

Rola żeglugi śródlądowej w intermodalnym systemie transportowym w Polsce

Słowa kluczowe:
Transport kontenerowy,
Żegluga śródlądowa
System intermodalny

Streszczenie

W artykule podjęto próbę oceny możliwości uruchomienia żeglugi kontenerowej na drogach wodnych śródlądowych w Polsce. Przeanalizowano zarówno możliwości techniczne, jak i potencjalny rynek przewozowy. W oparciu o analizę połączeń żeglugowych oraz funkcje, jakie pełnią porty śródlądowe w krajach Europy Zachodniej, zaproponowano możliwe scenariusze połączeń żeglugowych w ramach systemu intermodalnego w Polsce.

THE ROLE OF INLAND SHIPPING IN INTERMODALN TRANSPORT SYSTEM IN POLAND

Abstract

The article presents the possible scenarios for inland shipping services in the intermodal system in Poland. The presented scen arios were based on analysis of the technical possibilities of inland waterways, character of container shipping in Western Europe and potential of container market in Poland.

1. WSTĘP

Unia Europejska kładzie ogromny nacisk na obniżenie kosztów zewnętrznych transportu. Jednym z celów prowadzonej polityki jest zwiększenie udziału żeglugi śródlądowej w przewozach kontenerowych. W Polsce żegluga kontenerowa nie funkcjonuje, co spowodowane jest przede wszystkim niewystarczającymi parametrami dróg wodnych śródlądowych, które nie spełniają nawet wymogów zapisanych w Rozporządzeniu w sprawie klasyfikacji dróg wodnych². W ramach „Programu rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce do 2027r.”³ przewiduje się przywrócenie klas drogom śródlądowym, a do 2047 r. dostosowanie do parametrów przy najmniej IV klasy wszystkich dróg ujętych w Umowie AGN.

W I etapie przewiduje się przywrócenie następujących klas dróg wodnych:

- rzeka Odra od Kędzierzyna – Koźła do ujścia wraz z Kanałem Gliwickim do minimum III klasy, a tam gdzie obecnie jest klasa V – utrzymanie tej klasy
- połączenie Odra – Wisła Wartą, Notecią i Kanałem Bydgoskim do minimum II klasy z wyłączeniem wymogu dotyczącego długości śluz,
- rzeka Warta od Poznania do połączenia z Notecią do obecnej klasy Ib,
- rzeka Wisła:
 - a. od Oświęcimia do Niepołomic (na całym rozpatrywanym odcinku) do IV klasy,
 - b. od Płocka do Nieszawy (pod warunkiem wybudowania przez inwestora prywatnego stopnia wodnego Nieszawa) do IV klasy,
 - c. od Nieszawy do Tczewa do II klasy, z rozpoczęciem przebudowy do IV klasy,
 - d. od Tczewa do Przegaliny do III klasy, z możliwością przebudowy do IV klasy.⁴

Niniejszy artykuł poświęcony został ocenie potencjalnych możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego, przy tworzeniu systemu intermodalnego, po realizacji I etapu. Ocena została przygotowana w oparciu o analizę przewozów kontenerowych realizowanych w krajach europejskich, wiodących w transporcie śródlądowym.

2. SYSTEM KONTENEROWY W UNII EUROPEJSKIEJ

W 2009 r. europejskimi drogami wodnymi przewieziono prawie 4 mln TEU mln (tabela 1). Najwięcej kontenerów przewożonych jest drogami śródlądowymi Holandii i Belgii oraz Niemiec. W przypadku Belgii i Holandii są to w większości przewozy z portów morskich, głównie Antwerpii i Rotterdamu, do portów śródlądowych położonych

¹ Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, 70-507 Szczecin, ul. H. Pobożnego 11, Tel: + 48 91 4809700, E-mail: i.kotowska@am.szczecin.pl

² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych. Dz.U.2002.Nr 77 Poz.695.

³ Artykuł stanowi część badań autorki realizowanej w ramach projektu: „Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce.

Część 2. Propozycja wieloletniego programu rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce”, opracowanie na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, Ecorys, Warszawa, Rotterdam, lipiec 2011

⁴ *Ibidem*, s.21.

na zapleczu obu portów. W 2010 r. w porcie w Rotterdamie przeładowano ponad 6,7 mln kontenerów (11 mln TEU), z czego 1,46 mln kontenerów (około 2,4 mln TEU) przeładowano w relacjach barkowych, co stanowiło ponad 30% przeładunków na środki transportu zaplecza. W 2009 r. barkami przewieziono z i do Rotterdamu 1 371 tys. kontenerów (około 2 264 tys. TEU).⁵ Analiza danych przedstawionych w tabeli 1 pozwala stwierdzić, że zdecydowana większość przewozów ładunków skonteneryzowanych żeglugą śródlądową w Holandii realizowana była w relacji z portem w Rotterdamie.

Tab. 1 Przewozy kontenerów drogami śródlądowymi w Europie wg państw (TEU)

kraje	2009	2008	2007
Unia Europejska (27 krajów)*	3 961 933	4 366 782	:
Belgia	2 202 327	2 290 290	2 324 129
Bułgaria	11 455	116	:
Niemcy	1 845 566	2 034 269	2 129 899
Francja	419 141	374 768	416 829
Holandia	2 361 771	3 105 447	3 362 270
Austria	6 086	6 922	:
Polska	:	:	40
Rumunia	11 721	11 555	:
Słowacja	4 500	4 280	:

*przewozy w UE nie stanowią sumy przewozów w poszczególnych krajach; część kontenerów przewożona jest w relacjach międzynarodowych, przez co liczone są one kilkukrotnie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat, 30.05.2011

Trochę odmiennie sytuacja kształtuje się na niemieckich drogach śródlądowych. W roku 2008 na niemieckich drogach wodnych przewozy kontenerowe osiągnęły wielkość ponad 2 mln TEU. Główny kierunek transportu kontenerów to korytarz reński, przede wszystkim do wspomnianych portów w Rotterdamie i Antwerpii. Zdecydowana większość pozostałych przewozów kontenerowych realizowana była w relacjach z portem w Hamburgu. W 2008 r. w porcie tym na i z barek przeładowano 119 tys. TEU, co stanowiło prawie 30% wzrost w stosunku do roku 2007.⁶ Stosunkowo niski udział transportu śródlądowego w porcie w Hamburgu (w porównaniu do portów belgijskich i holenderskich) jest wynikiem niewystarczających parametrów drogi wodnej na górnym i środkowym odcinku Łaby.

W dobie wzrostu znaczenia idei zrównoważonego rozwoju transportu, w europejskich portach morskich mających dogodnie połączenia z siecią dróg wodnych śródlądowych, rośnie znaczenie żeglugi śródlądowej w obsłudze transportu zaplecza. Jeszcze w 1999 r. tylko co czwarta tona ładunku przeładowana w Antwerpii przewożona była do/z zaplecza żeglugą śródlądową, w ciągu 10 lat udział przewozów barkowych w transporcie zaplecza wzrósł do poziomu 34,8%. W planach Zarządu Portu w Antwerpii jest wzrost udziału żeglugi śródlądowej w 2020 r. do poziomu 43%.⁷ Port w Antwerpii połączony jest liniami regularnymi z 60 portami śródlądowymi na zapleczu zlokalizowanymi m.in.: w Belgii, Holandii, Francji.

Zmienia się również podejście do śródlądowej sieci transportowej. Do niedawna uważano, że przewozy barkowe opłacalne są na odległości powyżej 350-400 km. Wraz ze wzrostem kongestii na drogach lądowych w otoczeniu portów morskich, maleje średnia odległość na jaką przewożone są kontenery w transporcie śródlądowym. Aktualnie, minimalna odległość dla przewozów barkowych, gwarantująca osiągnięcie progu ich opłacalności, wynosi około 60 km, a niektóre terminale intermodalne zlokalizowane są w odległości 15 km od portów morskich.

Rysunek 1 przedstawia rozmieszczenie śródlądowych terminali intermodalnych zlokalizowanych na zapleczu portów w Antwerpii, Rotterdamie i Zebrugge. Z przedstawionego rysunku wynika, że niektóre porty zlokalizowane są od siebie w odległości nie przekraczającej kilku kilometrów (np. Neuss i Düsseldorf), a ich sieć jest bardzo gęsta. Dla przykładu, na 90 km odcinku pomiędzy Bonn a Duisburgiem znajduje się aż 8 terminali kontenerowych.

⁵ Port of Rotterdam, port statistics, www.portofrotterdam.nl

⁶ Port of Hamburg boosts inland waterway box transport, 19 Mar 2009, <http://www.maritimejournal.com>

⁷The Master Plan for Barge Transport, Annual Report 2009 r., Port of Antwerp, www.portofantwerp.com



Rys. 1 Lokalizacja śródlądowych terminali intermodalnych na zapleczu portów w Antwerpii, Rotterdamie i Zebregge
 Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.containerafvaarten.be>, 09.06.2011.

Terminale te są zlokalizowane przede wszystkim w pobliżu dużych aglomeracji miejskich takich jak Bonn, Strassburg, Frankfurt nad Menem, Stuttgart, ale również na terenie lub w pobliżu centrów logistycznych lub parków przemysłowych (przykładem portu zlokalizowanego go w pobliżu parku przemysłowego jest „Hafen Emmelsum”).

Coraz częściej powstają terminale intermodalne, które pełnią funkcję „suchych portów”⁸ na usługi których, ze względu na przeciążenie portów morskich, rośnie zapotrzebowanie.

Suche porty pełnią zasadniczo trzy funkcje:

- są zlokalizowane w sąsiedztwie morskiego terminalu kontenerowego
- wykonywane są w nich usługi na rzecz ładunku, które stały się zbyt drogie w terminalu morskim, takie jak długo- i krótkoterminowe składowanie czy składowanie pustych kontenerów
- wykonywany jest w nich przeładunki na/z środków transportu drogowego.⁹

Poza wymienionymi funkcjami suche porty oferują większość usług, jakie są realizowane w portach morskich tj. usługi logistyczne, odprawy celne i graniczne itp. Przykładem takiego terminalu może być, położony w Deurne, około 16 km od głównych terminali kontenerowych w Antwerpii, Gosselin Container Terminal. W terminalu tym oferowane są m.in. usługi: składowania i formowania kontenerów, magazynowania ładunku, fumigacji kontenerów a także odprawy celne.¹⁰ Podobną funkcję pełni Trimodal Container Terminal Belgium (TCT) zlokalizowany w Willebroek i należący do Hutchison Port Holdings. Terminal oddalony jest od portu w Antwerpii o 20 km. Oferuje większość usług logistycznych tj. krótko- i długoterminowe składowanie pustych i pełnych kontenerów, transport dowozowy do terminalu, fumigację kontenerów oraz usługi celne.¹¹

8 Termin „suchy port” przypisywany portom barkowym związany jest z szeregiem funkcji, jakie te porty pełnią, jest używany mimo faktu, że porty barkowe, mając dostęp do dróg wodnych śródlądowych, nie są w rzeczywistości „suche”.

9 JP Rodrigue, T. Notteboom, Dry ports and the maritime hinterland: gaining momentum, Port Technology International 2001, nr15, s. 21 Antwerp, Belgium

10 Materiały informacyjne Gosselin Container Terminal <http://www.gctnv.be>

11 Materiały informacyjne Hutchison Port Holdings <http://www.hph.com.hk>

Tab. 2 Częstotliwość i czas przewozu wybranych połączeń żeglugowych w Europie Zachodniej

połączenie		częstotliwość (tyg.)	czas przewozu (dni)	połączenie		częstotliwość	czas przewozu (dni)	odległość drogowa (km)	czas przewozu transportem drogowym (godz.)
Antwerpia	Mainz	2	3	Mainz	Antwerpia	2	2	380	7,6
Antwerpia	Bonn	5	2	Bonn	Antwerpia	5	1	230	4,6
Antwerpia	Ottmarsheim	11	4	Ottmarsheim	Antwerpia	8	4	590	11,8
Antwerpia	Neuss	4	2	Neuss	Antwerpia	3	1	200	4,0
Antwerpia	Strassbourg	11	4	Strassbourg	Antwerpia	9	4	470	9,4
Antwerpia	Bazylea	11	4	Bazylea	Antwerpia	8	4	610	12
Rotterdam	Zaandam	6	8 h.	Zaandam	Rotterdam	6	8 h	80	1,6
Rotterdam	Amsterdam	6	8 h.	Amsterdam	Rotterdam	6	8 h	70	1,4
Rotterdam	Avelgem	5	18 h.	Avelgem	Rotterdam	5	18 h	201	4,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.containerafvaarten.be>, 09.06.2011.

Pomiędzy terminalami oferowane są regularne połączenia kontenerowe. Obsługiwane są przez barki o pojemności od 20 do 500 TEU (i większej w przypadku zestawów pchanych). Częstotliwość waha się od dwóch do kilkunastu połączeń tygodniowo. Liczba połączeń nie jest uzależniona od odległości między portem morskim a terminalem. Więcej połączeń jest oferowanych do dużych aglomeracji miejskich stanowiących również duże ośrodki gospodarcze np. Strassbourg, Bazylei, Ottmarsheim.

Podsumowując system intermodalny w Europie charakteryzuje się następującymi cechami :

- a) wodne śródlądowe przewozy intermodalne są skupione na obsłudze transportu zaplecza portów morskich
- b) zdecydowana większość przewozów intermodalnych to przewozy kontenerowe
- c) przewozy te realizowane są barkami o zróżnicowanej pojemności 20-500 TEU
- d) połączenia obsługiwane są żeglugą regularną o czasie przewozu nie przekraczającym 4 dni
- e) terminale intermodalne zlokalizowane są:
 - w miastach stanowiących duże ośrodki gospodarcze
 - w pobliżu parków przemysłowych i centrów logistycznych
 - w pobliżu portów morskich, gdzie realizowana jest część usług logistycznych, które ze względu na przeciążenie terminali morskich nie mogą być realizowane w porcie.

Dobrze rozwinięta infrastruktura liniowa dróg wodnych śródlądowych w krajach Europy Zachodniej wraz z gęstą siecią terminali przeładunkowych, stanowi podstawę funkcjonowania i rozwoju przewozów intermodalnych na europejskich drogach wodnych.

3. UWARUNKOWANIA ROZWOJU PRZEWOZÓW INTERMODALNYCH ŻEGLUGĄ ŚRÓDLĄDOWĄ W POLSCE

Według założeń określonych w umowie AGN, dla żeglugi kontenerowej przeznaczone są drogi wodne od IV klasy wzwyż, które posiadają minimalne prześwity pod mostami, w zależności od liczby warstw przewożonych kontenerów:

5,25 m – dla dwóch warstw kontenerów

7,0 m – dla trzech warstw kontenerów

9,0 m – dla czterech warstw kontenerów.

Takich parametrów nie spełniają żadne drogi wodne w Polsce. Wprawdzie niektóre odcinki posiadają IV i V klasę żeglugową, ale ograniczeniem w przewozach kontenerów jest minimalny prześwit pod mostami.

Na podstawie analizy warunków transportu kontenerów istniejącym taborem przewozowym można określić minimalne parametry dróg wodnych dla żeglugi kontenerowej. Tabela 3 przedstawia wymagany minimalny prześwit pod mostami dla zestawu pchanego załadowanego dwiema warstwami kontenerów o średniej masie całkowitej 7 t/TEU oraz przy dopuszczalnym załadunku zestawu pchanego. Wymagane zanurzenie i prześwit pod mostami został oszacowany w oparciu o średnią masę całkowitą kontenerów obsługiwanych w polskich portach morskich i pojemność zestawu pchanego : pchacz BIZONIII+2xOBP500.¹²

¹² Pchacz BIZON III w zestawie z dwoma barkami typu BP500 jest zestawem projektowanym z przeznaczeniem do eksploatacji na Odrze i przystosowanym do przewozu kontenerów. Nominalne zanurzenie barki wynosi T=1,6 m, za: J. Kulczyk, E. Skupień, Uwarunkowania transportu kontenerów na Odrze, Logistyka 2011, nr 4.

Tab. 3 Wymagane prześwity pod mostami i głębokości dla kontenerowych zestawów pchanych Bizon III+ OBP500 dla dwóch warstw kontenerów

średnia masa całkowita kontenera (t/teu)	całkowita masa ładunku dla zestawu (t)	zanurzenie (m)	minimalny prześwit pod mostami (m)*
7,0	336	~0,85	4,95
20,8	1000	1,60	4,20

* Z uwzględnieniem bezpiecznej odległości, wynoszącej 30 cm pomiędzy najwyższym punktem konstrukcji statku lub ładunku a dolną krawędzią konstrukcji mostu.

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z danych zaprezentowanych w tabeli 3, zanurzenie zestawu pchanego załadowanymi kontenerami o średniej masie całkowitej nie jest duże. Wystarczy, że droga wodna spełnia parametry trzeciej klasy żeglugowej dla zestawu pchanego składającego się z dwóch barek i drugiej klasy żeglugowej dla barki pojedynczej pod względem głębokości szlaku. Problem natomiast stanowią prześwity pod mostami. Minimalny prześwit pod mostami na II klasie drogi wodnej wynosi 3,0 m a na III klasie 4,0 m. Jest to zdecydowanie zbyt mało do uruchomienia żeglugi kontenerowej. Na samej Odrzańskiej Drodze Wodnej parametrów nie spełnia 16 (bez Odry Zachodniej i Parnicy) mostów (Tabela 4). W odniesieniu do Wisły od Warszawy do ujścia rzeki nie ma mostów, ani żadnych innych przeszkód o prześwicie niższym niż 5 m, chociaż w tym przypadku problemem jest utrzymanie wymaganych głębokości tranzytowych.

Tab. 4 Mosty Odrzańskiej Drogi Wodnej o prześwicie mniejszym niż 5m przy WWŻ.

ODW	miejsowość	kilometr rzeki	prześwit
Odra skanalizowana	Na linii kolejowej Opole-Wrocław	151,25	3,84
	Okolice Opola	151,25	3,70
	Brzeg	199,001	3,75
	Oława	216,42	3,70
	Ratowice	228,00	3,90
Odra od Brzegu Dolnego do ujścia Nysy Łużyckiej	Głogów	392,9	4,83
	Głogów	393,3	3,90
	Nowa Sól	437,7	3,98
	Cigacice	470,7	3,72
	Gubin-Zbąszynek	477,5	4,39*
	Nietków	490,5	3,79
Odra od ujścia Nysy Łużyckiej do ujścia Warty	Krosno Odrzańskie	514,0	3,15
	Kostrzyn	614,9	4,31*
Odra od ujścia Warty do Zatoni Górnej	Kostrzyn	615,1	3,67
	Siekierki	653,9	4,14
Regalica	Szczecin Podjuchy	-	2,96 – prześło stałe
Odra Zachodnia	Szczecin	35,6	3,79
	Szczecin	36	3,78
Parnica	Szczecin	4,45	1,89
	Szczecin	4,0	3,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce, Część 1. Analiza funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego oraz turystyki wodnej w Polsce, opracowanie na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, Rotterdam, Warszawa 2011.

Jeżeli zatem zostaną przywrócone klasy dróg śródlądowych zgodnie z Rozporządzeniem będzie można uruchomić żeglugę kontenerową w dolnym odcinku Odry od Kostrzyna¹³ do Świnoujścia oraz na Wiśle od Torunia do Gdańska.

Mimo, że łączna długość dróg wodnych dostępnych dla żeglugi kontenerowej nie jest duża, istnieje możliwość uruchomienia żeglugi kontenerowej w następujących kierunkach:

- Gdańsk - Bydgoszcz
- Gdańsk – Tczew
- Szczecin/Świnoujście – Berlin
- Świnoujście – Szczecin
- Świnoujście – Kostrzyn n. Odrą.

13 Jedynym utrudnieniem w żegludze kontenerowej ze Świnoujścia do Kostrzyna jest most kolejowy w Siekierkach. Z powodu zbyt małego prześwitu mostu żegluga będzie możliwa przy niższych stanach Odry lub przy wykorzystaniu statków/zestawów wyposażonych w system balastowy. Ze względu na stan techniczny i zawieszenie przewozów kolejowych, istnieje możliwość likwidacji mostu.

Porty śródlądowe będą mogły pełnić funkcje zarówno suchych portów, jak i funkcje obsługi ośrodków przemysłowych i aglomeracji metropolitarnych (tabela 5).

Tab. 5 Funkcje śródlądowych terminali intermodalnych.

porty	funkcje			
	obsługa aglomeracji miejskiej	obsługa ośrodka przemysłowego	obsługa SSE	suchy port
Szczecin	X			O
Kostrzyn n. Odrą	O		X	O
Tczew				X
Bydgoszcz	X	O		
Toruń	X	O		

*SSE – Specjalna Strefa Ekonomiczna.

** Przyjęto założenie, iż obsługa większości potoków kontenerowych, wynikających z funkcji aglomeracyjnej i przemysłowej Szczecina, obsługiwana jest przez terminal kontenerowy w porcie morskim.

Legenda:

X - funkcja dominująca

O - funkcja uzupełniająca

Źródło: opracowanie własne.

Tczew

Tczew może pełnić funkcję „suchego portu” dla portu morskiego w Gdańsku. Wraz ze wzrostem przeładunków kontenerów w portach Trójmiasta, coraz większy problem stanowią przewozy na zaplecze. Wzrost kongestii drogowej wymusi potrzebę zwiększenia udziału pozostałych gałęzi transportu (kolejowego i wodnego śródlądowego) w wywozie kontenerów poza obszar metropolitarny. Terminal w Tczewie, pełniący funkcję „suchego portu” obsługującego trzy gałęzie transportu, umożliwiłby przejęcie części ładunków przeładowywanych w Gdańsku przez transport kolejowy i śródlądowy. Tczew jest dobrze skomunikowany z drogą krajową nr 1 oraz autostradą A1, której „węzeł Stanisławie” znajduje się w odległości 7 km od miasta. W Tczewie jest węzeł kolejowy, w którym krzyżują się linie: nr 9: Gdańsk-Warszawa będąca częścią trasy E 65 oraz nr 131: Tczew - Katowice C-E będąca częścią trasy 65/1.

Bydgoszcz

Terminal w Bydgoszczy pełniłby głównie funkcję obsługi Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego, gdzie zlokalizowane są zakłady przemysłu chemicznego, elektromaszynowego, lekkiego, spożywczego i drzewnego. Bydgoszcz jest największym miastem województwa kujawsko-pomorskiego, zamieszkiwanym przez znaczącą populację blisko 360 tys. mieszkańców. Przez Bydgoszcz przebiegają trasy czterech dróg krajowych. W okresie przerwy nawigacyjnej przewozy wodne śródlądowe mogłyby zostać zastąpione kontenerowymi przewozami kolejowymi.

Szczecin

Przewozy w relacji Świnoujście-Szczecin mogłyby być uruchomione w przypadku budowy terminalu kontenerowego w Świnoujściu. Ze względu na utrudniony przewóz drogowy na trasie Świnoujście-Szczecin, wskazane byłoby utworzenie terminalu kontenerowego w Szczecinie, zlokalizowanego w pobliżu autostrady A6 i drogi ekspresowej S3. Pełniłby on funkcję transportową dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego a także dystrybucyjną dla ładunków przeznaczonych do innych regionów kraju. Ze względu na konieczność utrzymania żeglowności toru wodnego Szczecin – Świnoujście, terminal funkcjonowałby przez 12 miesięcy w roku.

Berlin

Połączenie Świnoujście/Szczecin – Berlin pełniłoby funkcje obsługi ośrodka metropolitalnego i gospodarczego. W Berlinie mieszka potencjał ponad 3,4 mln ludzi. Berlin jest także istotnym ośrodkiem przemysłowym, a sektor ten wytwarza ok. 14% PKB regionu. W strukturze przemysłu duże znaczenie mają branże tj.: elektrotechniczna, chemiczna, farmaceutyczna, motoryzacyjna, poligraficzna i przetwórstwo rolno-spożywcze, oraz sektor wysokich technologii. Pewnym ograniczeniem dla żeglugi na trasie do Berlina jest most kolejowy z ruchomym przęsłem na Regalicy w Szczecinie, którego podniesienie wymaga uzgodnienia z PKP PLK.

Kostrzyn n. Odrą

Terminal kontenerowy w Kostrzynie mógłby pełnić dwie funkcje : obsługi Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz funkcję dystrybucyjną w stosunku do kontenerów przywiezionych z głębokowodnego terminalu kontenerowego w Świnoujściu transportem barkowym, m.in. w kierunku chłonnego rynku Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego. W przypadku przerwy żeglugowej w okresie zalodzenia, alternatywę dla przewozów wodnych śródlądowych mógłby stanowić przewóz linią kolejową nr 273 Wrocław - Szczecin (C-E 59), a następnie linią nr 401 do Świnoujścia.¹⁴

¹⁴ Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce. Część 2. Op. Cit., s. 139

4. PODSUMOWANIE

Przedstawiona w artykule propozycja rozbudowy sieci śródlądowych terminali intermodalnych, poprzez włączenie zidentyfikowanych ośrodków gospodarczych zlokalizowanych w sąsiedztwie szlaków wodnych śródlądowych do systemu intermodalnego, przyniesie wymierne korzyści społeczno-ekonomiczne, związane z prognozowanym przeniesieniem dużej ilości ładunków z dróg lądowych na szlaki wodne. Korzyści te odczują zarówno użytkownicy transportu – gestorzy ładunku, jak i całe społeczeństwo. Porty zlokalizowane w dużych miastach będą mogły pełnić funkcje obsługi ośrodków metropolitarnych i przemysłowych, jak i tzw. „suchych portów”. Z uwagi na szybko rosnące przeładunki kontenerów w portach morskich największym atutem uruchomienia śródlądowych terminali kontenerowych będzie ograniczenie kongestii drogowej w miastach portowych.

5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Baza danych *Eurostat*
- [2] J. Kulczyk, E. Skupień, Uwarunkowania transportu kontenerów na Odrze, *Logistyka* 2011, nr 4.
- [3] JP Rodrigue, T. Notteboom, Dry ports and the maritime hinterland: gaining momentum, *Port Technology International* 2001, nr15, s. 21
- [4] Materiały informacyjne Gosselin Container Terminal <http://www.gctnv.be>
- [5] Materiały informacyjne Hutchison Port Holdings <http://www.hph.com.hk>
- [6] *Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce. Część 2. Propozycja wieloletniego programu rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce*, opracowanie na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, Ecorys, Warszawa, Rotterdam, lipiec 2011
- [7] *Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce, Część 1. Analiza funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego oraz turystyki wodnej w Polsce*, opracowanie na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, Rotterdam, Warszawa 2011.
- [8] Port of Hamburg boosts inland waterway box transport, 19 Mar 2009, <http://www.maritimejournal.com>
- [9] Port of Rotterdam, port statistics, www.portofrotterdam.nl
- [10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych. Dz.U.2002.Nr 77 Poz.695.
- [11] The Master Plan for Barge Transport, Annual Report 2009 r., Port of Antwerp, www.portofantwerp.com
- [12] www.containerafvaarten.be