

Krzysztof Chwesiuk<sup>1</sup>

## Logistyczna obsługa ładunków w portach Szczecin i Świnoujście

### Wstęp

Port morski jest węzłem transportowym stanowiącym element infrastruktury transportowej, a tym samym element systemu transportowego. Z drugiej zaś strony w porcie morskim realizowane są procesy technologiczne związane z obsługą środków transportu morskiego i lądowego oraz ładunków i pasażerów. Procesy te są składowymi procesami transportowego. Przemieszczanie ładunków w ramach morsko-lądowego logistycznego łańcucha transportowego realizowane jest w postaci procesu transportowego kombinowanego.

Podstawową funkcją portu morskiego realizowaną w systemie transportowym jest przeładunek ładunków ze środków transportowych transportu morskiego na środki transportowe transportu lądowego i odwrotnie oraz pośrednie składowanie tych ładunków. Obydwie te czynności są ze sobą ściśle powiązane technologicznie i organizacyjnie, a więc stanowią jedność technologiczną.

Z techniczno-organizacyjnego punktu widzenia obsługa ładunków i środków transportowych w porcie morskim jest cząstkowym procesem kompleksowego procesu transportowego lub jedną z faz działalności transportowej, tj. fazą przeładunku i składowania pośredniego, łączącą fazy: przewozu ładunków środkami transportu lądowego i przewozu ładunków środkami transportu morskiego. Pod względem technologicznym proces ten jest bardzo złożonym i ma charakter wieloczynnościowy.

Logistyczna obsługa ładunków w każdym porcie morskim jest wypadkowa powiązania przedpola tego portu z jego zapleczem lądowym.

Zatem w referacie po przedstawieniu teoretycznych rozważań dotyczących łańcuchów logistycznych obsługi ładunków przez transport Morsko-lądowy zostanie przedstawiona syntetyczna charakterystyka badanych portów morskich, czyli portu morskiego Szczecin i Świnoujście, a następnie zostanie zaprezentowana charakterystyka przedpola i zaplecza lądowego tych portów oraz wyniki analizy wielkości obsługiwanych rodzajów ładunków w tych portach w latach 2007 – 2011.

### Port morski w realizacji procesu transportowego

Logistyczną obsługę ładunków w zakresie ich przemieszczania od producentów do finalnych konsumentów realizuje się w ramach systemu transportowego.

*System transportowy* definiuje się jako układ elementów składowych i relacji stałych pomiędzy tymi elementami oraz relacji dynamicznych przekształceń czynników wejścia do systemu na czynniki wyjścia z systemu, w którym realizowane są procesy transportowe według przyjętego zbioru kryteriów ilościowych i jakościowych. Inną definicją systemu transportowego, w której punktem ciężkości są zarówno czynniki produkcji zaangażowane w jego realizację, jak i cel projektowania i eksploatacji takiego systemu, jest następująca definicja: *system transportowy* stanowi celowo zaprojektowany i zorganizowany układ materialny, ludzki, energetyczny, informacyjny i finansowy eksploatowany przez człowieka i służący produkcji usług transportowych w celu zaspakajania potrzeb transportowych.

W obydwu przytoczonych definicjach systemu transportowego podstawowym elementem jest proces transportowy, który jest realizowany w tym systemie. Proces transportowy poddawany jest optymalizacji według przyjętego zbioru kryteriów ilościowych i jakościowych, ale nade wszystko ma za zadanie w mak-

<sup>1</sup> Prof. dr hab. inż. Krzysztof Chwesiuk, Akademia Morska w Szczecinie

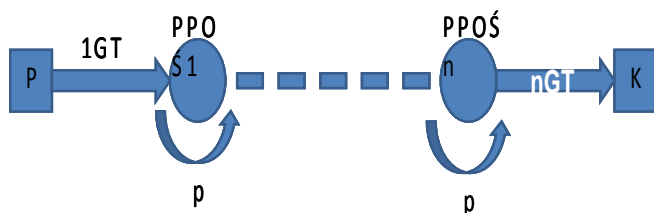
symalnym stopniu realizację zadań wynikających z potrzeb transportowych

Jak już wcześniej wspomniano w systemie transportowym realizowany jest proces transportowy. Definicja procesu transportowego brzmi następująco: **proces** transportowy jest to zbiór wyspecjalizowanych czynności, wzajemnie ze sobą powiązanych i występujących w określonej kolejności czasowej, którego zadaniem jest przemieszczanie osób z punktu początku podróży do jej końca i/lub ładunków z miejsc produkcji do miejsc konsumpcji.

Wyróżnia się następujące rodzaje procesów transportowych:

1. proces transportowy bezpośredni – jest to taki proces, w którym pasażer z miejsca początku podróży do jej końca i/lub ładunek z miejsca produkcji do miejsca konsumpcji przemieszczany jest jednym środkiem transport jednej gałęzi transportu;
2. proces transportowy kombinowany – jest to taki proces, w którym pasażer z miejsca początku podróży do jej końca i/lub ładunek z miejsca produkcji do miejsca konsumpcji przemieszczany jest dwoma i więcej środkami transportu dwóch i więcej gałęzi transportu;
3. proces transportowy łamany – jest to taki proces, w którym pasażer z miejsca początku podróży do jej końca i/lub ładunek z miejsca produkcji do miejsca konsumpcji przemieszczany jest dwoma i więcej środkami transportu jednej gałęzi transportu.

Przemieszczanie ładunków w ramach morsko-ładowego logistycznego łańcucha transportowego realizowane jest w postaci procesu transportowego kombinowanego (patrz rys. nr 1.).

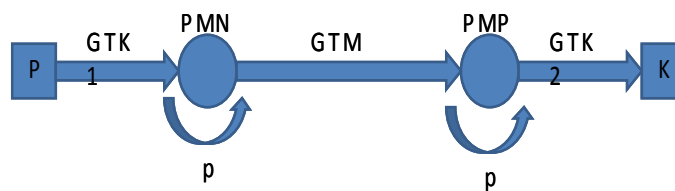


P – producent  
 K – konsument  
 1GT – pierwsza gałąź transportu  
 nGT – n-ta gałąź transportu  
 PPOŚ1 – punkt pośredni pierwszy  
 PPOŚn – n-ty punkt pośredni  
 p- przeładunek

**Rys. 1. Graficzny schemat realizacji procesu transportowego kombinowanego ładunków.**

Źródło: Opracowanie własne

Typowy proces transportowy kombinowany przemieszczania ładunków masowych, w morsko-ładowym łańcuchu transportowym przedstawiono na rysunku nr 2.



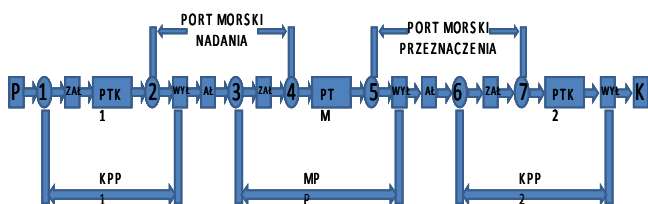
P – producent  
 K – konsument  
 GTK – gałąź transportu kolejowego  
 GTM – gałąź transportu morską  
 PMN – port morski nadania  
 PMP – port morski przeznaczenia  
 p – przeładunek

**Rys. 2. Graficzny schemat morsko-ładowego procesu transportowego ładunków.**

Źródło: Opracowanie własne

Zaś na rysunku nr 3 przedstawiono graficzną prezentację zbioru czynności w chronologii czasowej składających się na proces transportowy kombinowany przemieszczania ładunków masowych w ramach logistycznego łańcucha transportowego morsko-ładowego, w którym uczestniczą następujące gałęzie transportu:

- transport kolejowy przewożący ładunki od nadawcy do portu morskiego nadania,
- transport morski,
- transport kolejowy powtórnie przewożący ładunki z portu morskiego przeznaczenia do finalnego konsumenta.



- P – producent  
 1 – podstawienie wagonu na punkt ładunkowy producenta  
 ZAŁ – załadunek ładunku do wagonu  
 PTK – przewóz ładunku transportem kolejowym  
 2 – przybycie ładunku w wagonie kolejowym do portu morskiego nadania  
 WYŁ – wyładunek ładunku z wagonu kolejowego  
 AŁ – akumulacja ładunków (składowanie pośrednie ładunków) w porcie morskim nadania  
 3 – podstawienie statku morskiego na stanowisko obsługi przy nabrzeżu  
 ZAŁ – załadunek ładunku na statek morski w porcie nadania  
 4 – wypłynięcie statku morskiego z ładunkiem z portu morskiego nadania  
 PTM – przewóz ładunku transportem morskim  
 5 – wpłynięcie statku z ładunkiem do portu morskiego przeznaczenia  
 WYŁ – wyładunek ładunku ze statku morskiego w porcie morskim przeznaczenia  
 AŁ – akumulacja ładunków (składowanie pośrednie ładunków) w porcie morskim przeznaczenia  
 6 – podstawienie wagonu kolejowego w porcie morskim przeznaczenia  
 ZAŁ – załadunek ładunku na wagon kolejowy w porcie morskim przeznaczenia  
 7 – wyjazd pociągu z portu morskiego przeznaczenia  
 PTK – przewóz transportem kolejowym  
 WYŁ – wyładunek ładunku z wagonu kolejowego na stacji przeznaczenia  
 K – konsument

Rys. 3. Graficzny schemat realizacji łańcucha morsko-ładowej logistycznej obsługi ładunków.

Źródło: Opracowanie własne

Jak wynika z prezentowanych rysunków nr 2 i 3 najważniejszym elementem w realizacji procesu transportowego kombinowanego w logistycznym morsko-ładowym procesie przemieszczania ładunków, a w tym w szczególności ładunków masowych jest port morski.

Porty morskie są usytuowanymi na styku lądu z morzem obiektami gospodarczymi przygotowanymi

pod względem techniczno-technologicznym i organizacyjnym do obsługi międzynarodowych i krajowych obrotów towarowych realizowanych drogą morską oraz środków transportu morskiego i lądowego, zaangażowanych w ich przewoźnie<sup>2</sup>.

Z definicji procesu transportowego jednoznacznie wynika wniosek, że podstawowym przedmiotem przemieszczania w systemie transportowym jest ładunek. Ładunkiem nazywamy dobro rzeczowe stanowiące przedmiot wymiany towarowej między producentem i konsumentem. W logistycznych morsko-ładowych łańcuchach transportowych ładunek jest definiowany bardziej precyzyjnie, a mianowicie: *przez ładunek (ang. load cargo) rozumie się dobro rzeczowe stanowiące przedmiot wymiany towarowej drogą morską i w związku z tym podlegające obsłudze w porcie morskim*<sup>3</sup>. Oznacza to, że na wejściu do systemu transportowego następuje przekształcenie towaru w ładunek i na wyjściu z systemu transportowego ponowne przekształcenie ładunku w towar. Zatem w trakcie realizacji procesu transportowego przedmiotem obsługi jest ładunek z jego wszystkimi atrybutami. Również ładunki wyładowane ze środka transportu lądowego, czy też środka transportowego morskiego w porcie morskim i w nim składowane nie tracą statusu ładunku.

Jak wynika z definicji portu morskiego oraz ładunku port morski jest ważnym węzłem transportowym na styku transportu lądowego i morskiego, w którym dokonuje się obsługi zarówno środków transportu morskiego i lądowego, jak i ładunków.

Z techniczno-organizacyjnego punktu widzenia obsługa ładunków i środków transportowych w porcie morskim jest częściowym procesem kompleksowego procesu transportowego lub jedną z faz działalności transportowej, tj. fazą przeładunku i składowania pośredniego, łączącą fazy: przewozu ładunków środkami transportu lądowego i przewozu ładunków środkami transportu morskiego. Pod względem technologicznym proces ten jest bardzo złożonym i ma charakter wieloczynnościowy. Czynności te są niejednorodne. Różnią się między innymi czasem trwania, zakresem, miejscem realizacji, znaczeniem, charakterem, stopniem powiązania z podstawową działalnością portu morskiego, czyli z przeładunkiem i składowaniem. Niektóre z nich mają charakter przestrzenny, typowy dla pro-

<sup>2</sup> Organizacja i funkcjonowanie portów morskich; praca zbiorowa pod redakcją K. Misztala; Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego; Gdańsk 2010, s. 11.

<sup>3</sup> Opt. Cit., s. 49.

dukcji transportowej w ogóle (np. wyładunek, przeładunek, załadunek, przewozy wewnątrzportowe), natomiast inne mają charakter stacjonarny (np. składowanie, manipulacje ładunkowe)<sup>4</sup>.

Czynności realizowane w porcie morskim można podzielić na następujące trzy grupy:

- procesy główne, obejmujące podstawowe czynności (lub zespoły czynności) niezbędne w realizacji portowego procesu transportowego, odnoszące się wyłącznie do przedmiotu przewozu, tj. ładunku (wyładunek, załadunek, przeładunek i składowanie),
- procesy uzupełniające, odnoszące się także do ładunków, obejmujące czynności dodatkowe, bądź sporadyczne, nie mające bezpośredniego wpływu na miejsce ładunku w przestrzeni (są to głównie czynności manipulacyjne oraz rzeczoznawczo-kontrolne),
- procesy pomocnicze, związane z obsługą w porcie środków transportowych, niezbędne dla zapewnienia technicznych możliwości dalszego przewozu ładunków, wykonywane są na ogół podczas przygotowania i realizacji procesów głównych oraz po ich zakończeniu (mogą też przebiegać niezależnie od procesów obsługi transportowej ładunków)<sup>5</sup>.

### Krótką charakterystyka portów morskich Szczecin i Świnoujście

Szczecin - największy port ujścia Odry prowadzi swoją działalność głównie na Łasztowni, Półwyspie Ewa i Basenie Górniczym. Na Półwyspach Katowickim i Ostrowie Grabowskim działa Zachodniopomorskie Centrum Logistyczne.

Na terenie Wyspy Łasztownia jest możliwy przeładunek ro – ro i lo – lo. Nabrzeże Rosyjskie to miejsce, gdzie znajduje się Wolny Obszar Celny. W Szczecińskim porcie jest także punkt przeładunkowy ładunków masowych, który dysponuje elewateorem „Ewa”, istnieją także miejsca do obsługi barek śródlądowych choć jest ich mała ilość. Trudności w przeładunku na barkę stanowi suprastruktura jak i infrastruktura portu. Najistotniejszymi są: brak określonych nabrzeży i urządzeń do obsługi barek śródlądowych oraz deficyt nabrzeży do postoju taboru śródlądowego.

Szczeciński port charakteryzuje się szerokim wachlarzem przeładowywanych towarów. W skład tych ładunków zalicza się: kruszywo, węgiel, smołę,

masy bitumiczne, koks, ładunki płynne chemiczne i spożywcze. W porcie w Szczecinie obsługiwana jest także drobnica w formie konwencjonalnej. Największe ilości drobnicy stanowią takie ładunki jak: kontenery, celuloza, papier i wyroby hutnicze.

Port w Świnoujściu posiada takie parametry eksploatacyjne, by móc przyjmować statki o zanurzeniu do 12,80 m, długości 235,00 m, natomiast w Szczecinie parametry te kształtują się na poziomie zanurzenia 9,15 m i długości jednostki do 160,00 m.

Charakter masowy port w Świnoujściu zawdzięcza przede wszystkim ładunkom, które są przeznaczone do eksportu. Największy udział w tym zakresie przypada na węgiel. Na drugim miejscu plasuje się drobnica, a na trzecim ruda, której odbiorcą są huty w Polsce, w Czechach i na Słowacji.

Silnym punktem portu w Świnoujściu jest terminal promowy. Zmodernizowany, umożliwi obsługę pasażerów oraz towarów w kierunku skandynawskim, głównie do Szwecji i Danii, ale także do Norwegii.

### Charakterystyka przedpola i zaplecza portów Szczecin i Świnoujście

Porty Szczecin i Świnoujście posiadają połączenia liniowe, które można podzielić na:

- towarowe, które obsługiwane są przez statki o konkretnym przeznaczeniu np. drobnicowce, kontenerowce, statki ro – ro,
- promowe (pasażersko-towarowe).

Połączenia towarowe można dodatkowo podzielić pod względem kierunków, w których są wykonywane. Podział ten wygląda następująco:

- kierunek skandynawski,
- inne porty europejskie,
- porty, które znajdują się poza granicami Europy.

Porty znajdujące się w krajach skandynawskich zostały specjalnie wyróżnione w tym podziale spośród pozostałych portów europejskich ponieważ ich położenie geograficzne sprzyja komunikacji z portami Szczecin i Świnoujście. Zlokalizowane są one w układzie południkowym.

Na trasie do Skandynawii istnieją regularne połączenia żeglugowe ze Świnoujścia, które oferowane są przez linie żeglugowe, które korzystają z usług opera-

<sup>4</sup> Opt. Cit. , s. 77 - 78.

<sup>5</sup> Opt. Cit. , s. 78.

torów np. Unity Line, należące do grupy Polskiej Żeglugi Morskiej. Istnieją połączenia do zachodniej i północnej Norwegii przez mniejsze porty duńskie np. w Hundested. Do pozostałych portów, do których zająwiają statki ze Świnoujścia należą:

- Oslofjorden,
- Kristiansand,
- Stavanger,
- Bergen,
- Aalesund,
- Trondheim,
- Bodo,
- Narwik i Tromso.

Linie towarową obsługują jednostki, które należą do armatora Nor Lines. Statki tego armatora transportują takie ładunki jak drobnica zjednostkowana na paletach lub w skrzyniach oprócz tego transportowane są także kontenery i sztuki ciężkie. Statki te posiadają własne dźwigi, których nośność wynosi 25 – 40 ton.

Norwegia to także kierunek dla armatora Green Reefers. W roku 2008 armator ten pływał do Norwegii z częstotliwością jednego wypłynięcia na miesiąc. Statki Green Reefers, które wypływają do Norwegii ze Świnoujścia transportują głównie ładunki, które wymagają niskich temperatur, ale oprócz ładunków chłodzonych przewożona jest także drobnica.

Jeśli chodzi o port morski w Szczecinie to nie posiada on żadnych regularnych połączeń ze Skandynawią, ale dysponuje połączeniami feederowymi z portami w Niemczech: z Bremerhaven i z Hamburgiem. Połączenia z portem w Bremerhaven realizowane są trzy razy w tygodniu, natomiast do portu w Hamburgu statki ze Szczecina odpływają cztery razy w tygodniu. Istnieją także połączenia do Wielkiej Brytanii i Irlandii, odbywają się one rzadko przy użyciu statków do przewozu drobnicy konwencjonalnej. Połączenia do Wielkiej Brytanii i Irlandii obsługuje firma Fast Terminals Sp.z o. o. Tabela 1 przedstawia połączenia realizowane na trasie: port Szczecin – porty europejskie.

**Tabela 1. Połączenia realizowane na trasie: port Szczecin – porty europejskie**

Kraj	Port	Armator	Rodzaj Ładunku	Częstotliwość kursów
Belgia	Antwerpia	Euroafri-ca	drobnica	2/miesiąc
Irlandia	Drogheda Belfast	Fast Lines Fast Lines	drobnica drobnica	2/miesiąc 1/miesiąc
Litwa	Kłajpeda	BCL IMCL	kontenery kontenery	1/tydzień 1/tydzień
Niemcy	Bremerhaven	BCL IMCL Maersk	kontenery kontenery kontenery	1/tydzień 1/tydzień 1/tydzień
	Hamburg	BCL IMCL	kontenery kontenery	2/tydzień 2/tydzień
Wielka Brytania	Flixborough	Fast Lines	drobnica	3/miesiąc
	Howdendyke	Fast Lines	drobnica	2/miesiąc
	Londyn	Fast Lines	drobnica	1/miesiąc
	Boston	Fast Lines	drobnica	1/miesiąc
	Goole	Fast Lines	drobnica	1/miesiąc
	Seaham	Fast Lines	drobnica	1/miesiąc

Źródło: Neider J.: *Polskie Porty Morskie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2008, s. 106.

Dane zestawione w tabeli 2. wskazują kierunki wymiany handlowej z portu w Świnoujściu. Odbywają się regularne kursy do/z Wielkiej Brytanii, Niemiec i Holandii. Na tych liniach przewozi się tylko i wyłącznie drobnicę w formie kontenerów. Częstotliwość zawieść statków do tych krajów wynosi jeden statek na tydzień.

**Tabela 2. Połączenia realizowane na trasie: port Świnoujście – porty europejskie**

Kraj	Port	Armator	Rodzaj ładunku	Częstotliwość zawieść
Niemcy	Bremerhaven	Maersk	kontenery	1/tydzień
		BCL	kontenery	1/tydzień
	Hamburg	IMCL	kontenery	1/tydzień
		BCL	kontenery	1/tydzień
		IMCL	kontenery	1/tydzień
Wielka Brytania	Hull	Samskip	kontenery	1/tydzień
Holandia	Rotterdam	Samskip	kontenery	1/tydzień

Źródło: Neider J.: *Polskie Porty Morskie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2008, s. 106.

Porty w Szczecinie i w Świnoujściu prowadzą także wymianę handlową z krajami pozaeuropejskimi. Port Szczecin dysponuje połączeniami z Afryką Zachodnią tj.

- Nigerią,
- Ghaną,
- Wybrzeżem Kości Słoniowej.

Armatozem, który wykonuje przewozy na tych trasach jest EuroAfrica, która pływa także do Zatoki



Gwinejskiej<sup>6</sup>. Głównymi ładunkami, które transportuje EuroAfrica jest drobnica, kontenery i sztuki ciężkie. Nieregularnie do Szczecina przybywają także statki Chipolbroku, polsko – chińskiego armatora, który obsługuje linię brzegową dalekiego Wschodu.

Jeśli chodzi o wymianę handlową portu w Świnoujściu z portami pozaeuropejskimi to wygląda ona tak, że w 2007 roku zostały uruchomione dwa połączenia przez armatora Spliethoff. Pierwszym połączeniem jest połączenie, które nazywa się Carribean Service pływające w kierunku Morza Karaibskiego, wschodniego Wybrzeża Ameryki Środkowej i północnego wybrzeża Ameryki Południowej. Drugie połączenie stanowią kursy do portów wschodniego wybrzeża Stanów Zjednoczonych oraz Zatoki Meksykańskiej. Połączenie to nosi nazwę America Service.

Na trasach tych pływają statki przeznaczone do transportu drobnicy, które posiadają własne urządzenia przeładunkowe np. żurawie. Statki tego armatora cumują w świnoujskim porcie raz w miesiącu. Ładunkiem, który jest transportowany na tych trasach jest stal.

Ostatnim rodzajem połączeń żeglugowych z portu morskiego w Świnoujściu, są połączenia promowe. Przedstawione one zostały w tabeli 3.

**Tabela 3. Połączenia promowe z portu morskiego w Świnoujściu**

Linia	Prom	Operator	Armator
Świnoujście - Kopenhaga	Pomerania	Polferries	PŻB
Świnoujście – Ystad	Wawel	Polferries	PŻB
	Polonia	Unity Line	PŻM
	J. Śniadecki M. Kopernik	Unity Line	EuroAfrica
Świnoujście – Trelleborg	Gryf	Unity Line	PŻM
	Galileusz	Unity Line	EuroAfrica
	Wolin	Unity Line	PŻM

Źródło: Neider J.: *Polskie Porty Morskie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2008,

Porty morskie w Szczecinie i Świnoujściu powiązane są z zapleczem przy pomocy środków transportu drogowego, kolejowego i wodnego śródlądowego.

Województwo zachodniopomorskie obok pomorskiego, lubuskiego, warmińskiego – mazurskiego

i podlaskiego jest regionem o najmniejszej gęstości sieci dróg publicznych o twardej nawierzchni w Polsce. W 2010 roku gęstość sieci dróg na tym obszarze wyniosła 59,20 km na 100 km<sup>2</sup> powierzchni, a w województwach warmińsko – mazurskim i lubuskim istnieje jeszcze mniej dróg (kolejno 52,30 km i 58,40 km). W roku 2010 województwo zachodniopomorskie liczyło sobie 18918,20 km dróg. Drogi o twardej nawierzchni stanowiły tylko 71,60 % i liczyły sobie 13548,50 km, natomiast drogi ekspresowe i autostrady to ułamek łącznej długości dróg i liczyły 1,10 %. Autostradami w województwie zachodniopomorskim można przejechać 21,60 km, a drogami ekspresowymi 121,50 km. Największy udział dróg w tym województwie przypada na drogi lokalne, czyli powiatowe i gminne.

W gałęzi transportu kolejowego realizowane są przewozy pasażerskie i towarowe. W obrębie województwa zachodniopomorskiego w 2010 roku istniało 1203 km tras kolejowych, rok wcześniej wynik ten wynosił 1206 km. Większość wszystkich linii kolejowych stanowiły linie zelektryfikowane. Powierzchnia 100 km<sup>2</sup> mogła się poszczycić 5,30 km torów kolejowych. W skład linii kolejowych w województwie zachodniopomorskim 559 km zostało zakwalifikowanych jako linie o ważności państwowej<sup>7</sup>. Istotne w tej kwestii jest to, że są one finansowane z budżetu państwa. Finansowanie te dotyczy modernizacji istniejących układów kolejowych. 25 % długości linii kolejowych w województwie zachodniopomorskim należy do TEN – T, czyli Transeuropejskiej Sieci Transportowej. Należą one do grupy linii kolejowych, na których obowiązują umowy AGC i AGTC. Przez te linie przebiegają korytarze transportowe w kierunkach do Hamburga i Berlina (na zachód) oraz do Ystad, Kopenhagi i Malmö (w układzie południkowym).

Przodującym przedsiębiorstwem w dziedzinie transportu towarów w województwie zachodniopomorskim jest Zakład Przewozów Towarowych Cargo S.A. Firma ta wykonywała połączenia transportowe w obrębie regionu Pomorza Zachodniego, pełniła funkcję dowozowo/odwozową do zachodniopomorskich portów morskich oraz świadczyła usługi transportowe z zagranicą m.in. z Niemcami i Szwecją.

Dzisiaj trasy kolejowe są przestarzałe, większość należałoby zmodernizować. Prędkość rozkładową<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Materiały wewnętrzne firmy EuroAfrica Services Ltd. sp. z o. o.

<sup>7</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 marca 2007 r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym (Dz. U. Nr 61, poz. 412).

<sup>8</sup> Prędkość rozkładowa – maksymalna prędkość pociągu. Raport roczny. Drogi kolejowe. <http://www.plk->

(120 – 160 km/h) składy pociągowe mogą rozwijać jedynie na 25 % łącznej długości linii.

Jedną z dwóch głównych arterii wodnych w Polsce jest rzeka Odra. Stanowi ona najważniejszy element rozwojowy rejonu województwa dolnośląskiego, lubuskiego i zachodniopomorskiego biorąc pod uwagę osadnictwo, gospodarkę i kulturę. Spływy rzeką Odrą przy użyciu zestawów rzecznych w tym rejonie swój początek mają w średniowieczu, a konkretnie już w XIII wieku we Wrocławiu. Funkcja osadotwórcza przyczyniała się do przyływu ludności i prowokowania gospodarki regionalnej do rozwoju. Rzeka Odra do tej pory jest mocną stroną kraju o naturalnym i pozytywnym przebiegu, który jest łącznikiem pomiędzy ośrodkami portowymi Polski a zagranicznymi. Rzeka Odra ma możliwości do rozwoju żeglugi śródlądowej, która ma szansę zwiększyć swój udział w aspekcie transportu ładunków w Polsce.

Choć stan techniczny Odry jest niezadowalający to w tej chwili jest ona najlepiej utrzymaną śródlądową drogą wodną w Polsce. Udział Odry w transporcie ładunków wszystkimi śródlądowymi drogami w Polsce wynosi 80 %. Obok funkcji osadotwórczej Odra posiada także charakter transportowy. Funkcja ta jest spełniana na trasie ze Szczecina do Kędzierzyna-Koźła. Do Odrzańskiej Drogi Wodnej (ODW) należą także Kanał Kędzierzyński i Gliwicki. Wykonanie prac budowlanych na trasie Odra-Dunaj albo Odra-Dunaj-Wag otworzyłoby Polsce szansę na współpracę z południową Europą, a konkretnie dostępną stałaby się wymiana towarowa z Austrią, Węgrami i Bałkanami.

### **Analiza wielkości obrotów towarów w portach Szczecin i Świnoujście**

Udział wybranych gałęzi transportu, które obsługują zaplecze zespołu portowego Szczecin i Świnoujście zostało zebrane i przedstawione w tabeli 4.

**Tabela 4. Udział gałęzi transportu zaplecza w Obsłudze ładunków w zespole portowym Szczecin – Świnoujście w latach 2007 – 2011**

Lata	Transport wodny śródlądowy		Transport kolejowy		Transport samochodowy		Przewozy razem	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
2007	1 125	8,21	7 025	51,30	5 545	40,49	13 695	100,00
2008	1 212	8,18	8 343	56,33	5 254	35,49	14 809	100,00
2009	1 346	11,25	5 489	45,86	5 133	42,89	11 968	100,00
2010	936	5,89	8 981	56,49	5 982	37,62	15 899	100,00
2011	1 069	6,98	7 726	50,44	6 523	42,58	15 318	100,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów wewnętrznych ZMPSiŚ S.A.

Jak wynika z przytoczonych danych w tabeli 3 największy udział w obsłudze ładunków transportem zaplecza lądowego portów Szczecin i Świnoujście ma transport kolejowy. W przypadku transportu kolejowego wysokość przewozów kształtuje się na poziomie średnio 52,08 % w skali pięcioletniej, z czego rokiem o najwyższych przewozach był rok 2010, gdzie przetransportowano 8981 tys. ton ładunków. W tym roku transport kolejowy stanowi zdecydowane przeciwieństwo żeglugi śródlądowej jeśli chodzi o udział procentowy w obsłudze ładunków w portach Szczecin i Świnoujście. Najmniejszą ilość ładunków transport kolejowy przewiózł w 2009 roku, w tym roku przetransportowano 5489 tys. ton co stanowi 45,86 % wszystkich przewozów.

Drugą w kolejności gałęzią transportu zaplecza w obsłudze ładunków w portach Szczecin i Świnoujście jest transport samochodowy. Średni w okresie pięciu lat udział procentowy w obsłudze ładunków transportem zaplecza lądowego portów w Szczecinie i Świnoujściu wynosił 39,80%.

Ostatnią gałęzią w obsłudze ładunków transportem zaplecza lądowego portów w Szczecinie i Świnoujściu jest żegluga śródlądowa ze średnim w okresie pięcioletnim udziałem procentowym w wysokości 8,12%. Ale jest to znaczący udział procentowy w porównaniu do udziału w przewozach w skali kraju na poziomie około 1%.

Należy również podkreślić, że w badanym okresie pięciu lat (2007 – 2011) trudno jest ustalić jakiś trend w kształtowaniu się udziału procentowego poszczególnych gałęzi transportu zaplecza lądowego w obsłudze ładunków w portach Szczecin i Świnoujście. Bowiem transport kolejowy najwyższy udział miał w roku 2010 – 56,49%, a najniższy w roku 2009

– 45,86%. Podobnie było z transportem samochodowym, którego najwyższy udział był w roku 2009 i wynosił 42,89%, a najniższy w roku 2008 – 35,49%. Również żegluga śródlądowa odnotowywała zróżnicowane wielkości udziału procentowego w obsłudze ładunków w portach Szczecin i Świnoujście. Największy udział odnotowano w roku 2009 i wynosił on 11,25%, a najmniejszy w roku 2010 – 5,89%.

W tabeli 5 przedstawiono obroty portów Szczecin i Świnoujście według grup ładunków w latach 2007 – 2011.

**Tabela 5. Obroty portów Szczecin i Świnoujście według grup ładunków w latach 2007 – 2011**

Lata	Grupa ładunkowa	Tony	Udział %
2007	Węgiel	4 220 676	30,82
	Ruda	1 027 340	7,50
	Inne masowe	1 615 900	11,80
	Zboże	1 037 737	7,57
	Drewno	49 684	0,36
	Drobnica	5 744 937	41,95
	Ropa	0	0
	Suma	13 696 274	100
2008	Węgiel	5 396 938	36,44
	Ruda	1 393 740	9,41
	Inne masowe	1 609 866	10,87
	Zboże	707 915	4,78
	Drewno	45 180	0,31
	Drobnica	5 657 424	38,19
	Ropa	0	0
	Suma	14 811 063	100
2009	Węgiel	4 089 609	34,14
	Ruda	580 524	4,85
	Inne masowe	1 303 634	10,88
	Zboże	1 005 805	8,40
	Drewno	12 095	1,01
	Drobnica	4 978 626	40,72
	Ropa	0	0
	Suma	11 979 293	100
2010	Węgiel	7 196 438	45,26
	Ruda	393 451	2,47
	Inne masowe	1 406 575	8,85
	Zboże	849 427	5,34
	Drewno	12 434	0,78
	Drobnica	6 041 398	37,30
	Ropa	0	0
	Suma	15 899 723	100
2011	Węgiel	5 341 629	34,87
	Ruda	380 720	2,25
	Inne masowe	2 192 624	14,31
	Zboże	618 575	4,04
	Drewno	23 097	0,15
	Drobnica	6 763 337	44,38
	Ropa	0	0
	Suma	15 319 982	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów wewnętrznych ZMPSiS S.A

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 5 sumaryczne obroty ładunków w portach Szczecin i Świnoujście w latach 2007 – 2011 kształtowały się następująco:

- 1) w latach 2007 i 2008 stabilnie na poziomie ponad 13 mln ton,
- 2) w roku 2009 nastąpiło załamanie do prawie 12 mln ton spowodowane ogólnosiwiatowym kryzysem gospodarczym,
- 3) w latach 2010 i 2011 odnotowano wzrost obrotów do ponad 15 mln ton.

Wśród grup ładunków obsługiwanych w portach Szczecin i Świnoujście dominuje drobnica z udziałem ponad 40% w ogólnej masie obsługiwanych ładunków przez te porty. Na drugim miejscu jest węgiel z udziałem na poziomie ponad 30%, a w roku 2010 ponad 40%. Natomiast wśród obsługiwanych ładunków nie występuje ropa, a najmniejszy udział w obsługiwanych grupach ładunków odnotowano przy drewnie.

## Wnioski

Do podstawowych wniosków wynikających z niniejszego referatu należy zaliczyć:

- 1) port morski jest ważnym ogniwem w logistycznym łańcuchu dystrybucji towarów od producentów do finalnych konsumentów,
- 2) logistyczną obsługę ładunków w zakresie ich przemieszczania od producentów do finalnych konsumentów realizuje się w ramach systemu transportowego,
- 3) podstawową funkcją portu morskiego realizowaną w systemie transportowym jest przeładunek ładunków ze środków transportowych transportu morskiego na środki transportowe transportu lądowego i odwrotnie oraz pośrednie składowanie tych ładunków,
- 4) logistyczna obsługa ładunków w każdym porcie morskim jest wypadkową powiązania przedpola tego portu z jego zapleczem lądowym,
- 5) wśród grup ładunków obsługiwanych w portach Szczecin i Świnoujście dominuje drobnica z udziałem ponad 40% w ogólnej masie obsługiwanych ładunków przez te porty. Na drugim miejscu jest węgiel z udziałem na poziomie ponad 30%, a w roku 2010 ponad 40%. Natomiast wśród obsługiwanych ładunków nie występuje ropa, a najmniejszy udział w obsługiwanych grupach ładunków



- odnotowano przy drewnie,
- 6) wśród gałęzi transportu zaplecza lądowego obsługującego porty w Szczecinie i Świnoujściu największy udział ma transport kolejowy, na drugim miejscu jest transport samochodowy, a na ostatnim żegluga śródlądowa, chociaż jej udział jest wysoki, bowiem wynosi ponad 5%, a w roku 2009 – 11,2%.

3. *Raport roczny. Drogi kolejowe*. [http://www.plk-sa.pl/uploads/tx\\_rtgfiles/Raport\\_PL\\_2006\\_cz\\_2.pdf](http://www.plk-sa.pl/uploads/tx_rtgfiles/Raport_PL_2006_cz_2.pdf).
4. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 marca 2007 r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym* (Dz. U. Nr 61, poz. 412).

## **Streszczenie**

---

Celem niniejszego referatu jest zaprezentowanie roli portów morskich Szczecin i Świnoujście w logistycznej obsłudze ładunków w procesie transportowym kombinowanym. Ze względu na tak sformułowany cel referatu zaprezentowane w nim zostaną między innymi: teoretyczne aspekty roli portu morskiego w logistycznej obsłudze ładunków, charakterystyka przedpola i zaplecza lądowego portów Szczecin i Świnoujście, analiza wielkości obsługiwanych poszczególnych grup ładunków przez porty w Szczecinie i Świnoujściu z uwzględnieniem udziału poszczególnych gałęzi transportu zaplecza lądowego tych portów oraz wnioski płynące z tej analizy.

## **Abstract**

---

*The aim of this paper is to present the role of Szczecin and Świnoujście seaports in logistic cargo service in a combined transport process. On account of the framed aim of the paper, following issues will be presented: theoretical aspects of seaports role in logistic cargo service, a description of Szczecin and Świnoujście seaports land outskirts and base, an analysis of size of individual cargo groups serviced by Szczecin and Świnoujście seaports taking the part of individual transport branches of these seaports land base into consideration and also conclusions drawn from that analysis.*

## **Literatura**

---

1. Neider J.: *Polskie Porty Morskie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. 2008 Gdańsk.
2. *Organizacja i funkcjonowanie portów morskich*; praca zbiorowa pod redakcją Misztala K.; Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2010 Gdańsk.