

PERSPEKTYWY ROZWOJU TRANSPORTU INTERMODALNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM DROGI WODNEJ E-40*

© Antonowicz M., 2016

Zgodnie z założeniami Polskiej Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. [1] przewozy intermodalne stanowią perspektywiczną technologię przewozową[†]. Rynek przewozów intermodalnych w Polsce rozwija się.[2 s. 97–105] Wykorzystanie rzek w intermodalnych łańcuchach transportowych przyczynia się do zrównoważonego rozwoju transportu i podnoszenia jego wydajności. Jak zauważają Wojewódzka – Król i Rolbiecki [3, s.137-158] cechy żegluga śródlądowej, np. niskie koszty transportu sprzyjają włączeniu jej do łańcucha przewozów intermodalnych.

Słowa kluczowe: Transport intermodalny, żegluga śródlądowa, szlak wodny E-40.

DEVELOPMENT PROSPECTS FOR INTERMODAL TRANSPORT WITH THE INCLUSION OF WATERWAY E-40

© Antonowicz M., 2016

According to the principles of the Polish transportation development strategy until 2020 intermodal transportation are considered as prospective areas of the transport sector. Intermodal transport market in Poland is developing dynamically. Using rivers in intermodal transport chains causing the balanced development of transport and increasing its efficiency. As observed Provincial-Kröl and Rolbatsky characteristics of river transport for example low costs of transportation promote its inclusion in the chain of intermodal transport.

Key words: intermodal transport, river transport, river way E-40.

Formułowanie problemu. W artykule na bazie trendów w rozwoju transportu intermodalnego dokonano wstępnej oceny możliwości rozwoju przewozów kontenerów żegluga śródlądową w Polsce. Tematykę rozszerzono o śródlądowy szlak wodny E – 40 Morze Bałtyckie – Morze Czarne.

Analiza aktualnych badań i publikacji. Artykuł oparto na materiałach związanych z udziałem autora w pracach przy raporcie ONZ Global Compact w Polsce na temat „Żegluga Śródlądowa – Odra”, własnych analiz literaturowych oraz wynikach badań Instytutu Morskiego w Gdyni na temat odbudowy drogi wodnej E-40 na odcinku Dniepr-Wisła, Od strategii do planowania.

Cel artykułu. Celem artykułu jest wstępne syntetyczne przedstawienie możliwości wykorzystania śródlądowych szlaków wodnych w przewozach kontenerów z uwzględnieniem śródlądowej drogi wodnej E – 40 Bałtyk – Morze Czarne.

Przedstawienie głównego materiału

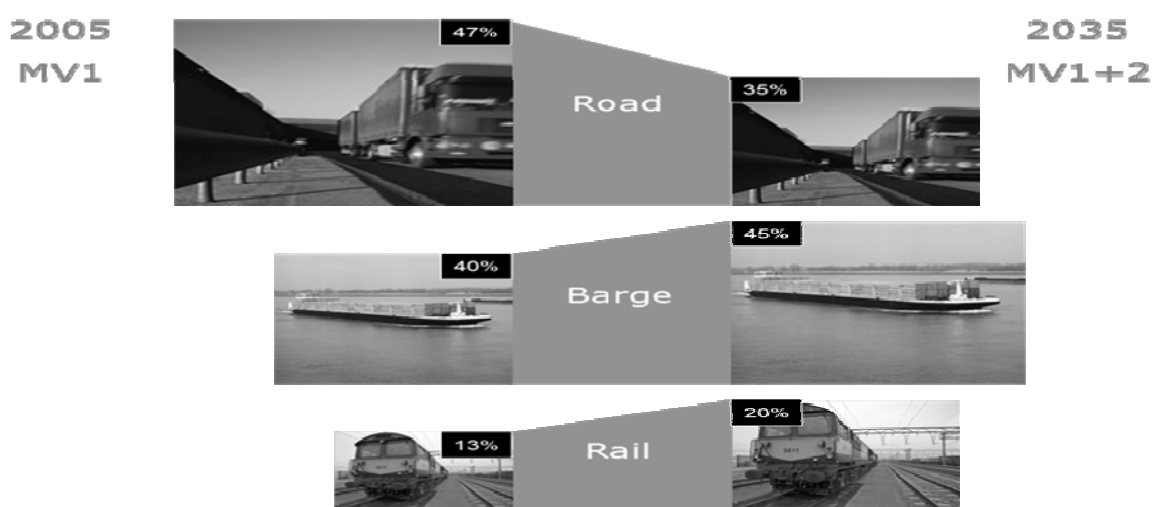
1. Słowo o przewozach kontenerów drogami wodnym w Europie

Żegluga śródlądowa w UE to środek transportu obsługujący zaplecze portów zapewniający dowóz i odwóz kontenerów. Największe znaczenie ma droga wodna Ren-Men-Dunaj, przebiegająca przez ponad

* Artykuł stanowi rozwinięcie opracowania autora przygotowanego dla ONZ Global Compact w Polsce w ramach przygotowywanego raportu „Żegluga Śródlądowa – Odra, Warszawa 2016.

[†]Transport intermodalny (Intermodalny transport towarowy) – przewóz ładunków wykorzystujący więcej niż jeden rodzaj transportu. Najważniejszą regułą jest wykorzystanie tylko jednej jednostki ładunkowej, np. kontenera lub nadwozia wymiennego, na całej trasie przewozów, bez przeładunku samego towaru przy zmianie rodzaju transportu.

10 krajów europejskich, pozwalająca na transport ładunków z Morza Północnego do Morza Czarnego. Europejskimi drogami wodnymi przewozi się około 500 mln ton ładunków rocznie, najwięcej w Belgii, Holandii, Niemczech i Francji, w tym 10 % to ładunki skonteneryzowane [4, s. 7–17]. Na cztery kraje tj. Holandia, Niemcy, Belgia i Francja przypada aż 94 % wszystkich przewozów. Transport śródlądowy rozwija się stosunkowo wolno. Rośnie wydajność wykorzystywanej floty. Wpływa to na konkurencyjność transportu rzeczno-żegludowego. Zużywając tę samą ilość energii, barką można przewieźć tonę ładunku prawie cztery razy dalej niż samochodem ciężarowym i o 25 proc. dalej niż koleją. Według sprawozdania Europejskiego Trybunału Obrachunkowego (ETO)[5] za 2014 r. istotne są zalety transportu rzeczno-żegludowego. Koszt pracy przewozowej barkami (1 tona x 1 km) na odległość 200 km jest 5-6 razy mniejszy niż transportem drogowym i kolejowym. Na potężne zestawy czterech barek pchanych głębokim Renem załaduje się 7000 ton (netto) – a to ekwiwalent użycia 280 ciężarówek po 25 ton lub 175 wagonów po 40 ton (cztery pociągi). Z największego w Europie portu morskiego Rotterdam wywóz towarów transportem rzeczno-żegludowym ma osiągnąć poziom 45 % całkowitego wolumenu przeładowanych ładunków. Tą rosnącą rolę żegludgi śródlądowej w obsłudze kontenerowej portów przedstawia poniższy schemat wskazujący na rosnący udział barek w odwozie kontenerów z portu Rotterdam[‡].



Schemat 1. Założenia strategiczne dla odwozu kontenerów z portu Rotterdam

Źródło: [6]

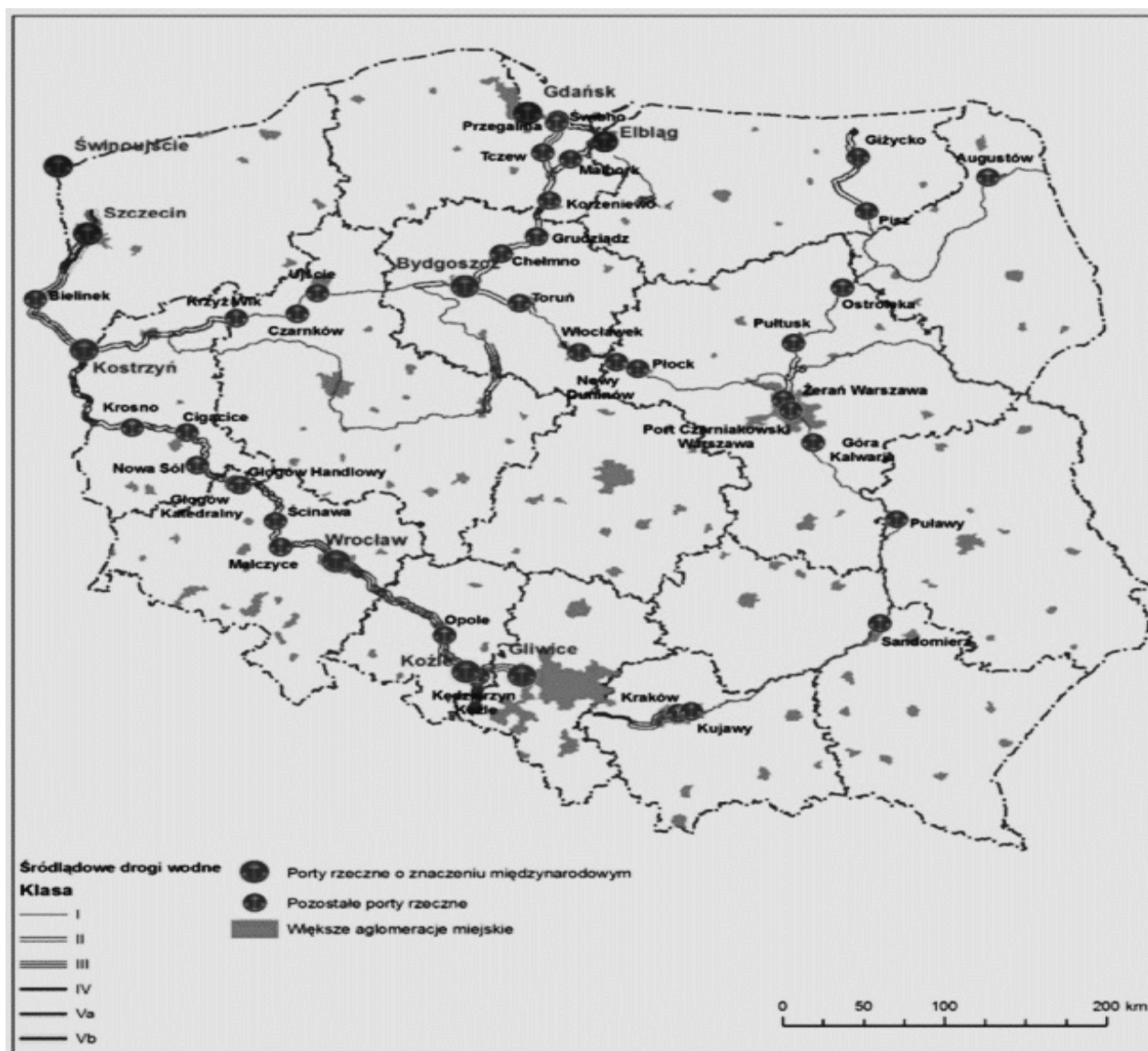
W 2013 r. Komisja Europejska przedstawiła Zintegrowany Europejski Program Działań na Rzecz Żegludgi Śródlądowej (NAIADES II)], którego celem jest zwiększenie przewozów towarowych wodnymi drogami śródlądowymi przy jednoczesnym wzroście jakości tego transportu. Jednym z podstawowych celów europejskiej polityki transportowej jest harmonijne połączenie utrzymania mobilności jako podstawowego warunku rozwoju społeczno-gospodarczego oraz ochrony środowiska naturalnego, tj. zrównoważonego rozwoju (sustainable development)]. Celem działań KE[7] jest zwiększenie przewozów towarowych wodnymi drogami śródlądowymi przy jednoczesnym wzroście jakości tego transportu. Wzorami wodnego transportu śródlądowego jest np.: małe zużycie energii – niska emisja zanieczyszczeń powietrza (emisja CO₂ w przypadku żegludgi wynosi ok. 33,4 g/tkm, transportu samochodowego – 164 g/tkm,;niższe koszty zewnętrzne, niskie koszty transportu (np. około 30 % tańszy od kolei); przepustowość i bezpieczeństwo przewozu ładunków. Ważnym atutem transportu śródlądowego jest duża ładowność i masowość floty rzecznej, co pozwala zastąpić znaczną ilość samochodów. Flota żegludgi śródlądowej charakteryzuje się zdolnością do przewozu dużych partii ładunku w jednym cyklu przewozowym. Standardowy kontenerowiec (*standard container vessel*; L = 110 m, B = 11,4 m, T = 3 m) może być wykorzystany do przewozu 200 TEU, a nowoczesne kontenerowce eksploatowane na drogach wodnych Europy Zachodniej są przystosowane nawet do przewozu 500 TEU.[8] Przyczynia się to do

[‡] Dotyczy to także portu w Antwerpii gdzie udział planowany jest na poziomie około 43 %.

zmniejszenia kongestii i poprawy bezpieczeństwa na drogach. W krajach UE udział transportu śródlądowego w przewozach lądowych wszystkimi gałęziami transportu wynosi około 7-10%. W Polsce wykorzystanie transportu śródlądowego jest marginalne.

2. Syntetycznie o polskiej żegludze śródlądowej w zakresie przewozu ładunków

Jak wynika z opracowań ECORYS[9], Raportu NIK[10] oraz z raportu Głównego Urzędu Statystycznego[11] Polska żegluga śródlądowa odgrywa marginalną rolę w polskim systemie transportowym. Udział transportu śródlądowego w przewozach ładunków ogółem wynosi 0,4 %. [12 s. 79–85] Wymagania stawiane drogom o znaczeniu międzynarodowym spełnia w Polsce 5,9 % długości dróg wodnych tj. 214 km.. Statkami rzeczными transportuje się około 8 mln t. ładunków głównie kruszywa, piasku i kamieni. Znaczna część taboru rzecznoego jest zdekapitalizowana i wymaga odtworzenia. W strukturze floty śródlądowej dominują pchacze, stanowiące 86,4 % całego taboru pływającego. (207 pchaczy, 79 barek własnym napędem, ponad 500 barek pchanych. Dostosowanie do potrzeb przewozów intermodalnych taboru pływającego i dróg wodnych jest głównym czynnikiem determinującym efektywność transportu wodnego śródlądowego. Porty śródlądowe są naturalnymi węzłami komunikacyjnymi. Obraz dróg śródlądowych i portów przedstawia poniższa mapa 1.



Mapa 1. Drogi wodne w Polsce

Źródło [13. s. 2817]

Porty powiązane z siecią dróg samochodowych i kolejowych mogą stanowić lokalizacje dla wielofunkcyjnych centr logistycznych obsługujące aglomeracje oraz lokalne obszary gospodarcze (np. wzorem Duisburga) i przyczynić do rozwoju przewozów ładunków skonteneryzowanych. Remedium na poprawę sytuacji może być przygotowana przez rząd Strategia z kwietnia 2016.[14] Strategia skupia się na odrobieniu wieloletnich zaniedbań i zmierza do przywrócenia żegludze śródlądowej należnej rangi w kontekście np. zobowiązań wynikających z tzw. Białej Księgi Unii Europejskiej zakładającej, że do 2030 r. drogą wodną powinno odbywać się 30 proc. Transportu. Istotne w z punktu wodzenia transportu intermodalnego jest założenie dostosowania dróg wodnych w Polsce do parametrów, co najmniej czwartej klasy żeglowności, podpisanie konwencji AGN[§], co pozwoli Polsce przystąpić do Europejskiej Sieci Dróg Wodnych i uzyskać odpowiednie finansowanie z programów unijnych oraz zakładane inwestycje w Odrzańską Drogą Wodną (E-30) Dolną Wisłę (tzw. E-40) pomiędzy Gdańskiem a Warszawą oraz drogę E-70, która połączy Kostrzyn nad Odrą z Wisłą. Zaplanowano około 65 mld złotych na inwestycje. Finanse i ekologia mogą stanowić poważny problem w realizacji tak szeroko zakrojonego programu [15]**.

3. Transport intermodalny drogami rzeczными w Polsce – perspektywy

W Polsce z uwagi na uwarunkowania infrastrukturalne, brak terminali intermodalnych zlokalizowanych w portach śródlądowych, parametry dróg wodnych śródlądowych przewozy kontenerów na rzekach nie funkcjonują. Istniejący w Polsce stan dróg wodnych i wyposażenie portów śródlądowych (brak urządzeń przeładunkowych i rozwiązań do obsługi kontenerów) nie pozwala na obsługę ładunków skonteneryzowanych. Jedynie porty w Gliwicach (np. nowo utworzony terminal intermodalny PCC Intermodal w Śląskim Centrum Logistycznym- zob. poniższe zdjęcie) i Wrocławiu mogą spełniać rolę portów, w których przeładunki kontenerów w przyszłości powinny odgrywać znaczącą rolę.



Zdjęcie 1. Widok terminalu PCC Intermodal w Śląskim Centrum Logistycznym

Źródło: Strona internetowa PCC Intermodal

[§] Według Porozumienia AGN przez terytorium Polski przechodzą trzy drogi wodne o międzynarodowym znaczeniu: Droga Wodna E 30 łącząca Morze Bałtyckie z Dunajem; Droga Wodna E 70 łącząca Morze Bałtyckie z Adriatykiem; Droga Wodna E 40 łącząca Morze Bałtyckie z Morzem Czarnym.

^{**} W aspekcie środowiska występuje Nadbużański Park [Krajobrazowy który jest położony w obrębie kilku obszarów funkcjonalnych: Zielone Płuca Polski, Euroregion Bug, Transgraniczny Obszar Chroniony „Przełom Bugu”, Paneuropejski Korytarz Ekologiczny, Międzynarodowa Ostoja Ptaków (IBAE: Poland 095), Obszar węzłowy rangi międzynarodowej nr 24M w koncepcji ECONET, Ostoja przyrody CORINE nr 199, w europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000: Dolina Dolnego Bugu (Dyrektiva Ptasia), Ostoja Nadbużańska (Dyrektiva siedliskowa).

Wymaga to jednak spełnienia określonych warunków np.: tworzenia w obrębie portów centrów logistycznych integrujących różne gałęzie transportu i rozszerzenie działań i funkcji realizowanych w portach zgodnie z wymaganiami i potrzebami rynku transportowego, dostosowania wyposażenia infrastrukturalnego np. nabrzeży portowych, urządzeń przeładunkowych i miejsc składowych do potrzeb rynku i uwarunkowań gospodarczych.[13] 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 np. 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 jak dotąd żadne drogi wodne w Polsce. Jak wykazuje Kotowska[16,] na podstawie analizy warunków transportu kontenerów istniejącym taboru przewozowym można określić minimalne parametry dróg wodnych dla żeglugi kontenerowej oraz tabor przeznaczony do przewozu kontenerów. Analizując również zakładane trendy wzrostowe w przeładunkach kontenerów w polskich portach projektowane do 2020 roku rzędu od 3 do 4 mln TEU oraz strategię przedstawioną przez rząd w zakresie rozwoju dróg wodnych oraz biorąc po uwagę tendencje dotyczące skracania się opłacalnej średniej odległości przewozowej transportem rzeczny oraz niewątpliwą konieczność współpracy i obsługi portów morskich istnieje realna szansa aby do 2030 roku rzeczny transport wodny włączył się w intermodalny transportowy system logistyczny Polski. Warunkiem tego jest rzeczywista realizacja założeń przyjętej strategii, budowa terminali intermodalnych w portach śródlądowych, budowa tzw. suchych portów na zapleczu portów morskich np. plany PCC Intermodal budowy takiego portu w Tczewie oraz eliminacja ograniczeń infrastrukturalnych. Z tego punktu widzenia konieczne jest wykorzystanie żeglugi śródlądowej w odwozie kontenerów z portów w Gdańsku i Gdyni rzeką Wisłą w jej dolnym biegu, Odry do Kostrzyna i na całej jej długości. Jednakże skupienie wysiłków na Odrze w myśl założeń wcześniejszych planów z lat 2015 jak i z 2016 jak wynika z badań[17] nie doprowadzi w Polsce do stworzenia zintegrowanego systemu przewozów kontenerów szlakami śródlądowymi i nie zapewni obsługi portów np. Gdańska i poprawy jego pozycji konkurencyjnej. Niezbędne jest stworzenie systemu szlaków wodnych ukierunkowanych na połączenia dla przewozów intermodalnych transportem śródlądowym dróg wodnych Odry, Wisły i Bugu, tak aby Polska mogła być platformą łączącą systemy dróg wodnych Europy Zachodniej i Wschodniej np. Białorusi i Ukrainy.

4. Droga wodna E- 40 Wisła – Dniepr

Według Rolbieckiego i Wojewodzkiej-Król[17] możliwości usprawnienia funkcjonowania lądowo-morskich łańcuchów logistycznych, istnieją na zapleczu portów morskich w Gdańsku i Gdyni. Największy w Polsce port z terminalami – Gdańsk, przeładował w 2015 roku 1,09 mln TEU utrzymując drugą pozycję największego pod tym względem portu na Morzu Bałtyckim, za St. Petersburgiem. Do zagospodarowania dolnej Wisły skłania zainteresowane Białorusi i Ukrainy dostępem do polskich portów morskich Gdyni i Gdańska poprzez drogę wodną E-40. Szlak wodny E-40 obejmuje cztery rzeki: dolną Wisłę, Bug Zachodni, Prypeć i Dniepr.(zob. mapę 2).



Mapa 2. Szlak wodny E-40

Źródło: [18]

^{††} Europejskie Porozumienia w sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Międzynarodowym Znaczeniu.

Dla zobrazowania możliwości tego szlaku dzięki wsparciu środków unijnych zrealizowany został międzynarodowy projekt „Odtworzenie Szlaku Wodnego E40 na odcinku Dniepr–Wisła. Od strategii do planowania”, którego celem było opracowanie strategii przebudowy szlaku wodnego E-40.[19] Wyniki badań zostały zaprezentowane w końcu 2015 r. We wprowadzeniu do wyników raportu znajdujemy istotną tezę, iż „reaktywowanie drogi wodnej Dniepr-Bug-Wisła a szerzej szlaku transportowego Morze Czarne – Morze Bałtyckie przyczyniłoby się do rozwoju terenów przygranicznych Polski, Białorusi i Ukrainy stwarzając szansę na wykreowanie tam centrów przewozów międzynarodowych. W skali krajowej i międzynarodowej szlak E-40 umożliwiłby odciążenie systemu dróg i zwiększenie przepływu towarów.. Szlak ten jest także bardzo ważny dla przyspieszenia procesów integracji i kształtowania nowoczesnej i efektywnej przestrzeni europejskiej, obniżenia kosztów transportu i ograniczania zanieczyszczania środowiska”.[19] Jest to tym bardziej ważne, iż wielkość i struktura wymiany handlowej i tranzytu towarów są istotne dla wykorzystania żeglugi śródlądowej w transporcie ładunków. Syntetycznie obraz sytuacji przedstawiają tabele 1 i 2. Według danych za 2015r.[20] obroty handlowe Polski z Białorusią wyniosły prawie 2,1 mld USD (spadek o 28 % w porównaniu do roku 2014), w tym polski eksport wyniósł 1,3 mld USD(spadek o 38 %), a import – 832,7mln USD (spadek o 3 %). Według wstępnych danych za okres I-IV 2016r. wzajemne obroty wyniosły 704,5 mln USD (wzrost o 3,4% w porównaniu do analogicznego okresu 2015r.), w tym polski eksport wyniósł 420 mln USD (wzrost o 6,3 %), zaś import 284,4 mln USD (spadek 0,5 %). W 2015 Białoruś zajmowała 25 miejsce wśród najważniejszych rynków eksportowych Polski oraz 36 miejsce wśród najważniejszych rynków importowych. W transakcje eksportowe na rynek białoruski zaangażowanych było w 2015 r. około 6000 polskich firm, a w transakcje importowe z Białorusi około 1000. Ukraina natomiast zajmuje dopiero piętnastą pozycję.[21] Obroty towarowe pomiędzy Polską i Ukrainą w 2015 r. spadły o 22,87 proc. w porównaniu do 2014 r. i wyniosły 5 mld dolarów. Ten spadek to wynik utrzymującej się recesji gospodarczej połączonej z sytuacją polityczną na Ukrainie [22].

Tabela 1

Wielkości przewozowe między Białorusią a Polską

Wielkość trans portu ładunków według poszczególnych rodzajów transportu między Republiką Białoruś a Polską	2014 r.	2015 r.
Nazwa rodzaju transportu		
EKSPORT	2014	2015
Transport kolejowy	3 395 274	3 685 707
Transport samochodowy, za wyjątkiem pojazdów, określonych kodami 31, 32	42 108	53 817
Zestaw pojazdów (ciągnik z naczepą lub przyczepą) (31 kodów)	496 920	637 662
Zestaw pojazdów (ciągnik z naczepą (naczepami) i lub przyczepą (przyczepami) (32 kody)	75	332
Transport lotniczy	8	5
Transport wodny śródlądowy	20	0
IMPORT	2014	2015
Transport kolejowy	205 357	226 939
Transport samochodowy, za wyjątkiem pojazdów określonych kodami 31, 32	317 864	147 607
Zestaw pojazdów (ciągnik z naczepą lub przyczepą)	676 092	589 485
Zestaw pojazdów (ciągnik z naczepą (naczepami) i lub przyczepą (przyczepami)	843	615
Transport lotniczy	37	40

Źródło [23]

Tabela 2

**Udział poszczególnych rodzajów transportu w eksporcie towarów i usług z Polski
na Ukrainę i imporcie z Ukrainy do Polski w % w 2014**

Rodzaj transportu (udział w %)	Drogowy	Kolejowy	Morski	Wodny śródlądowy	Powietrzny
Export Polski na Ukrainę	40	43	8	6	3
Import z Ukrainy do Polski	16	73	6	4	0,5

Źródło [24]

Jak można zauważyć udział żeglugi śródlądowej wykorzystywanej we wzajemnych przepływach towarowych jest niewielki. Jak wykazuje opracowanie Instytutu Morskiego z Gdyni[19] z punktu widzenia E-40 droga wodna wzdłuż Dniepru i Prypoci do Brześcia – jest żeglowna. Należałoby przedłużyć żeglowność trasy dalej od Brześcia poprzez niezbędne połączenie z Wisłą w rejonie Warszawy lub Dębłina aż do Gdańska. Odcinek od Prypoci do Wisły jest brakującym ogniwem na drodze wodnej E – 40. Żegluga śródlądowa na Białorusi i Ukrainie odgrywa stosunkowo niewielką rolę w przewozach towarowych, przy czym co warto zauważyć duże natężenie żeglugi obserwuje się na odcinku między Chersoniem a Dniepropietrowskiem ponad 2000 jednostek pływających rocznie. Dla Ukrainy charakterystyczny jest duży udział wielofunkcyjnych statków morsko-rzecznych w transporcie międzynarodowym także na duże odległości. Jest to głównie zasługa dużych naturalnych głębokości Dniepru(3–5 metrów) – trzeciej pod względem długości, przepływu i powierzchni dorzecza rzeki Europy. Nad Dnieprem położona jest stolica kraju – Kijów, a także główne ośrodki przemysłu ciężkiego i przetwórczego – Dnipropetrowsk, Zaporże, Chersoń i Mikołajew, co dodatkowo zwiększa atrakcyjność tego szlaku wodnego dla przewoźników i gestorów ładunków. Ważne miejsce w tym układzie mógłby zajmować kijowski port rzeczny z uwagi, iż naturalne głębokości Dniepru pozwalają na wejście do miasta morskich kontenerowców.[25] Mniejsze przewozy występują na rzekach Białorusi od 70–120 jednostek pływających rocznie, przy brak przewozów na Wiśle w połączeniach z Brześciem. Uruchomienie Według Piotrowskiego[26] wykorzystując Wisłę, Bug, Prypeć i Dniepr, łącząc te rzeki siecią kanałów, uruchamiając porty przeładunkowe, turystyczne przystanie, zapewnia się rozwój terenów pogranicza, poprzez utworzenie nowych miejsc pracy. Fundusze na rozwój E-40 jego zdaniem można pozyskać z instrumentu finansowego „Łącząc Europę”. ok. 7 mld euro. Realną przeszkodą w udrożnieniu tego szlaku wodnego jest istnienie w dolinie Bugu obszarów Natura 2000 chronionych przez Unię (dyrektywa siedliskowa i ptasia). Uruchomienie E-40 stworzy możliwość transportu towarów z krajów Europy Zachodniej, szczególnie leżących w basenie Morza Bałtyckiego oraz Holandii i Norwegii do krajów w basenie Morza Czarnego tranzytem przez Polskę, Białoruś i Ukrainę. Struktura przewozów realizowanych w tych krajach a także rozwój wymiany handlowej tych państw, wzrost przewozów tranzytowych w ramach korytarzy transportowych tworzą potencjalny rynek dla przejęcia części ładunków przez żeglugę śródlądową. Głównym problemem rynku transportowego państw wschodnich jest fizyczne zużycie infrastruktury w tych krajach w tym tej związanej z transportem śródlądowym.[27] W przypadku modernizacji projektowanego odcinka szlaku E-40 i budowy odpowiedniej infrastruktury można oczekiwać, że część ładunków przewożonych dotychczas koleją lub drogą zostanie skierowana do przewozu barkami. Autorzy raportu [19] szacują, że ok. 20 % ładunków przewożonych koleją i ok. 10% przewożonych transportem drogowym może trafić do transportu wodnego na tej trasie.

Wnioski i perspektywy dla dalszych badań. Trendy występujące w zakresie transportu intermodalnego w Polsce odbiegają od obrazu występującego w Europie. Otwarcie rynku i konkurencja wewnątrzgałęziowa, zaowocowała w ostatnich latach rozwojem w transporcie intermodalnym. Terminale w portach morskich i lądowe ukierunkowane są raczej na transport kołowy i kolejowy. Dla rozwoju i poprawy konkurencyjności transportu intermodalnego, zapewnienia współpracy międzygałęziowej oraz poprawy obsługi portów morskich konieczne jest włączenie w system dowozu i odwozu żeglugi śródlądowej. Z udziałem żeglugi śródlądowej można tworzyć trójmodalne centra logistyczne wzorem np. Lille. Takie centra może tworzyć Warszawa, Brześć czy Kijów.

Wymaga to również dalszych badań a przede wszystkim wyboru najbardziej odpowiedniego wariantu szlaku E-40 po stronie polskiej z punktu widzenia kosztowego, hydro nawigacyjnego i dokładnego zbadania i oszacowania skutków dla środowiska naturalnego w kontekście obszarów Natura 2000 i zasobów wody w Polsce.

Zamierzenia strategiczne wykorzystania w transporcie intermodalnym żeglugi śródlądowej wymagają także skutecznych działań lobbingowych na rzecz ekologicznych form transportu i współpracy partnerskiej zainteresowanych stron, szczególnie lokalnych i samorządowych, aktywności państwa i interesariuszy społecznych zaangażowanych w proces wzmacniania roli transportu intermodalnego w gospodarce polskiej z udziałem żeglugi śródlądowej.

1. *Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (MTIGM)*. – Warszawa, 2011. 2. Hajduln M. *Transport Intermodalny, Logistyka w Polsce – Raport 2015, ILIM*. – Poznań, 2016. 3. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R. *Transport wodny śródlądowy w obsłudze przewozów Intermodalnych w: W. Rydzkowski red. Przewozy Intermodalne, ILIM*. – Poznań, 2015. – S. 137–158. 4. Kotowska I., Mańkowska M., Pluciński M. *Transport wodny śródlądowy w obsłudze zaplecza zespołu portowego Szczecin – Świnoujście na tle doświadczeń zagranicznych w pracy zbiorowej: Możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego w obsłudze zespołu portowego Szczecin- Świnoujście red. M Plucińskiego, Szczecin, PTE, 2016. – S. 7–17. 5. Komunikat prasowy ECA/15/07 Luksemburg, dnia 3 marca 2015 r. 6. Antonowicz M.; *Podstawy sukcesu łańcucha kolej – morze, referat*. – Warszawa, 2014. 7. *Europejski Program Działań na Rzecz Żeglugi Śródlądowej Komisji Europejskiej z 2013 r.* 8. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki, R. *Transport wodny śródlądowy. Funkcjonowanie i rozwój*, Wydawnictwo UG. – Gdańsk, 2014. 9. *Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce Część 1. Analiza funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego oraz turystyki wodnej w Polsce* Ministerstwo Infrastruktury/ECORYS Rotterdam. – Warszawa, 2011. 10. *Funkcjonowanie żeglugi śródlądowej, Informacji o wynikach kontroli*, NIK, 2013. 11. *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2014 r.* GUS, 2015. 12. Stajniak M. *Transport wodny śródlądowy, Raport 2015 w: Logistyka w Polsce Praca zbiorowa pod red.I. Fechnera i G. Szyszki, Instytut Logistyki i Magazynowania*. – Poznań, 2016. – S. 79–85. 13. Kaup M., Filina-Dawidowicz L. *Warianty śródlądowych przewozów kontenerów chłodniczych. Część 1. Analiza uwarunkowań infrastrukturalnych polskich portów śródlądowych do obsługi kontenerów chłodniczych*, Logistyka Nr 3/2014. 14. *Strategia Rozwoju Śródlądowych Dróg Wodnych 2016-2020 z perspektywą do 2030*, MGMiŻŚ, 2016. 15. *Kosztowana iluzja żeglugi śródlądowej na polskich wodach. Naturalne rzeki zamieniamy w kanały bez wody? Apel organizacji pozarządowych, naukowców, samorządów dotyczący planów rozwoju żeglugi śródlądowej na polskich rzekach* Warszawa czerwiec-lipiec 2016 r. 16. Kotowska I. *Rola żeglugi śródlądowej w intermodalnym systemie transportowym w Polsce* Logistyka Nr 3/2012. 17. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R. *Transport wodny śródlądowy jako ogniwo łańcucha logistycznego*, Logistyka Nr 3/2015. 18. <http://e40restoration.eu/pl/home-5/39-pl/meropriyatiya-3/sostoyavshiesya-meropriyatiya-3/124-nr10>, dostęp 29.07.2016. 19. *Raport: Odbudowa drogi wodnej E-40 na odcinku Dniepr-Wisła, do Strategii do Planowania*, Instytut Morski. – Gdańsk, 2015. 20. *Informacja Departamentu Współpracy Międzynarodowej Ministerstwa Rozwoju* lipiec 2016 r. 21. Wysota K., *Biznes. Pl*, dostęp 30.07.2016. 22. *Współpraca Polska – Ukraina*, Ministerstwo Rozwoju RP. BIP z 1.07. 2016. Dostęp 2.08.2016. 23. *Badanie marketingowe Kompleks transportowy i rynek przewozu ładunków w Białorusi w latach 2014–2015*, Materiały Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Republice Białoruś, Wydział Promocji Handlu i Inwestycji, Mińsk, lipiec 2016 r. 24. Butyter D., *Znaczenie sektora transportowego w wymianie handlowej państw Partnerstwa Wschodniego i Polski*, Barometr Regionalny tom13 nr 4/2015. 25. Łeginow K. *Baltic Transport Journal* z 2009. 26. Piotrowski M. *Autostrada wodna E-40*, <http://piotrowski.org.pl/droga-wodna-e40,1047.html>, dostęp 30.07.2016. 27. Krikawskij E., Kubiw S. (red.) (2008): *Ekonomika logistycznych systemów*, Lwów Wydawnictwo Politechniki Lwowskiej.*