

## Rozwój polskich terminali kontenerowych

### Wstęp

Współczesna gospodarka światowa cechuje się coraz bardziej wzmagającym się procesem konkurencji oraz rywalizacją o rynki zbytu i nowych klientów. W sposób ciągły poszukuje się nowych sposobów przewagi nad konkurencją. Można ją uzyskać między innymi poprzez zmniejszenie czasu dostawy towaru w drodze od producenta do klienta, a także poprzez zwiększenie wydajności w procesie obrotu ładunków.<sup>2</sup>

Coraz większą rolę odgrywa sprawny transport towarów. Wąskim gardłem w wymianie towarowej stały się punkty przeładunkowe, gdzie towar zmieniał środek transportu, np. z morskiego na lądowego lub odwrotnie. Czas postoju statku oraz towaru który przewoził w porcie determinuje w głównej mierze stosowana technologia przeładunku.<sup>3</sup> W dobie zwiększających się obrotów towarowych pojawiła się konieczność obsługi coraz większej ilości małych partii ładunkowych, co wydłużało czas przeładunku i w konsekwencji prowadziło do blokowania się portów. Aby mogły one funkcjonować i spełniać swoje zadania potrzebne były duże powierzchnie magazynowe do składowania towarów w drodze na statek, bądź rozładowanych ze statku i oczekujących na załadunek na inny środek transportu. Sam wyładunek i załadunek wymagał dużej ilości czynności manipulacyjnych i pomocniczych wiązało się również z wykorzystaniem różnych urządzeń do przeładunku, w zależności od rodzaju opakowań towaru. Stosunkowo duży odsetek przeładowywanych towarów ulegał uszkodzeniom lub zagubieniom. Wszystko to generowało straty finansowe przewoźników.

Konieczne stało się wprowadzenie do przewozu towarów jednostek ładunkowych, które byłyby na tyle funkcjonalne by wykorzystać je na różnych środkach transportu oraz by tworzyły

jednocześnie opakowanie przewożonych towarów. Jednostką idealną do tego stał się kontener.

### Rozwój baz kontenerowych

Ze względu na specyfikę przewozów kontenerowych w celu sprawnego i szybkiego przeładunku kontenerów z i na statek w portach zostały wyodrębnione specjalne nabrzeża zwane terminalami kontenerowymi. Ze względu na wielkość, wyposażenie i stopień zaangażowania technologicznego oraz organizacyjnego wyróżniamy trzy typy baz kontenerowych;

- peryferyjne o przeładunku rzędu kilkuset tysięcy TEU<sup>4</sup>,
- duże o charakterze regionalnym o przeładunku powyżej 1 mln TEU,
- wielkie (hub ports) o charakterze kontynentalnym.

Terminal kontenerowy jest usługodawcą dla wielu uczestników przewozów morskich, w trakcie manipulacji i składowania kontenerów musi też umożliwić wykonywanie obowiązków innych stron, które nie są bezpośrednim uczestnikiem przewozów, ale są niezbędne w międzynarodowym obrocie towarowym. Są to urzędy celne, władze sanitarne.

Dzisiejsze terminale kontenerowe to nie tylko nabrzeża i urządzenia portowe, ale również automatyzacja i informatyka. Obserwowane w bazach kontenerowych tendencje rozwoju systemu przeładunkowego są ukierunkowane w głównej mierze na usprawnienie procesu przeładunkowego, jego automatyzację oraz optymalną wymianę informacji. W dobie szybkiego rozwoju komputeryzacji, technik łączności oraz metod zarządzania bazami danych, dostępność informacji dla stron wymiany kontenerowej powoduje znaczne przyspieszenie reakcji na określoną sytuację w procesie przeładunku, zarówno w porcie jak i w trakcie jego transportu.

W aspekcie konkurencyjności morskich terminali bardzo dużą rolę odgrywa sprawność połączeń komunikacyjnych z częścią lądową. Infrastruktura drogowa wokół terminali powinna zapewnić

<sup>1</sup> mgr Katarzyna Karwacka, Akademia Marynarki Wojennej, Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich.

<sup>2</sup> Szwanowski S., Funkcjonowanie i rozwój portów morskich, Wyd. UG, Gdańsk 2000

<sup>3</sup> Szwanowski S., Funkcjonowanie i rozwój portów morskich, Wyd. UG, Gdańsk 2000

<sup>4</sup> TEU: standardowy wymiar 20 stopowego kontenera, służy do określenia pojemności kontenerowej portów i statków, wg: [www.e-logistyka.pl/slownik,49.htm](http://www.e-logistyka.pl/slownik,49.htm)

bezkolizyjne, sprawne powiązania baz kontenerowych z krajowym, a w dalszej części międzynarodowym systemem drogowym.

Bazy kontenerowe stawiają na skrócenie czasu operacji przeładunkowych oraz uproszczenie procedur kontrolnych związanych z odprawą graniczną towarów, a wszystko to po to, aby zwiększać i przyspieszać obrót kontenerów i skrócić czas ich składowania do minimum. Obecnie transportem morskim przewozi się już 44% wszystkich ładunków w Europie. W rejonie Bałtyku ten rodzaj transportu odgrywa rolę dominującą. Udział Polski w międzyregionalnej wymianie towarowej państw Morza Bałtyckiego wynosi zaledwie 8%.

### Polskie terminale kontenerowe

Jak wcześniej wspomniano terminale kontenerowe powstają na terenach portów morskich.

#### **BCT Bałtycki Terminal Kontenerowy**

Jako pierwszy na polskim wybrzeżu powstał w porcie gdyńskim Bałtycki Terminal Kontenerowy.

Przy obecnych rocznych możliwościach przeładunkowych wynoszących 750 000 TEU i potencjalnej wydajności wynoszącej 1,2m TEU, Bałtycki Terminal Kontenerowy (BCT) w Porcie w Gdyni jest jednym z największych terminali w rejonie Bałtyku i do niedawna wiodącym terminalem kontenerowym w Polsce. Rekordowy wynik osiągnięty w 2007 roku – 493 860 TEU, sprawił, iż BCT uplasował się na 3 miejscu wśród terminali kontenerowych w rejonie Morza Bałtyckiego. Jednak aktualnie to Terminal Gdański przejął wiodącą rolę.

BCT jest jednym z największym w Polsce specjalistycznym terminalem przystosowanym do obsługi ładunków skonteneryzowanych w różnych relacjach transportowych.

O atrakcyjności terminalu stanowią m.in.:

- nowoczesny sprzęt i urządzenia przeładunkowe,
- aktualny i prognozowany wzrost obrotów drobnicy skonteneryzowanej w kraju i na świecie,
- stabilna sytuacja ekonomiczno-finansowa spółki,
- wysoko wykwalifikowana i doświadczona kadra,
- nowoczesny system komputerowy.

Podstawowe funkcje

BCT - Bałtycki Terminal Kontenerowy oferuje:

- załadunek i wyładunek kontenerów, drobnicy i pojazdów,

- przeładunek kontenerów, drobnicy i pojazdów,
- składowanie kontenerów, drobnicy i pojazdów,
- formowanie i rozformowywanie kontenerów,
- składy celne (drobnicy i samochodów)<sup>5</sup>

**Tabela 1. Struktura obrotów w BCT w 2008, 2009 i 2010r.**

Przeładunki w Terminalu BCT w 2008, 2009 oraz 2010r.	
Rok	Obrót w TEU
2008	440591
2009	226764
2010	281002

Jak wynika z powyższego zestawienia obrotów przedstawionego w tabeli, wynik w 2009 roku znacząco się pogorszył, obroty spadły o 46%. Jednak w 2010 rok był zdecydowanie lepszy, gdyż obroty wzrosły 24% w stosunku do 2009 r.

#### **DCT Deepwater Container Terminal Gdańsk**

DCT Gdańsk to pierwszy terminal w basenie Morza Bałtyckiego zdolny do obsługi statków klasy Post-Panamax, zarówno ze względu na głębokość podejść i stanowisk postojowych, jak również z uwagi na infrastrukturę i wyposażenie nabrzeża. Po zakończeniu budowy pierwszego etapu rozwoju, w październiku 2007 roku, terminal rozpoczął działalność operacyjną skutecznie zdobywając swój udział w rynku przeładunków kontenerowych. Jest wyjątkowym terminalem kontenerowym zarówno w Polsce, jak i w regionie Morza Bałtyckiego. W krótkim czasie swojej działalności terminal DCT Gdańsk wzmocnił swoją renomę na rynku i znacznie poszerzył zakres swoich usług. Zdołał również pozyskać wielu znaczących kontrahentów i partnerów handlowych. Terminal pracuje 24 godziny na dobę, 365 dni w roku i jest w stanie przeładować wszystkie typy kontenerów w obrocie burtowym i poza burtowym dostarczanych tu drogą morską, koleją i transportem drogowym. Atutami terminalu są:

- W pełni operacyjny intermodalny terminal kontenerowy.
- Szybka i skuteczna obsługa statków, pojazdów i kolei.
- Nowoczesny sprzęt przeładunkowy.
- 3 suwnice STS (ship-to-shore) typu "post-Panamax" o wysięgu 52m.
- 10 suwnic placowych RTG (rubber-tyred gantry crane).

<sup>5</sup> www.bct.gdynia.pl

- 336 połączeń dla kontenerów chłodniczych.
- Nowoczesny system operacyjny do obsługi terminalu (TOS) "Jade" (w pełni zgodny z EDI) W pełni zgodny z ISPS (certyfikat).
- 650 metrów długości nabrzeża z maksymalną głębokością 16.5 metra.
- Rampa Ro-Ro o szerokości 40 metrów.
- Bocznica kolejowa - 2 tory po 1000 metrów długości operacyjnej, zdolność do obsługi pełnych składów kolejowych.
- 44 hektarów powierzchni, o rocznej zdolności przeładunkowej 600 000 TEU przy obecnym wyposażeniu (etap pierwszy)
- Magazyn o powierzchni 7 200m<sup>2</sup> (składowanie i operacje LCL).
- Możliwość jednorazowego składowania ok. 22 000 TEU, z wydzieloną strefą dla kontenerów z ładunkami niebezpiecznymi.
- Place składowe dla 6,000 TEU (przy składowaniu w jednej warstwie).
- Depot przeznaczone do składowania pustych kontenerów.
- Parking z zapleczem sanitarnym dla ponad 100 samochodów ciężarowych.
- Brak ograniczeń w zakresie dalszego rozwoju.
- Dalsze fazy rozwoju pozwolą zwiększyć roczną zdolność przeładunkową aż do 4 000 000 TEU.<sup>6</sup>

Tabela poniżej przedstawia strukturę obrotów w DCT w 2008, 2009 oraz 2010r.

**Tabela 2. Struktura obrotów w DCT w 2008, 2009 i 2010r.**

Przeładunki w Terminalu DCT w 2008, 2009 oraz 2010r.	
Rok	Obrót w TEU
2008	106469
2009	162253
2010	444319

Jak wynika z zestawienia przedstawionego w tabeli powyżej obroty w 2009 r. w stosunku do 2008 r. wzrosły, o 68 %. Firma zanotowała znaczący wzrost mimo kryzysu na rynku. Rok 2010 przyniósł wzrost przeładunków kontenerów o 173,8%.

Pozycja Gdańska, jako wiodącego hub portu na Bałtyku została niewątpliwie wzmocniona poprzez wzrost rynku kontenerowego w Polsce, a także dynamiczny rozwój Maersk Line, największego klienta terminalu.

### GCT Gdynia Container Terminal

Gdynia Container Terminal jest usytuowany przy Nabrzeżu Bułgarskim w Basenie Kontenerowym Portu Gdynia. GCT obsługuje kontenerowe połączenia feederowe, które łączą Polskę z portami bazowymi zachodniej Europy. Gdynia Container Terminal ma dogodne połączenie z krajową siecią drogową poprzez Estakadę Kwiatkowskiego i Obwodnicę Trójmiasta z częściowo oddaną do użytku autostradą A-1. GCT posiada własną bocznice kolejową oraz dogodne połączenia z krajową siecią kolejową.

Zakres usług GCT obejmuje:

- przeładunki kontenerów i ładunków drobnicowych we wszystkich relacjach (transport morski, drogowy i kolejowy),
  - składowanie kontenerów,
  - formowanie i rozformowanie kontenerów,
  - przeładunki sztuk ciężkich do 100 T własnym sprzętem,
  - magazynowanie towarów,
  - usługi cumownicze,
  - wynajem powierzchni biurowych.
- Do atutów terminalu należą:
- nabrzeże kontenerowe o długości 366 m o głębokości 11,0 m,
  - place kontenerowe o powierzchni 6,9 ha z możliwością składowania kontenerów chłodniczych (192 gniazda) oraz kontenerów z ładunkami niebezpiecznymi,
  - terminal kolejowy z 4 torami o długości 475 m,
  - kompleks bramowy z 4 ciągami wjazdowymi i 4 wyjazdowymi,
  - magazyn konsolidacyjny,
  - place manipulacyjne dla kontroli i odprawy ładunków w kontenerach.<sup>7</sup>

Tabela poniżej przedstawia strukturę obrotów w GCT w 2008, 2009 oraz 2010r.

**Tabela 3. Struktura obrotów w GCT w 2008, 2009 i 2010r.**

Przeładunki w Terminalu DCT w 2008, 2009 oraz 2010r.	
Rok	Obrót w TEU
2008	167502
2009	149273
2010	204255

Jak wynika z zestawienia przedstawionego w tabeli powyżej obroty w 2009 r. w stosunku do 2008 r. zmalały, o 11,1 %. Jednak tak jak w pozosta-

<sup>6</sup> www.dctgdansk.pl

<sup>7</sup> www.gct.pl

łych Terminalach w 2010 r zanotowano wzrost obrotów ( o 37%).

### GTK Gdański Terminal Kontenerowy

Gdański Terminal Kontenerowy (GTK) rozpoczął działalność w listopadzie 1998 r. na Nabrzeżu Szczecińskim. Zarządza nim Gdański Terminal Kontenerowy SA.. Terminal jest przystosowany do obsługi statków o nośności do 20 000 DWT. Jest on wyposażony w jedną nabrzeżową suwnicę kontenerową, dwie suwnice placowe, dwa dźwigi nabrzeżowe, samojezdny dźwig nabrzeżowy o udźwigu 100 ton, wóz podsiębierny i dwa wozy typu reach-stacker. Nabrzeże to może obsługiwać statki w systemach lo-lo i ro-ro. Na placu składowym można składować również kontenery chłodnicze (95 stanowisk).<sup>8</sup>

Tabela poniżej przedstawia strukturę obrotów w GTK w 2008 i 2009.

**Tabela 4. Struktura obrotów w GTK w 2008, 2009 i 2010r.**

Przeładunki w Terminalu DCT w 2008, 2009 oraz 2010r.	
Rok	Obrót w TEU
2008	77889
2009	74809
2010	62209

Jak wynika z zestawienia przedstawionego w tabeli powyżej obroty w 2009 r. w stosunku do 2008 r. zmalały, o 6 %. Firma zanotowała nieznaczny spadek obrotów. W 2010 roku kolejny spadek obrotów o 16,7%.

### DB PS Port Szczecin

Niedawno zakończyła się budowa infrastruktury portowej dla najnowszego terminalu kontenerowego na polskim Wybrzeżu, w porcie w Szczecinie. Na powierzchni 15 ha na Ostrowie Grabowskim powstaje nowoczesny terminal o zdolności przeładunkowej 100 000 TEU. Operatorem terminalu będzie firma PCC Port Szczecin sp. z o.o., w której większość udziałów posiada, drugi co do wielkości, prywatny krajowy przewoźnik kolejowy PCC Rail. Dzięki planom uruchomienia w 2010 roku nowego terminalu kontenerowego zdolność przeładunkowa Spółki PCC Port Szczecin wzrośnie z obecnych 80 000 TEU do ponad 200 000 TEU. Zwiększy się też możliwość przeładunków na godzinę do czterdziestu kontenerów.

Firma oferuje:

- jedyny terminal kontenerowy w promieniu 300 km,

- dwie rampy ro-ro,
- regularne połączenia feederowe z portami niemieckimi, Belgią i Wielką Brytanią,
- serwisy liniowe do Wielkiej Brytanii, Finlandii, Estonii i Litwy,
- przeładunki i składowanie wszystkich typów kontenerów,
- obsługę ładunków niebezpiecznych,
- przewozy i remonty kontenerów,
- formowanie i rozformowywanie kontenerów.<sup>9</sup>

Tabela poniżej przedstawia strukturę obrotów w DB PS w 2008, 2009 oraz 2010r.

**Tabela 5. Struktura obrotów w GCT w 2008, 2009 i 2010r.**

Przeładunki w Terminalu DCT w 2008, 2009 oraz 2010r.	
Rok	Obrót w TEU
2008	61940
2009	52721
2010	56503

Jak wynika z zestawienia przedstawionego w tabeli powyżej obroty w 2009 r. w stosunku do 2008 r. zmalały, o około 16 %. Firma zanotowała spadek obrotów. Rok 2010 przyniósł wzrost obrotów o 7%.

Rok 2009 był rokiem spadku obrotów, prawie we wszystkich terminalach kontenerowych. Jedyнным wygranym okazał się DCT, który zanotował wzrost obrotów.

Trudny, 2009 rok dla rynku kontenerowego został znakomicie zrekomensowany w roku 2010. Dotyczy to zarówno skali globalnej, jak i ruchu w polskich portach. W wyniku wzrostu obrotów w polskich portach nastąpiła zmiana na pozycji krajowego lidera. Pozycję, jaką od zawsze zajmowała Gdynia dysponująca od 1979 roku Bałtyckim Terminalem Kontenerowym zajęta została przez port w Gdańsku, gdzie od 2007 roku działa terminal DCT Gdańsk. Terminal ten zwiększył bowiem swoje obroty w rocznym okresie czasu o 174% osiągając poziom prawie 445 tys. TEU. Kluczowe znaczenie dla tak dobrego wyniku miała współpraca DCT i największego światowego przewoźnika kontenerowego Maersk'a. Operator ten uczynił bowiem z Gdańska port bazowy, do którego zawija statek oceaniczny w ramach serwisu AE10 oraz skąd kontenery są dystrybuowane do innych bałtyckich portów. Drugi z gdańskich terminali GTK zanotował

<sup>8</sup> www.gtk-sa.pl

<sup>9</sup> www.port.szczecin.pl

stratę (- 16,7%) obsługując w 2010 roku 62,3 tys. TEU.<sup>10</sup>

Dla gdyńskiego portu ważnym wydarzeniem, był ogłoszony w ubiegłym roku plan budowy głębokowodnego stanowiska dla obsługi kontenerów. Wyrazem tego było podpisanie przez Zarząd Morskiego Portu Gdynia S.A. i Gdynia Container Terminal S.A. (GCT) umowy o wspólnym projekcie utworzenia niniejszego stanowiska statkowego przy nowobudowanym Nabrzeżu Bułgarskim. W praktyce, parametry aktualnie pogłębianego do 13,5 metra Kanału Portowego (projekt POLiŚ 2007-2013) uniemożliwiały będą pełne wykorzystanie projektowanej głębokości nabrzeża (15 m).

## Wnioski

Niewątpliwym atutem największych polskich portów morskich jest ich położenie w międzynarodowych korytarzach transportowych Północ – Południe szczególnie w planowanym korytarzu VI na trasie Gdańsk - Katowice - Bratysława - Ateny. wymaga on jednak dostosowania po stronie polskiej do standardów autostrad europejskich oraz wybudowania lub modernizacji obwodnic Gdyni, Gdańska, Torunia, Warszawy, Łodzi, Katowic. Jej przedłużeniem ma być tzw. autostrada bałtycka przedstawiona wraz z korytarzem VI.<sup>11</sup>

Należy postawić na skrócenie czasu operacji przeładunkowych oraz uproszczenie procedur kontrolnych związanych z odprawą graniczną towarów. A wszystko to po to, aby zwiększać i przyspieszać obrót kontenerów i skrócić czas ich składowania do minimum. Można to również osiągnąć poprzez łączenie kontrahentów i tworzenie najbardziej optymalnych rozwiązań ułatwiających dowóz i wywóz kontenerów, jak np. stałe połączenia kolejowe z terminalem.

Podsumowując szansą na rozwój morskich terminali kontenerowych w Polsce są:

- polityka transportowa UE, sprzyjająca rozwojowi transportu morskiego, lądowo – morskich łańcuchów transportowych, żegluga bliskiego zasięgu oraz autostrad morskich;
- prognozy wzrostu gospodarczego w Polsce oraz wzrostu wymiany handlowej w rejonie morza bałtyckiego;
- możliwość wykorzystania środków UE oraz międzynarodowych organizacji finansowych;
- przejście części tranzytu portów morza północnego na skutek obciążenia infrastruktury drogowej w Europie zachodniej oraz zwiększenie

roli polskich portów w obsłudze ruchu tranzytowego w relacji północ – południe;

- rozwój połączeń intermodalnych z terminalami;
- położenie terminali w międzynarodowych korytarzach transportowych;
- doświadczenie w obsłudze handlu międzynarodowym i wieloletnie doświadczenie;
- polityka inwestycyjna zarządów terminali skierowana na rozwój potencjału przeładunkowego;
- wykwalifikowane kadry;
- spełnienie wymogów ochrony środowiska;
- spełnienie międzynarodowych wymogów bezpieczeństwa.

Zagrożeniami rozwoju natomiast są:

- oddalenie terminali od oceanicznych szlaków żeglugowych oraz niewystarczająca liczba sprawnych połączeń transportowych – drogowych, kolejowych i wodnych śródlądowych, z głównymi ośrodkami gospodarczymi Europy i polski;
- ograniczony obszar zaplecza bezspornego terminali;
- wysoki koszt utrzymania infrastruktury dostępu do terminali zarówno od strony morza jak i lądu;
- wysoki koszt inwestycji;
- niska ranga gospodarki morskiej w polityce gospodarczej polski;
- rosnąca rola transportu drogowego w obsłudze polskiego handlu zagranicznego;
- konkurencja ze strony innych morskich terminali morza bałtyckiego oraz rozwój infrastruktury transportowej zapewniającej dostęp do terminali konkurencyjnych;
- opóźnienia w rozwoju infrastruktury transportowej zapewniającej dostęp do polskich terminali morskich;
- rygorystyczne przepisy celno podatkowe zniechęcające do korzystania z polskich terminali;
- rozwój tranzytowych połączeń drogowych w Polsce w relacji wschód – zachód przebiegających w sąsiedztwie pasa nadmorskiego;
- słaba pozycja polskich armatorów liniowych.

Jeżeli wykazane zagrożenia nie wystąpią ze szczególną siłą, a polska wykorzysta wyżej wymienione szanse, to morskie terminale w Polsce mają pewność rozwoju na stałym, wysokim poziomie. Rozbudowa ich potencjału kontenerowego i usprawnienie ich połączeń z zapleczem, powinna pozostać priorytetem na najbliższe lata.

<sup>10</sup> Matczek M., Ołdakowski B., Polskie Porty Morskie w 2010r, Raport Actia Consulting, 2011r

<sup>11</sup> Marszałek S., *Ekonomika, organizacja i zarządzanie w transporcie*, Katowice 2001

## Streszczenie

We współczesnej wymianie towarowej coraz większą rolę odgrywa konteneryzacja ładunków. Wynika to z wygody oraz szybkości przemieszczania się towarów w obrocie międzynarodowym. Standaryzacja i masowość transportu kontenerów spowodowała, że obrót nimi możemy dokonywać praktycznie wszystkimi środkami transportu w relacji od producenta do docelowego odbiorcy bez zbędnych przeładunków. Wpłynęło to na rozwój terminali kontenerowych, które świadczą swoje usługi na terenie portów morskich.<sup>12</sup>

W artykule przedstawiono polskie morskie bazy kontenerowe, analizę obrotu przeładunków w nich wykonanych oraz wskazano szanse i zagrożenia w ich dalszym rozwoju.

## Abstract

In today's trade in goods plays an increasingly important role of cargo containerization. This is due to convenience and speed of movement of goods in international trade. Standardization and mass transport of container meant that their marketing can make virtually all forms of transport from the manufacturer in relation to the intended recipient without unnecessary handling. This resulted in the development of container terminals, which provide their services in the seaports.

The article presents the Polish naval bases trucks, cargo turnover in the analysis performed and identifies them opportunities and threats in their further development.

## Literatura

1. Coyle J., Zarządzanie logistyczne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002 r.
2. Gołemska E., Kompendium Wiedzy o logistyce, Wydawnictwo Naukowe PWN 2008 r
3. Kujawa J., Organizacja i technika transportu morskiego, Wyd. UG, Gdańsk 1997.
4. Liberadzki B., Mindur L., Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, ITE, Warszawa-Radom, 2007.
5. Matczek M., Ołdakowski B., Polskie Porty Morskie w 2010r, Raport Actia Consulting, 2011r
6. Marszałek S., Ekonomia, organizacja i zarządzanie w transporcie, Katowice 2001
7. Rydzkowski Wł., Usługi logistyczne, Instytut Logistyki i Magazynowania Poznań 2007 r
8. Rocznik Statystyczny (GUS) za rok 2008, 2009)
9. Rydzkowski Wł., Wojewódzka-Król K., Transport, WN PWN, Warszawa 2009.
10. Szwankowski S., Funkcjonowanie i rozwój portów morskich, Wyd. UG, Gdańsk 2000
11. [www.bct.gdynia.pl](http://www.bct.gdynia.pl)
12. [www.gct.pl](http://www.gct.pl)
13. [www.dctgdansk.pl](http://www.dctgdansk.pl)
14. [www.gtk-sa.pl](http://www.gtk-sa.pl)
15. [www.port.szczecin.pl](http://www.port.szczecin.pl)
16. Żurek J., Transport i handel morski, Wyd. UG, Gdańsk 2007.

<sup>12</sup> Liberadzki B., Mindur L., Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, ITE, Warszawa-Radom, 2007.