

Joanna MIKLIŃSKA¹

ROZWÓJ LOGISTYCZNEJ FUNKCJI PORTÓW RZECZNYCH – NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH NIEMIECKICH CENTRÓW LOGISTYCZNYCH

W artykule omówiono podstawowe atrybuty transportu wodnego śródlądowego, jego infrastrukturę liniową i punktową. Szczególną uwagę poświęcono funkcjom portów rzecznych. Głównym celem opracowania jest wskazanie znaczenia, jakie odgrywa lokalizacja centrum logistycznego w porcie żeglugi śródlądowej dla rozwoju jego oferty usług logistycznych i funkcji logistycznej.

THE DEVELOPMENT OF LOGISTIC FUNCTION OF RIVER PORTS ON THE EXAMPLE OF SELECTED GERMAN LOGISTIC CENTERS

In the article are discussed the main attributes of inland shipping, their liner and point infrastructure. The important attention is given to the functions of river ports. The main goal of this paper is to present, how the building of logistic center in inland port can contribute to developing of the offer of logistic services and logistic function.

1. ŻEGLUGA ŚRÓDLĄDOWA – PODSTAWOWE ZAGADNIENIA

Żegluga śródlądowa, na tle innych gałęzi transportu wyróżnia się szeregiem cech, które zarysowują miejsce i rolę jaką odgrywa ona w ramach złożonych łańcuchów transportowych. Spośród podstawowych atrybutów wymienić należy stosunkowo długi czas dostawy związany z niskimi prędkościami eksploatacyjnymi taboru (głównie barek). Jako cechę żeglugi śródlądowej wymienia się także nieregularność przewozów. Wynika ona z istotnego wpływu czynników naturalnych na warunki żeglugi i może wiązać się nawet z czasowym zawieszaniem przewozów z powodu niskiego stanu wody na drogach żeglownych, czy w okresie zimowym ich zamarzaniem. W przypadku żeglugi śródlądowej realizacja przewozów w relacji dom-dom odbywać się może jedynie w określonych przypadkach. Rozwiązanie takie wymaga lokalizacji zakładu produkcyjnego, czy fabryki nadawcy i odbiorcy w porcie lub posiadanie przez nich własnych nabrzeży przeładunkowych, to zaś nie jest sytuacja częsta. Istnieją grupy ładunków charakterystyczne dla żeglugi śródlądowej – przewożone na tych samych trasach (są to materiały budowlane czy węgiel z kopalń do elektrowni). Najkorzystniejsze zastosowanie

¹ Akademia Morska w Gdyni, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Katedra Logistyki Morskiej; 81-225 Gdynia; ul. Morska 81-87. Tel/Fax: + 48 58 69-01-665, E-mail: jmikli@am.gdynia.pl

posiada owa gałąź transportu w przewozach ładunków masowych na średnie i dalekie odległości a m.in. w Europie Zachodniej obserwuje się także przewozy ładunków skonteneryzowanych.²

Wymienione powyżej, a także szereg innych uwarunkowań, przesądzają o stopniu w jakim żegluga śródlądowa wykorzystywana jest do przewozu ładunków w Europie Zachodniej (na tle lądowych gałęzi transportu). W 1995r. wykorzystanie żeglugi śródlądowej mierzone w tonokilometrach wynosiło 7%, podczas gdy transportu kolejowego 20,9% zaś drogowego 72,1%.³ W miarę upływu czasu udział transportu drogowego ciągle się powiększał kosztem zarówno transportu kolejowego, jak i żeglugi śródlądowej. Strukturę gałęziową lądowego transportu towarowego w krajach UE (25) w latach 2002-2007 prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Struktura gałęziowa lądowego transportu towarowego w krajach UE (25) w latach 2002-2007 w tonokilometrach (w proc.)

Lata	Transport drogowy	Transport kolejowy	Żegluga śródlądowa
2002	76,1	17,6	6,3
2003	76,2	18,0	5,8
2004	76,5	17,6	5,9
2005	76,9	17,4	5,7
2006	77,0	17,5	5,5
2007	77,2	17,3	5,5

Bibliografia: za zmianami za [4].

W ramach polityki transportowej Unii Europejskiej dąży się do wspierania i kreowania rozwoju żeglugi wodnej śródlądowej. Decyduje o tym jej proekologiczny charakter. Niemieckie badania pokazują, że transport wodny śródlądowy powoduje znacznie niższe koszty zewnętrzne niż inne gałęzie transportu⁴:

- koszty zanieczyszczenia powietrza 7-krotnie niższe niż w transporcie samochodowym,
- koszty hałasu 87-krotnie niższe niż w transporcie kolejowym i 70 – krotnie niż w drogowym,
- koszty wypadków 178-krotnie niższe niż w transporcie samochodowym i 12-krotnie niższe niż w kolejowym,
- niższe koszty zanieczyszczenia gleby i wody,
- niewielkie koszty zajętości terenu.

² Omówienie cech żeglugi śródlądowej na podstawie: J. Neider, *Transport w handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006, s. 85.

³ J. Neider, *Transport w Polsce*, "Logistyka" 1/2010, s. 9.

⁴ K. Wojewódzka-Król [w] *Rozwój infrastruktury transportu*, pod red. K. Wojewódzkiej-Król, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002, s. 96-97.

2. INFRASTRUKTURA LINIOWA TRANSPORTU WODNEGO ŚRÓDLĄDOWEGO

Na infrastrukturę transportu wodnego śródlądowego, tak jak w przypadku innych gałęzi transportu składa się **infrastruktura liniowa i punktowa**. Infrastrukturę liniową tworzą drogi wodne, które mogą posiadać charakter zarówno drogi naturalnej, jak i sztucznej (rzeki oraz kanały żeglugowe), a także obiekty punktowe – porty śródlądowe czy własne nabrzeża. Aby przewozy tą gałęzią transportu mogły odbywać się w sposób sprawny i niezakłócony konieczne jest utrzymanie i dbanie o odpowiedni standard wszystkich tych elementów infrastruktury. Choć tematem niniejszego artykułu są zagadnienia związane z portami śródlądowymi, nie sposób nie wspomnieć także o infrastrukturze liniowej tej gałęzi transportu. Do nowoczesnych i wydajnych portów śródlądowych prowadzić muszą przecież nowoczesne drogi wodne.

W literaturze przedmiotu podkreśla się niezwykle silny związek, jaki istnieje pomiędzy określonym poziomem rozwoju i jakością dróg wodnych a ogółem elementów procesu przewozowego w tej gałęzi transportu. To właśnie drogi wodne uznaje się za czynnik wywierający silny wpływ na rozwój tej gałęzi transportu.⁵ Z uwagi na ten fakt należy podkreślić, że o jakości dróg wodnych decydują warunki naturalne rzek oraz powiązane z nimi warunki nawigacyjne a także zagospodarowanie drogi wodnej. Dla rozwoju żeglugi po danej drodze wodnej konieczna jest realizacja szeregu inwestycji infrastrukturalnych. Ich zakres zależy w istotnym stopniu, od warunków naturalnych rzek. Spośród najczęściej realizowanych prac wymienić należy: pogłębianie i regulację drogi wodnej. Kolejnym rodzajem inwestycji jest kanalizacja rzeki czyli jej zestopniowanie poprzez budowę w poprzek koryta jazów lub zapór. Poprawę żeglowności na drodze wodnej przynosi ponadto budowa zbiorników retencyjnych przywracająca wyrównanie objętości przepływów. Dla uzupełnienia lub skorygowania naturalnego przebiegu dróg wodnych budowane są ich sztuczne odcinki – kanały żeglugowe.⁶

W literaturze przedmiotu w ramach europejskiego systemu międzynarodowych dróg wodnych wyodrębnia się dwa podsystemy: **zachodnioeuropejski**, którego główną osią jest Ren oraz **południowoeuropejski**, którego trzon stanowi Dunaj.⁷

W ujęciu bardziej szczegółowym w ramach **kontynentu europejskiego** wyodrębnia się obecnie **cztery główne drogi wodne**⁸:

- **drogę wodną Renu** – łączącą główne porty morskie Holandii i Belgii z Niemcami, Francją i Szwajcarią; tworzą ją Ren i jego dopływy (Moselle, Main, Neckar i kanały Weser-Datteln oraz Ren-Herne);

- **drogę wschód-zachód**, która łączy północno-wschodnie tereny Niemiec z zachodnimi terenami tego kraju oraz Holandią i Belgią; tworzą ją Łaba, Weser, Ems i kilka kanałów,

⁵ *Transport*, W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 104.

⁶ Opracowano w oparciu o: *Transport*, ..., op. cit., s. 104-108.

⁷ J. Neider, *Transport w handlu*, ..., op. cit., s. 88.

⁸ *Transport*, ..., op. cit., s. 110-111.

- **drogę północ-południe**, która łączy Holandię, Belgię i Francję rzekami innymi niż Ren; tworzą ją m.in. rzeki: Schledt, Meuse, Lys, Sambre i liczne kanały;

- **drogę południe-wschód**, łączącą kraje naddunajskie od południowych Niemiec po Morze Czarne.

Dla sprawnej realizacji żeglugi konieczne jest zapewnienie odpowiednich parametrów dróg wodnych. Śródlądowe drogi wodne, zgodnie z europejską klasyfikacją dróg wodnych, która została zatwierdzona w 1992r. przez Europejską Komisję Gospodarczą ONZ i ECMT, dzieli się na drogi o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym. W 1996r. zostało przyjęte porozumienie zwane w skrócie AGN, które opiera się na nowej klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych. Uwzględnia ono wymogi nowoczesnych technologii transportowych i ma na celu stworzenie sieci dróg wodnych dostępnych dla statków z własnym napędem o następujących parametrach: długość – 85 m, szerokość – 9,5 m, zanurzenie – 2,5-4,5 m, nośność – 1250-2500 t. Drogi wodne międzynarodowego znaczenia, oznaczone w umowie AGN jako „E” powinny stanowić połączenia między portami morskimi, relacjami przybrzeżnymi i zapleczem.⁹

3. PORTY RZECZNE – ISTOTA I FUNKCJE

Infrastrukturę punktową transportu wodnego śródlądowego tworzą porty rzeczne i własne (zakładowe) nabrzeża przeładunkowe. W literaturze przedmiotu spotkać można szereg definicji pojęcia port rzeczny. K. Wojewódzka-Król uznaje, że „port rzeczny to obszar wodny (akwatorium) i lądowy (terytorium) określony granicą, na którym – dzięki odpowiedniemu wyposażeniu – odbywa się przeładunek ładunków ze środków transportu lądowego na statek rzeczny lub odwrotnie, oraz szeroko rozumiana obsługa ładunku, statku i środków transportu dowozowo-odwozowego”.¹⁰

Autorka w swoim ujęciu podkreśla techniczno-technologiczną stronę pojęcia wskazując na główne elementy rzeczowe portu śródlądowego, jakimi są jego akwatorium i terytorium oraz odpowiednie wyposażenie. W ramach tej definicji wyraźnie wskazuje się podstawowe funkcje portu, jakimi są przeładunek ładunków w różnych relacjach a także obsługa owych ładunków i środków transportu.

Na podobne aspekty pojęcia port śródlądowy zwraca uwagę także L. Tokłacz. Autor określa porty jako „(...) węzły przeładunkowe, obsługujące środki transportu wodnego i lądowego w systemach kombinowanych”¹¹. W definicji tej zaznacza się rolę portu śródlądowego w szerszym ujęciu w ramach nowoczesnych systemów transportowych, jakimi są systemy transportu kombinowanego. Takie podejście skłania do refleksji nad rolą i funkcjami portów śródlądowych, a także ich ewolucji, jaka niewątpliwie następuje w miarę wprowadzania nowoczesnych technologii (np. kontenerowej) do żeglugi śródlądowej i rozwoju nowoczesnych systemów transportowych.

⁹ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Kierunki rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce*, „Infrastruktura transportu” 3/2008, s. 14.; www.polskieszlakiwodne.pl (29.12.2010).

¹⁰ K. Wojewódzka-Król [za] J. Żaboklicka, H. Przybylska, *Ekonomika portów śródlądowych (wybrane zagadnienia)*, Wyższa Szkoła Morska w Szczecinie, Szczecin 2001, s. 7.

¹¹ L. Tokłacz [za:] J. Żaboklicka, H. Przybylska, *Ekonomika...*, op. cit., s. 7.

W ujęciu wąskim, w odniesieniu do ładunku, statku i innych środków transportu port rzeczny pełni funkcję: „transportową, składowo-magazynową, zaopatrzeniową, naprawczo-remontową, schroniska i zimowiska dla floty”.¹²

Uzupełniając wymienione w powyższej enumeracji funkcje o usługi dodatkowe świadczone współcześnie w wielu portach śródlądowych można przywołać koncepcję P. Warzoka, który do głównych funkcji portu śródlądowego zalicza także m. in.¹³: zaopatrywanie statków w paliwo, odbiór i oczyszczanie ścieków ze statków rzecznych czy świadczenie usług socjalnych załogom pływającym.

Uwzględniając różne obszary odniesienia, różny stopień rozwoju portów śródlądowych i ich znaczenie w układach przestrzennych – w odniesieniu do bliższego i dalszego otoczenia (miejskiego, regionalnego), można zaprezentować koncepcje prezentujące szerszy zakres funkcji portów rzecznych. Przegląd tych funkcji prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Zestawienie funkcji portów rzecznych

Nazwa funkcji	Omówienie
Transportowa	Stanowi istotę jego funkcjonowania, wynika z faktu, że port stanowi węzeł transportowy i podstawowym jego zdaniem jest przeładunek i towarzyszące mu usługi dodatkowe.
Handlowa	Wynika ona z dawnego prawa składu, obowiązku zatrzymania się i wyładunku towarów w celu ich częściowej sprzedaży. Obecnie funkcja ta ma znikome lub żadne znaczenie.
Przemysłowa	Wynika z lokalizacji zakładów przemysłowych na terenach portu śródlądowego lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Taka lokalizacja pozwala na transport wyrobów przemysłowych drogą wodną, na współpracę z podmiotami branży TSL i innych.
Miastotwórcza	Porty potrzebując pracowników mogą powodować ich osadnictwo w pobliżu terenów portowych. Ten zaś fakt może inicjować dalszy rozwój miast.
Regionotwórcza i regionalna	Wynika z faktu tworzenia więzi różnego typu między portem, miastem portowym i dalszym regionem. Port jako węzeł transportowy może kreować rozwój bliższego i dalszego otoczenia.
Dystrybucyjna, logistyczna	Port jako ogniwo w procesach dystrybucji może przyczyniać się do obniżenia ich kosztów oraz podniesienia jakości świadczonych usług dystrybucyjnych i towarzyszących.
Koordynacyjna	Port jako miejsce skupionej lokalizacji i współpracy różnych podmiotów branży TSL przyczynia się do koordynacji ich działań.

Bibliografia: opracowano na podstawie :L. Kuźma, S. Szwankowski, M. Tarchalski za: [9].

W praktyce funkcjonowania wielu zachodnioeuropejskich portów śródlądowych w sposób wyraźny zaznacza się **ewolucja funkcji portów od czysto transportowej do**

¹² *Transport, ...*, op.cit, s. 114.

¹³ P. Warzok [za] J. Żaboklicka, H. Przybylska, *Ekonomika...*, op. cit., s. 11.

funkcji logistycznej. Zauważając analogię¹⁴ pomiędzy **rozwojem portów śródlądowych a portów morskich** można wskazać, iż także w przypadku portów śródlądowych obserwuje się zróżnicowany poziom ich nowoczesności i podatności na procesy innowacyjne, który to decyduje o możliwości klasyfikacji danego portu do pewnej kategorii – generacji portów. Porty o rozwiniętej funkcji logistycznej to porty co najmniej III (zob. tab. 3) i dalszych generacji. O przynależności do nich decydują takie kryteria, jak m.in.¹⁵:

- struktura rodzajowa obrotów ładunkowych – wyznacznikiem jest udział kontenerów oraz ładunków specjalistycznych;
- zakres przedmiotowy funkcji gospodarczych – kwestią decydującą jest fakt, czy port świadczy wyłącznie tradycyjne usługi przeładunkowo-składowe czy też inne m.in. dystrybucyjne i logistyczne;
- atrybuty organizacji i zarządzania w sferze administracyjnej i usługowej;
- znamienne cechy działalności produkcyjnej;
- zakres zadań podmiotu zarządzającego;
- profil orientacji rynkowej i przyjęta strategia rozwoju;
- organizacja przestrzenna.

Tabela 3. Charakterystyka portów III generacji

Okres rozwoju	Po 1980r.
Główne kierunki	Ładunki masowe, drobnicowe i skonteneryzowane
Postawa i strategia rozwoju portu	Komercyjna Centrum dystrybucyjno-logistyczne handlu międzynarodowego
Zakres działalności	Załadunek, wyładunek, składowanie, usługi nawigacyjne Przetwarzanie ładunków, usługi przemysłowe i handlowe – rozszerzenie terytorium Dystrybucja ładunków i informacji, działalność logistyczna
Charakterystyczne cechy organizacji	Zjednoczona społeczność portowa, integracja portu z łańcuchem transportowo-handlowym, bliskie związki między portem a miastem, rozbudowana organizacja portowa
Charakterystyczne cechy produkcji	Przepływ ładunków i informacji, dystrybucja ładunków i informacji, szeroki pakiet różnorodnych usług, wysoka wartość dodana
Decydujące czynniki	Technologia, know-how

Bibliografia: na podstawie: *Port marketing...* za [6].

¹⁴ Jak czynią to niektórzy autorzy na przykład J. Żaboklicka, H. Przybylska, *Ekonomika...*, op.cit., s. 12 i dalsze.

¹⁵ S. Szwankowski, *Funkcjonowanie i rozwój portów morskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000, s. 36-37.

Reasumując informacje zawarte w tabeli 3 należy podkreślić, iż funkcjonowanie portów o **rozwijającej się funkcji logistycznej** związany jest m.in. z następującymi procesami¹⁶:

- lokalizacją w **portach centrów logistyczno-dystrybucyjnych**,
- ściślejszą integracją portu z pozostałymi ogniwami łańcucha transportowego,
- wprowadzaniem nowoczesnych technologii oraz metod zarządzania, które zapewniają wysoką jakość świadczonych usług.

Jak podkreślają autorzy niemieccy¹⁷ – porty śródlądowe są podatnymi i „naturalnymi” miejscami tworzenia centrów logistycznych z uwagi na fakt, iż stanowią węzły transportowe. Dają możliwości wprowadzania i rozwoju technologii transportu kombinowanego. Przy korzystnych układach geopolitycznych mogą tworzyć całe sieci centrów logistycznych połączonych m.in. drogami wodnymi śródlądowymi. Przykład stanowić tu mogą centra logistyczne tworzone w niemieckich portach śródlądowych.

4. CENTRA LOGISTYCZNE W PORTACH RZECZNYCH W NIEMCZECH

Port śródlądowy w Norymberdze, z wielkością przeładunków sięgającą ponad 12 milionów ton ładunków, jest największym i najbardziej znaczącym portem śródlądowym w południowych Niemczech. Ważnym elementem portu jest otwarty w 1972r. terminal ro-ro, pierwszy w ówczesnych czasach tego typu terminal w europejskim porcie śródlądowym. Przez wiele lat istnienia port bardzo się rozrósł i wymagał wypracowania koncepcji i podjęcia nowych działań dotyczących jego dalszego rozwoju, w tym zagospodarowania terenów rezerwowych. Odpowiedzią na te potrzeby stało się utworzenie centrum logistycznego. Na początku 1995 roku założono stowarzyszenie na rzecz utworzenia centrum logistycznego w tym mieście i podjęto aktywności w tym kierunku. Działania te zaowocowały zawiązaniem w styczniu 1998 roku spółki ds. rozwoju centrum o nazwie GVZ Hafen Nürnberg GmbH&Co.KG. Udziałowcami tej spółki zostali m.in.: Zarząd Portu Norymberga, miasto Norymberga, Izba Przemysłowo-Handlowa, spółka zarządzająca projektem logistyki miejskiej i szesnaście przedsiębiorstw z branży TSL.¹⁸

W przypadku centrum logistycznego w Norymberdze to właśnie tutejszy port żeglugi śródlądowej uznaje się zatem za załączek owego obiektu logistycznego. Centrum logistyczne zlokalizowane jest na przecięciu transeuropejskich korytarzy transportowych, ponadto w ważnym dla południowych Niemiec ośrodku dystrybucji towarów na tutejszy rynek zbytu liczący ok. 27 milionów mieszkańców, w promieniu ok. 200km. Dzięki temu tutejsze centrum logistyczne należy do „Champions League” – w rankingu o europejskiej skali.¹⁹

Centrum logistyczne w Norymberdze zajmuje powierzchnię ok. 337 ha, z czego 176 ha to tereny zasiedlone przez funkcjonujące tu przedsiębiorstwa, 91 ha to tereny pod obiektami

¹⁶ S. Szwanowski, *Funkcjonowanie...*, op. cit., s. 41.

¹⁷ J. Bloech, G.B. Ihde, *Vahlens Großes Logistik Lexikon*, Verlag C.H. Beck, Verlag Vahlen, München 1997, s. 103.

¹⁸ Güterverkehrszentrum Hafen Nürnberg GmbH&Co. KG [za] J. Miklińska, *Znaczenie centrów logistycznych dla logistyki miejskiej – przykład Niemiec*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego Ekonomia Transportu Lądowego nr 28 (2003), s. 246-247; www.gvz-hafen.com (30.12.2010).

¹⁹ www.gvz-hafen.com (30.12.2010).

i urządzeniami infrastrukturalnymi, ok. 60 ha stanowią tereny wolne, gotowe do zasiedlenia przez kolejne podmioty, zaś 80 ha to tereny rezerwowe tego centrum logistycznego. Poprzez Kanał Men-Dunaj posiada ono połączenia z systemem wodnym Menu i Dunaju, zaś poprzez sieć kolei portowej - ok. 50 km torów kolejowych, połączenie z siecią kolei niemieckich. Centrum w Norymberdze posiada bezpośrednie połączenie z autostradą A 73, leży w pobliżu A 3 (Regensburg-Frankfurt), A 6 (Prag – Stuttgart), A 9 (München – Berlin). W odległości 12 kilometrów od centrum logistycznego znajduje się port lotniczy.²⁰

Lokalizacja centrum logistycznego na terenach portu śródlądowego przyczyniła się do znacznego poszerzenia portowej oferty usług – do rozwoju logistycznej funkcji tego portu. Osiedliło się tu w sumie 260 przedsiębiorstw, zapewniając miejsca pracy 5300 pracownikom. Fakt ów posiada istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego miasta i regionu - wzmocnienia więzi w ramach układu port-centrum logistyczne-miasto portowe. Znacząco poprawiła się także jakość usług logistycznych dla miasta i regionu.²¹

Oferta centrum logistycznego skierowana jest do szerokiego grona odbiorców: przedsiębiorstw chcących prowadzić tu działalność, klientów centrum logistycznego i jego pracowników. Podzielona jest ona na kilka głównych segmentów: usługi transportu intermodalnego, przeładunek i logistyka, usługi kolejowe, usługi dotyczące nieruchomości centrum (m.in. wynajem); usługi infrastrukturalne. Przeładunek i usługi logistyczne realizowane są przede wszystkim na rzecz zjednostkowanych ładunków drobnicowych, ładunków ponadgabarytowych w tym: ciężkich maszyn, części reaktorów, dźwigów, aparatury dla przemysłu chemicznego.²²

Historia **centrum logistycznego Magdeburg** przypomina nieco historię centrum w Norymberdze. Także tu za swoisty załazek centrum logistycznego uznaje się port rzeczny, który w przypadku Magdeburga, miasta położonego nad Łabą, posiada wieloletnią historię. Pierwsze wzmianki o nim i żegludze na Łabie pochodzą z roku 789. W roku 1812 zainstalowano tu pierwszy wodowskaz i od tego czasu ciągle monitorowana jest głębokość wody, zaś w roku 1893 po siedmioletniej budowie uruchomiono port handlowy, który szybko zyskał sławę jako główny ośrodek przeładunku cukru i soli w środkowych Niemczech. W latach 1908-1911 zbudowano port przemysłowy. Intensywny rozwój portu przypadł także na lata 30-te XX wieku, kiedy uruchomiono nowe nabrzeża portowe i liczne urządzenia hydrotechniczne. Czas, kiedy port magdeburgski leżał w granicach NRD charakteryzuje brak większych inwestycji infrastrukturalnych. Z uwagi na ten fakt, po zjednoczeniu Niemiec, w celu nadrobienia powstałych zaległości włączono go do Projektu Transportowego nr 17 w ramach którego zmodernizowano drogę wodną Hannover-Magdeburg-Berlin, zrealizowano w tym czasie wiele inwestycji hydrotechnicznych, w tym nowoczesnych śluz. Jedną z najbardziej spektakularnych inwestycji jest budowa mostu kanałowego o długości prawie 1 km nad Łabą pozwalającego na połączenie Kanału Śródlądowego z Kanałem Łaba-Havela.²³

Współcześnie port śródlądowy w Magdeburgu składa się z trzech głównych części (Kanalhafen, Hansehafen i Industriefhafen) i zajmuje łącznie z obszarami wodnymi ok. 665 ha. Znajduje się tu 8.180 m² krytej powierzchni składowej (dalsze 20 000 m² w planach)

²⁰ www.gvz-org.de (30.12.2010); www.gvz-hafen.com (30.12.2010).

²¹ www.gvz-hafen.com (30.12.2010).

²² Ibidem.

²³ www.magdeburg-hafen.de (3.01.2011).

oraz 172 500 m² wzmocnionej odkrytej powierzchni składowej. Długość nabrzeży portowych wynosi 14 km. Na infrastrukturę portu składa się 54 km torów kolejowych, służących m.in. kolei portowej, zaś do ważnych urządzeń suprastrukturalnych zaliczyć należy sześć dźwigów portowych o udźwigu do 50 t. Istotną część portu stanowi nowoczesny terminal transportu kombinowanego wyposażony w dźwigi portalowe i reachstackery.²⁴

W północnej części portu (określanej jako Hansehafen) i na terenach bezpośrednio z nim sąsiadujących zlokalizowane jest magdeburskie centrum logistyczne. Jego budowę rozpoczęto w 2004 roku, zaś ukończono w 2008r. W roku 2006 oddano do użytku istotną jego część, jaką stanowi terminal transportu kombinowanego. Jest to centrum trimodalne – posiada bezpośredni dostęp do transportu drogowego, kolejowego i żeglugi śródlądowej. Centrum logistyczne Magdeburg zajmuje w sumie powierzchnię 307 ha, z czego ok. 175 przeznaczonych jest pod zabudowę. Na terenach centrum osiedliło się ok. trzydziestu przedsiębiorstw, w dominującym zakresie z branży TSL, znajduje się tu jednak także mała restauracja i motel dla pracowników i klientów centrum. Do centrum logistycznego można dojechać środkami komunikacji miejskiej, co stanowi znaczne ułatwienie dla licznych jego pracowników.²⁵

Współistnienie centrum logistycznego i portu rzecznoego w Magdeburgu pozwala na oferowanie przez tutejszych usługodawców szerokiej gamy usług z zakresu ogólnie pojętych usług logistycznych, w tym przeładunku, składowania, transportu i dystrybucji. Usługi te realizowane są na rzecz różnych grup ładunków przeładowywanych w porcie śródlądowym, w tym zaś głównie ładunków skonteneryzowanych i ponadgabarytowych.²⁶

5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Bloech J., Ihde G.B., *Vahlens Großes Logistik Lexikon*, Verlag C.H. Beck, Verlag Vahlen, München 1997.
- [2] Miklińska J., *Znaczenie centrów logistycznych dla logistyki miejskiej – przykład Niemiec*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego Ekonomia Transportu Lądowego nr 28 (2003).
- [3] Neider J., *Transport w handlu międzynarodowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.
- [4] Neider J., *Transport w Polsce*, „Logistyka” 1/2010.
- [5] *Rozwój infrastruktury transportu*, pod red. K. Wojewódzkiej-Król, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
- [6] Szwanowski S., *Funkcjonowanie i rozwój portów morskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.
- [7] *Transport*, W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- [8] Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., *Kierunki rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce*, „Infrastruktura transportu” 3/2008, www.polskieszlakiwodne.pl (29.12.2010).

²⁴ www.magdeburg-hafen.de (3.01.2011).

²⁵ www.gvz-org.de (03.01.2011); www.magdeburg-hafen.de (3.01.2011).

²⁶ *Ibidem*.

-
- [9] Żaboklicka J., Przybylska H., *Ekonomika portów śródlądowych (wybrane zagadnienia)*,
Wyższa Szkoła Morska w Szczecinie, Szczecin 2001.
- [10] www.gvz-hafen.com (30.12.2010).
- [11] www.gvz-org.de (30.12.2010), (03.01.2011).
- [12] www.magdeburg-hafen.de (3.01.2011).