiębiorstw przez Internet świadczy o powstaniu globalnego rynku frachtowego.

## Znaczenie żeglugi morskiej

Według dostępnych danych za rok 2011 łączna wielkość światowej morskiej floty handlowej osiągnęła liczbę 45 662 statków przy nośności 1 378 230 893 dwt i była o 9,4% większa aniżeli w roku 2010.

Do najważniejszych typów statków zaliczają się:

- masowce suche, stanowiące około 38% całej floty światowej, reprezentujące nośność na poziomie 532 mln dwt
- zbiornikowce (34%) o łącznej nośności 474,85 mln dwt
- kontenerowce (13,2%) o łącznej nośności 183,9 mln dwt, pojemności 14 081 957 TEU i liczbie statków 4 868
- drobnicowce konwencjonalne (7,8%) o łącznej nośności 109 mln dwt
- gazowce (3,1%) o łącznej nośności 43,3 mln dwt
- chemikaliowce (0,4%) o łącznej nośności 5,8 mln dwt
- promy i statki pasażerskie (0,4%) o łącznej nośności 6,2 mln dwt.

<sup>5</sup> *Annual review of global container terminal operators 2008*, Drewry Shipping Consultants, 2010 r.

<sup>6</sup> Seria Tripple-E armatora Maersk Line zamówiona na wiosnę 2011 r. stanowi projekt polegający na dostawie w pierwszym rzędzie 10 statków, przy czym wzrost pojemności nie ma odbyć się kosztem zwiększenia zanurzenia, a wydłużenia i poszerzenia ładowni, kształtu i przekroju kadłuba, cofnięciu siłowni oraz dodaniem jednej śruby napędowej. Długość jego ma mieć 400 m, szerokość 59 m, zanurzenie 14,5 m i nośność 165 000 dwt. Koszt jednego statku określono na poziomie 190 mln USD. Szczegóły projektu na <http://www.worldslargestship.com/>

<sup>7</sup> W użytkowaniu są już suwnice kontenerowe produkcji „Liebherr” o wydajności przeładunkowej do 65 t (2 x 32,5 t) lub nawet do 80 t (2 x 40t), o prędkości podnoszenia/opuszczania 70/150 m/min. i prędkości podłużnej wózka 200 m/min.

<sup>8</sup> Nawet do 0,5% czasu pracy, za: <http://www.liebherr.com/mc/47513.asp>, (dostęp: 29.03.2006).

Tab. 2. Struktura ładunkowa światowego handlu morskiego w latach 1980 – 2011 (mln t).

Typ ładunku	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kontenery	102	160	246	389	628	1 020	1 134	1 264	1 319	1 201	1 347	1 477
Inne suche	935	918	1 039	1 131	1 905	1 852	2 032	2 066	2 109	1 921	1 976	2 105
Główne masowe	796	857	968	1 082	1 288	1 701	1 836	1 957	2 059	2 094	2 333	2 477
Ropa i inne płynne	1 871	1 459	1 755	2 049	2 163	2 422	2 698	2 747	2 742	2 642	2 752	2 820
Razem	3 704	3 394	4 008	4 651	5 984	6 995	7 700	8 034	8 229	7 858	8 408	8 879

Źródło: Review of Maritime Transport 2011, UNCTAD, Genewa 2012r., s. 10.

Pozostała część floty światowej to chłodniowce, statki techniczne oraz offshore<sup>9</sup>.

Średni wiek światowej floty morskiej wyniósł w 2011 roku 22,5 roku i wykazuje tendencję malejącą (w poprzednim roku średnia ta wyniosła 22,9 lat), głównie dzięki dużej liczbie realizacji zamówień na nowe kontenerowce. Średnio wiek dla wybranych typów statków kształtuje się następująco: zbiornikowce – 16,4 lat, masowce suche – 15,3 lat, drobnicowce klasyczne 24,2 lat. Najmłodszą flotą specjalistyczną są kontenerowce ze średnią wieku 10,7 lat.

Struktura własnościowa światowej floty handlowej kształtuje się następująco:

1. Grecja – 3 213 statków, 202 388 152 dwt
2. Japonia – 3 795 statków, 197 229 716 dwt
3. Niemcy – 3 798 statków, 114 772 646 dwt
4. Chiny – 3 651 statków, 107 969 510 dwt
5. Korea Pd. – 1 189 statków, 47 453 171 dwt
6. USA – 1 972 statki, 46 374 915 dwt
7. Norwegia – 1 984 statki, 42 977 932 dwt
8. Hong Kong – 712 statków, 37 182 839 dwt
9. Dania – 975 statków, 35 111 326 dwt
10. Taiwan – 662 statki, 32 959 950 dwt

Na bazie wskazanej wyżej morskiej floty handlowej świata, w roku 2010 przewiozła ona ponad 8,41 mld ton różnego rodzaju ładunków. W roku 2000 było to niecałe 6 mld ton, zaś w roku 1980 3,7 mld ton.

Struktura ładunkowa (tabela 2) tych przewozów opiera się w pierwszej kolejności na ropie naftowej i innych ładunkach płynnych, następnie na grupie 5 głównych ładunków masowych suchych (ruda żelaza, węgiel, zboża, boksyty i nawozy), dalej – na pozostałych ładunkach suchych (masowych i drobnicowych nieskonteneryzowanych) oraz kontenerów, które najszybciej ze wszystkich grup ładunkowych zwiększają swój udział w tej strukturze<sup>10</sup>.

Międzynarodowa wymiana handlowa realizowana drogą morską wykazuje silne niezbilansowanie przewożonej masy ładunkowej. Widać to praktycznie w każdej grupie ładunkowej. W szczególnych przypadkach (na przykład przewozy żeglugą koncernową ropy naftowej) niezbilansowanie masy ładunkowej może przejawiać się w pustych przebiegach po ładunek w sposób regularny (na przykład relacja Zatoka Perska – USA). Znaczne niezbilansowanie masy ładunkowej wykazują także światowe przewozy kontenerowe. Jak pokazują dane z tabeli 3, szczególnie obciążone relacje to Daleki Wschód – Ameryka Północna oraz Daleki Wschód – Europa. Niezbilansowa-

Tab. 3. Szacunkowa struktura kierunkowa międzynarodowej wymiany handlowej realizowanej drogą morską w latach 2000 – 2009 (w TEU).

Lata	Relacje					
	transpacyficzne		euroazjatyckie		transatlantyckie	
	Azja – Am.Pn.	Am. Pn. – Azja	Azja – Europa	Europa – Azja	Europa – Am. Pn.	Am. Pn. - Europa
2000	7 308 906	3 525 749	4 650 835	2 461 840	2 694 908	1 707 050
2001	7 428 887	3 396 470	4 707 700	2 465 431	2 577 412	1 553 558
2002	8 353 789	3 369 647	5 104 887	2 638 843	2 633 842	1 431 648
2003	8 997 873	3 607 982	6 869 337	3 763 237	3 028 691	1 635 703
2004	10 579 566	4 086 148	8 166 652	4 301 884	3 525 417	1 883 402
2005	11 893 872	4 479 117	9 326 103	4 417 349	3 719 518	1 986 296
2006	13 164 051	4 708 322	11 214 582	4 457 183	3 735 139	2 053 710
2007	13 540 168	5 300 220	12 982 677	4 969 433	3 510 123	2 414 288
2008	12 896 623	6 375 417	13 311 677	5 234 850	3 393 751	2 618 246
2009	10 621 000	6 116 697	11 361 971	5 458 530	2 738 054	2 046 653

Źródło: Review of maritime transport 2011, UNCTAD, New York / Geneve, 2011r., s. 23.

<sup>9</sup> Review of maritime transport 2011, UNCTAD, New York / Geneva, 2011 r.

<sup>10</sup> Review of maritime transport 2011, UNCTAD, New York / Geneva, 2011r., s. 7.

Tab. 4. Najwięksi światowi armatorzy floty kontenerowej (stan na 13.05.2012).

Lp.	Armator	Razem		Flota własna		Flota czarterowana			Statki zamówione		
		TEU	Statki	TEU	Statki	TEU	Statki	%	TEU	Statki	% istn.
1	APM-Maersk	2 627 323	668	1 239 381	228	1 387 942	440	52.8%	469 719	38	17.9%
2	Mediterranean Shg Co	2 233 841	492	1 034 782	198	1 199 059	294	53.7%	360 336	32	16.1%
3	CMA CGM Group	1 320 266	391	499 301	90	820 965	301	62.2%	53 214	6	4.0%
4	COSCO Container L.	699 905	154	358 973	99	340 932	55	48.7%	183 300	26	26.2%
5	Evergreen Line	647 693	173	323 311	86	324 382	87	50.1%	446 000	45	68.9%
6	Hapag-Lloyd	645 997	148	290 409	62	355 588	86	55.0%	132 000	10	20.4%
7	APL	616 456	139	198 048	44	418 408	95	67.9%	259 970	25	42.2%
8	CSCL	558 711	149	379 830	83	178 881	66	32.0%	126 974	16	22.7%
9	Hanjin Shipping	541 378	107	253 962	41	287 416	66	53.1%	217 750	28	40.2%
10	MOL	475 559	109	228 108	38	247 451	71	52.0%	98 410	9	20.7%

All information above is given as guidance only and in good faith without guarantee © Alphaliner 1999-2012

Źródło: Alphaliner – TOP 100 operated fleets as per 13 May 2012. Źródło: www.alphaliner.com/top100/

nie to sięga nawet relacji 2: 1, co stwarza armatorom ogromne problemy w zarządzaniu pustymi kontenerami, które z czasem masowo zalegają w portach USA i Europy Zachodniej i które niechętnie wozi się po aktualnych stawkach taryfowych.

Na podstawie tych syntetycznych informacji liczbowych charakteryzujących sferę eksploatacyjną morskiej żeglugi handlowej na świecie, w zestawieniu z przybliżonym udziałem jej w międzynarodowej wymianie handlowej na poziomie 85%<sup>11</sup> możemy stwierdzić, że transport morski pełni najważniejszą rolę w tej wymianie i że brak jest innej, konkurencyjnej gałęzi transportu. Dlatego też nie tyle ważne jest pytanie, na ile jest ta gałąź transportu dla światowego handlu, a w jaki sposób najlepiej ją wykorzystać w obsłudze tego handlu.

## Przyszłość i wnioski

Dalszy rozwój żeglugi morskiej będzie widoczny głównie w kilku branżach – kontenerowej, gazowcowej oraz specjalizowanej dla danej grupy ładunkowej. I dzieć się tak będzie pomimo stałej nadpodaży tonażu, to jest części morskiej floty handlowej będącej bez zatrudnienia ze względów koniunkturalnych, jednakże w każdej chwili gotowej do użycia. Nadpodaż ta waha się w granicach kilku procent (zbiornikowce około 2,5%, gazowce około 3%, drobnicowce konwencjonalne 1,5%, masowce suche około 0,5% a rorowce ponad 3,5%, łącznie reprezentujące ponad 14 mln dwt nośności i 1,7 mln m<sup>3</sup> pojemności) i zapewnia potencjał obsługi dla ewentualnych wzrostów koniunkturalnych.

Zatem, z punktu widzenia rynkowego zaspokojenia potrzeb transportowych, światowy handel nie może odczuwać ograniczeń w zakresie wydajności przewozowej żeglugi morskiej.

Dużo ważniejsze dla sprawności globalnych łańcuchów dostaw są w żegludzie morskiej czynniki ludzkie. Przede wszystkim istotne są:

- podejście procesowe do obsługi ładunku i klienta, które powoduje, że traktuje się każdorazowe zlecenie jako indywidualną usługę transportową; armator w funkcji organizatora tego procesu musi zapewnić takie podejście
- w związku z powyższym niezbędne jest indywidualne traktowanie klienta, orientacja na jego satysfakcję przy zachowaniu partnerskich relacji; coraz częściej klient chce uczestniczyć przynajmniej w bieżącym śledzeniu przesyłek, mając wiele dodatkowych życzeń w stosunku do swojego ładunku
- zindywidualizowane usługi przewozowe realizowane w sposób systemowy wymagają znakomitego wyposażenia informacyjnego i informatycznego; pozwala to armatorowi na bieżąco śledzić losy ładunków przyjętych w pieczę i środków transportu je obsługujących, kontrolować czas i koszty każdego etapu usługi i jednocześnie uczy go optymalizować posiadane zasoby w taki sposób, aby zminimalizować zapasy (paliwa, taboru, siły roboczej itd.).

Sprawne zarządzanie dostawami zależy także od indywidualnych cech przedsiębiorstwa armatorskiego, jak na przykład elastyczności, potencjału finansowego, kapitału ludzkiego, umiejętności i doświadczenia pracowników, zasobu informacji i umiejętności ich filtrowania oraz segregacji, procedury oceny i kontroli, umiejętności ciągłego uczenia się i doskonalenia procedur. Natomiast miarą sprawności globalnych łańcuchów dostaw opartych na żegludzie morskiej są: poziom jakości świadczonej usługi, poziom obsługi klienta, czas realizacji usługi oraz koszty usługi.

Prezentowane wyżej aspekty żeglugi morskiej pokazały, że w każdej z tych miar armator morski stara się w najwyższym stopniu dostosować do wymagań rynku, a pewne specyficzne cechy transportu morskiego dodatkowo pozytywnie wpływają na osiągnięte przez niego cele.

<sup>11</sup> Ze względów metodologii kalkulacji wielkość ta różni się w różnych źródłach. Możemy jednak przyjąć, iż udział ten jest nie mniejszy niż 80%, realnie zaś ocenia go się na poziomie 85%. Pozostała część światowego handlu odbywa się w relacjach wewnątrzkontynentalnych lądowymi gałęziami transportu.