

## Wodny transport śródlądowy jako alternatywa dla transportu lądowego w Europie

### Wstęp

We współczesnym świecie transport towarów ma ogromne znaczenie dla efektywnego funkcjonowania gospodarki. O tym, czy żegluga śródlądowa pojawia się w podaży na rynku usług transportowych, decyduje istnienie systemu dróg wodnych, pozostałe czynniki pełnią jedynie rolę stymulującą lub ograniczającą dla systemu transportowego. Duże uzależnienie istnienia dróg wodnych od warunków naturalnych stanowi podstawowe ograniczenie możliwości elastycznego dostosowywania ich do zmieniających się potrzeb rynku przewozowego. Gęstość śródlądowych szlaków wodnych jest zdecydowanie mniejsza niż dróg w innych gałęziach transportu, a o możliwościach rozwoju żeglugi śródlądowej decyduje przede wszystkim ich układ przestrzenny i jakość. Sieć dróg wodnych w Polsce nie tworzy jednolitego systemu komunikacyjnego, lecz zbiór odrębnych i niejednolitych jakościowo szlaków żeglugowych. Przyczyn niskiego udziału żeglugi śródlądowej na rynku przewozowym należy upatrywać przede wszystkim w złym stanie technicznym dróg wodnych oraz zbyt małej retencji zbiornikowej dla odpowiedniego wyrównywania przepływów wody w rzekach.

### Strategia rozwoju śródlądowego transportu wodnego w Unii Europejskiej

Transport był i będzie zasadniczym elementem naszego codziennego życia. Działalność transportowa umożliwia sprawne i efektywne funkcjonowanie każdego działu gospodarki narodowej. Korzystając z produkcji poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej, transport świadczy usługi przewozowe, umożliwiając wymianę dóbr i usług. Transport stanowi jeden z podstawowych elementów w działalności logistycznej, jest podstawą funkcjonowania krajowych i międzynarodowych łańcuchów dostaw. Najczęściej wykorzystywaną gałęzią w przewozie lądowym towarów jest transport

drogowy. Aspekty środowiskowe, bezpieczeństwa i rosnącej kongestii na sieci dróg kołowych w Europie powodują potrzebę promowania przyjaznych dla środowiska gałęzi i technologii transportu - w tym między innymi kolei i transportu wodnego - do czasu wyrównania warunków konkurencji międzygałęziowej i to głównie poprzez upodmiotowienie kosztów zewnętrznych transportu. Dlatego Unia Europejska w sposób jednoznaczny podkreśla konieczność zmiany struktury gałęziowej europejskiego systemu transportowego na korzyść przyjaznych dla środowiska i życia człowieka gałęzi transportu.

Jednym z podstawowych celów europejskiej polityki transportowej jest harmonijne połączenie dwóch celów: utrzymania mobilności jako podstawowego warunku rozwoju społeczno-gospodarczego oraz ochrony środowiska naturalnego, tj. zapewnienie tzw. „zrównoważonego rozwoju” (sustainable development). Realizowany ma on być m.in. poprzez wspieranie rozwoju gałęzi transportu „przyjaznych” dla środowiska.

Opublikowany w roku 2001 dokument pt. „Europejska polityka transportowa w horyzoncie 2010 r.: czas na decyzję” (tzw. Biała księga transportu Unii Europejskiej), który został zaktualizowany w 2006 r., stanowił najważniejsze wytyczne dotyczące realizacji wspólnej polityki transportowej UE. W marcu 2011 r. Komisja Europejska opublikowała kolejną białą księgę pt. „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasoboszczędnego systemu transportu”, uzupełniając agendę dla polityki transportowej i akcentując konieczność zrównoważonego rozwoju transportu, promującego przewozy alternatywne wobec transportu drogowego. Transport kolejowy, transport morski bliskiego zasięgu i żegluga śródlądowa powinny zostać ze sobą powiązane poprzez inicjatywy zmierzające do upowszechnienia praktycznych usług intermodalnych. Biała księga wskazuje, że potencjał żeglugi śródlądowej pozostaje niewykorzystany, mimo, że posiada ona szereg zalet w postaci niskiego zużycia energii, niskiej hałaśliwości, niskiej terenochłonności i wysokiego bezpieczeństwa.

Transport wodny śródlądowy, wbrew utartym opiniom przyczynia się w niewielkim stopniu

<sup>1</sup> dr Krzysztof Ligęza, Akademia Marynarki Wojennej, Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich

do zanieczyszczeń wód, czego widocznym rezultatem jest powrót ryb na śródlądowe drogi wodne. Jest to również efektem korzystnego wpływu żeglugi na jakość wód, która poprzez napowietrzanie wód, zwłaszcza na sztucznych drogach wodnych, zwiększa ich zdolność do samooczyszczania.

Działania mające na celu poprawę kondycji żeglugi śródlądowej powinny być prowadzone w następujących obszarach:

- w zakresie infrastruktury zawierające eliminację wąskich gardeł, ujednoczenie wymagań w odniesieniu do budowli hydrotechnicznych i mostów, budowę brakujących połączeń, ożywienie przewozów towarowych na nie eksploatowanych szlakach oraz doposażenie punktów przeładunkowych;
- wdrożenie efektywnych systemów nawigacyjnych i komunikacyjnych na drogach wodnych śródlądowych;
- ujednoczenie przepisów technicznych dla całości sieci wspólnotowej dróg wodnych, a także poprzez harmonizację certyfikatów prowadzenia statków oraz regulacji w zakresie warunków pracy marynarzy i załóg.

Unia Europejska posiada w zakresie żeglugi korzystny kapitał. Dysponuje bowiem gęstą siecią dróg i kanałów łączących baseny i rzeki wpływające do Atlantyku i Morza Północnego (Sekwana, Ren, Moza, Schelt, Łaba, Odra) oraz połączenie z Dunajem przez Kanał Ren - Men -Dunaj<sup>2</sup>. Ogólna długość sieci dróg wodnych w Unii Europejskiej wynosi ok. 20 tys. km (z tego połowa jest dostępna dla jednostek pływających powyżej 1 350 t ładowności). Najbardziej rozbudowaną siecią dróg wodnych dysponują Niemcy, gdzie do regularnej żeglugi wykorzystuje się ok. 7,3 tys. km dróg wodnych, Holandia zarządza - 6,2 tys. km a Francja - 6,1 tys. km. Główną osią zachodnioeuropejskiego systemu śródlądowych dróg wodnych jest Ren (ok. 1,4 tys. km). Sprzyjające warunki naturalne powodują, że jest to arteria umożliwiająca całoroczną żeglugę, równocześnie spełniające wymagania nowoczesnej żeglugi śródlądowej, parametry techniczne decydują o wyjątkowo dużej zdolności przepustowej drogi wodnej Renu. Na tej drodze wodnej rocznie przewozi się ok. 300 mln ton ładunków, tj. przeszło 40% przewozów towarowych na europejskiej sieci dróg wodnych ogółem. Szczególnie ważną rolę żegluga śródlądowa odgrywa w przewozach międzynarodowych. Dzięki połączeniu systemu dróg wodnych Renu i systemu dróg wodnych Dunaju kanałem Men-Dunaj w Euro-

pie istnieją warunki dla wykorzystywania żeglugi śródlądowej w przewozach o zasięgu paneuropejskim. Najbardziej aktywnymi uczestnikami tych przewozów są dwa kraje: Niemcy i Holandia.

Wymagania europejskich podmiotów polityki transportowej w odniesieniu do śródlądowych dróg wodnych zostały określone m.in. w, opracowanej w 1996r. przez Komisję Transportu Wewnętrznego EKG ONZ, w Umowie AGN (European Agreement on Main Inland Waterways of International Importance), ustalono również sieć europejskiego systemu dróg wodnych w ramach transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T). Trzy drogi wodne o znaczeniu międzynarodowym znajdują się na terenie Polski:

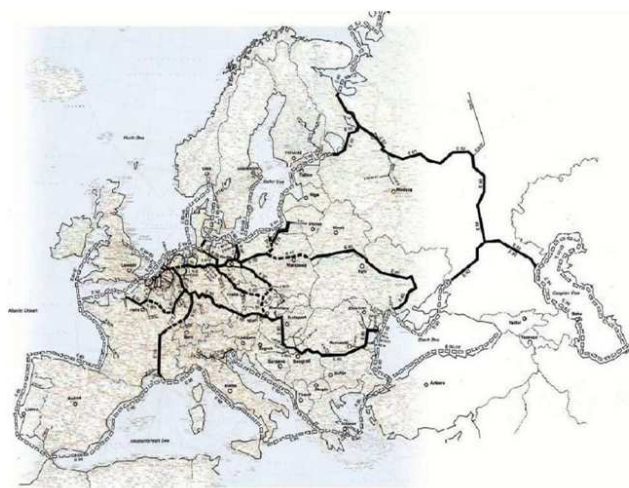
- E.30 łączący Morze Bałtyckie z Dunajem w Bratysławie, obejmując na terenie Polski rzekę Odrę, od Świnoujścia do granicy z Czechami;
- E.40 łączący Morze Bałtyckie w Gdańsku z Dnieprem w rejonie Czarnobyli i przez Kijów, Nową Kachówkę i Chersoń z Morzem Czarnym, obejmując na terenie Polski rzekę Wisłę od Gdańska do Warszawy, rzeką Naraw oraz rzeką Bug do Brześcia
- E-70 łączący Holandię z Rosją i Litwą a na terenie Polski obejmujący Odrę od ujścia kanału Odra-Hawela do ujścia Warty w Kostrzynie, drogę wodną Wisła-Odra oraz od Bydgoszczy dolną Wisłę i Szkarpawę lub Wisłę Gdańską<sup>3</sup>.

Jednym z ważniejszych szlaków komunikacyjnych będzie droga wodna oznaczona symbolem E-30, łącząca Morze Bałtyckie z Dunajem, przebiegająca wzdłuż tak zwanego Środkowoeuropejskiego Korytarza Transportowego (CETC - The Central European Transport Corridor). Elementami tej drogi są Zalew Szczeciński, Odrzańska Droga Wodna oraz kanał Odra - Dunaj. Podstawowym wymogiem dla połączenia Bałtyku z Morzem Czarnym jest uzyskanie dla drogi E-30 parametrów właściwych przynajmniej IV klasie żeglowności. Realizacja tego planu, może stać się szansą dla obszaru Nadodrza i Polski. Inwestycja zespołu zróżnicowane ekonomicznie regiony, a nową drogą wodną mogłyby popłynąć znaczne ilości ładunków, co podziała stymulująco na obszary związane z nowym szlakiem wodnym<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> P. Sienica, Znaczenie wodnego transportu śródlądowego w transporcie multimodalnym, Materiały z Konferencji Naukowej Rola transportu wodnego śródlądowego w rozwoju regionów zjednoczonej Europy, Wrocław 19-20 czerwca 2008, s. 2.

<sup>3</sup> J. Pyś. Historia i perspektywy żeglugi na Odrze, [w:] J. Kulczyk, T. Nowakowski [red.], Rola śródlądowego transportu wodnego w rozwoju regionów Unii Europejskiej, Wrocław 2008, s. 187.; H. Łepek, Miejsce żeglugi śródlądowej w polityce transportowej UE, [w:] J. Kulczyk, T. Nowakowski [red.], Rola śródlądowego transportu wodnego w rozwoju regionów Unii Europejskiej, Wrocław 2008, s. 35.

<sup>4</sup> H. Łepek, Miejsce żeglugi śródlądowej w polityce transportowej UE, [w:] J. Kulczyk, T. Nowakowski [red.], Rola śródlądowego transportu wodnego w rozwoju regionów Unii Europejskiej, Wrocław 2008, s. 35.



Rys. 1. Schemat europejskich połączeń śródlądowych z wyszczególnieniem korytarzy transportowych

Ostatnie trzy dziesięciolecia charakteryzowały się zmniejszeniem udziału żeglugi śródlądowej w rynku usług przewozowych krajów UE. Podstawową przyczyną tego zjawiska jest tendencja do zmniejszenia się ogólnego popytu na przewozy ładunków masowych - typowych dla tradycyjnej sfery zastosowania żeglugi śródlądowej - w związku z dynamicznym rozwojem sektorów przemysłu przetwórczego. Żegluga śródlądowa w krajach UE pozostaje jednak liczącym się przewoźnikiem takich ładunków jak: materiały budowlane, węgiel, ropa i jej przetwory. Mimo ogólnej tendencji spadkowej, wysokim pozostaje udział żeglugi śródlądowej na rynku transportowym krajów należących do basenu reńskiego, w tym: w Holandii - 43,4%, w Belgii - 13,5%, w Luksemburgu - 11,7% oraz w Niemczech - 12,8%.

Pomimo rozszerzenia UE, między wschodem a zachodem Unii występują znaczne różnice w zakresie infrastruktury transportowej. W obrębie „starej części” Unii Europejskiej obejmującej 6 państw członkowskich żegluga śródlądowa przewozi około 9% ruchu towarowego. Włączając w to nowe kraje członkowskie basenu Dunaju aż do Morza Czarnego roczna wielkość przewozów śródlądowych przekracza już 400 mln ton, a stworzona sieć obejmuje 12 krajów. Ta gałąź transportu jest stanowi uzupełnienie dla transportu morskiego. Obszary kooperacji tych dwóch gałęzi szczególnie widoczne są w obsłudze głównych portów Morza Północnego, które korzystają z dróg wodnych śródlądowych w ruchu kontenerowym z zapleczem portowym. Pozostałe kraje Unii Europejskiej posiadają własne systemy wodne śródlądowe (na rzekach Douro, Pa, Rodan) obsługujące przewozy regionalne, ale także mające perspektywy rozwoju transportu morsko-rzeczno. Ogromną szansą na dalsze umocnienie żeglugi śródlądowej w obsłudze towa-

rowej handlu europejskiego jest lokalizacja największych centrów dystrybucji ładunków<sup>5</sup>.

Pokrywają one obszary:

- regionu Amsterdamu, Rotterdamu, Antwerpii, Brukseli i Paryża;
- regionu Hamburga, Bremy i Bremenhaven;
- regionu Renu (głównie szlak od Bazylei do Frankfurtu);
- regionu Barcelony, Lyonu, Mediolanu i Genewy<sup>6</sup>.

Po przyłączeniu Bułgarii i Rumunii do Unii Europejskiej szlakami żeglownymi dysponuje 18 krajów członkowskich; 12 krajów jest połączonych między sobą za pośrednictwem dróg wodnych śródlądowych. Sieć tych dróg w Europie osiąga długość ok. 3,6 tys. km. W krajach UE w których występują naturalne warunki do uprawiania żeglugi śródlądowej obserwuje się stabilizację udziału transportu śródlądowego w całości pracy transportowej.

Zachodnioeuropejska sieć połączeń wodnych śródlądowych, koncentruje się wokół czterech głównych szlaków żeglugowych - korytarzy transportowych. Po których przemieszcza się zdecydowaną większość towarów:

- Szlaku reńskiego, która obejmuje transport dla 2-3 krajów w transporcie śródlądowym w Europie Zachodniej (200,5 mln ton ładunku);
- Szlaku dunajskiego wraz z kanałem Ren-Men-Dunaj (50,4 mln ton ładunku);
- Szlaku północ - południe - łączącego porty morskie Holandii i Belgii oraz francuski port Dunkierka z wewnętrznymi regionami krajów Beneluxu i okrzęciem przemysłowym Lille na północy Francji. Głównymi rzekami tego szlaku są: Scheldt, Moza, Lys, Sambre oraz kanały: Alberta, Charleroi-Bruksela, Gandawa-Ternentzen, du Nord (72,8 mln ton);
- Szlaku wschód-zachód - który łączy północne i wschodnie obszary Niemiec, tym samym zachodnie rejony Polski, wraz z zespołem portów morskich ujścia Odry z zachodnią częścią Niemiec oraz Holandią i Belgią. Tworzą go takie rzeki, jak Łaba, Wezera, Ems i Odra oraz kanały: Dortmund-Ems, Łaba-Seiten, Łaba-Lubeka, Mittelland, Kusten, Hawela, Odra-Hawela i Odra-Szprewa (27,5 mln ton)<sup>7</sup>.

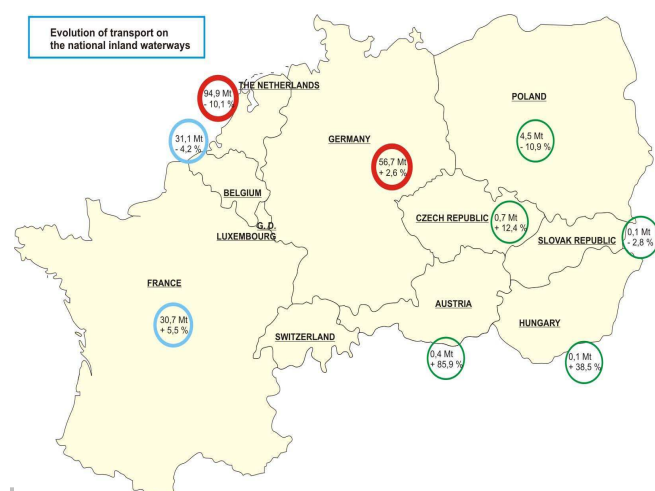
<sup>5</sup> P. Sienica, Znaczenie wodnego transportu śródlądowego w transporcie multimodalnym, Materiały z Konferencji Naukowej Rola transportu wodnego śródlądowego w rozwoju regionów zjednoczonej Europy, Wrocław 19-20 czerwca 2008, s. 2.

<sup>6</sup> H. Salmanowicz, Transport wodny jako element zrównoważonego rozwoju regionów Polski i Unii Europejskiej, Konferencja w MWSLiT we Wrocławiu 26.10.2007.

<sup>7</sup> Market observation for European inland navigation, Brussels 2007, s. 14.

Należy podkreślić, iż w odniesieniu do szlaków wodnych Europy Zachodniej około 40% całkowitej długości dróg wodnych kanały stanowią żeglugowe i w dalszym ciągu obserwowany jest stabilny wzrost ich ilości<sup>8</sup>.

Przykładem zrównoważonego rozwoju, obrazującego jednocześnie kierunki i dynamikę zmian jest żegluga śródlądowa we Francji. Obejmuje ona rzeki, kanały i drogi wodne o długości 6,1 tys. km. W jej gestii znajduje się 1595 śluz, 494 zapory, 65 zbiorników wodnych z zaporami, 74 mosty nad kanałami. W roku 2007 zatrudniano 5000 pracowników. Budżet wynosił 126 mil. Euro. Budżet inwestycyjny wynosił 172mln Euro<sup>9</sup>.



**Rysunek 1 - Wielkość przewozów i dynamika zmian w transporcie śródlądowym wybranych państw europejskich**

Źródło: Market observation for European inland navigation, Brussels 2007, s. 16.

## Stan obecny oraz perspektywy rozwoju szlaków wodnych w Polsce

W Europie nie ma kraju z dobrze rozwiniętą siecią rzeczną, który miałby tak mały udział transportu rzeczno-żeglugowego w całości przewozów towarowych jak Polska. Analiza struktury polskiego transportu towarowego pokazuje kilkudziesięciokrotne różnice w wielkości pracy przewozowej żeglugi w Polsce i w krajach Europy Zachodniej, przy bardzo zbliżonych warunkach geograficznych do jej uprawiania. Dziś nowoczesne kanały żeglowne kończą się na polskiej granicy pod Cedynią i w Eisenhüttenstadt

w okolicach Gubina, i zaczynają na powrót dopiero w Kobryniu koło Brześcia, kilkanaście kilometrów za wschodnią granicą. Pomiędzy Odrą a Bugiem na mapie widnieje jedynie wymowna biała plama, a istniejące odcinki polskich kanałów są jedynie wynikiem przedwojennych niemieckich programów rozwoju tego środka transportu, nie zaś dziełem polskich planistów. Przyczyny tego zupełnie odmiennego stanu upatrywać należy w niemal zupełnym braku infrastruktury rzeczno-żeglugowego. Natomiast obecne próby stworzenia takiej infrastruktury, poprzez budowę stopni wodnych oraz szeregu zapór spiętrzających rzeki do roli zbiorników wodnych (kaskadyzacja rzek), należy uznać jako działania najbardziej niszczące środowisko naturalne. W celu rozwoju tego ekologicznego, ale i zmarginalizowanego środka transportu konieczna jest głęboka zmiana polityki transportowej, połączona z zaniechaniem przebudowy rzek na zbiorniki wodne i wdrożeniem programu budowy sieci kanałów lateralnych wzdłuż dolin rzek polskich, co pozwoli na ocalenie rzecznych ekosystemów i umożliwi rozwój tej gałęzi transportu<sup>10</sup>.

Gałęziowe cele strategiczne w zakresie infrastruktury transportu wodnego śródlądowego można sformułować następująco:

- utrzymanie wymaganych warunków nawigacyjnych na drogach wodnych, zawartych w klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych;
- stworzenie sieci dróg wodnych o znaczeniu turystycznym;
- stworzenie nowoczesnych dróg wodnych łączących porty morskie z zapleczem kraju;
- stworzenie dróg wodnych o stabilnych warunkach dla przewozów lokalnych i regionalnych;
- dostosowanie polskich śródlądowych dróg wodnych do wymagań europejskiej sieci dróg wodnych.

W związku z niewydolnością obecnego modelu zarządzania drogami wodnymi, podejmowane działania mające na celu stworzenie warunków dla rozwoju żeglugi, powinny uwzględniać możliwość przekazywania, zainteresowanym samorządom lub też podmiotom gospodarczym, w zarządzanie i eksploatację niektórych odcinków dróg. Przekazywanie w zarząd i eksploatację śródlądowych dróg wodnych zainteresowanym jednostkom powinno obejmować głównie drogi o relatywnie niskich parametrach technicznych oraz o znaczeniu lokalnym (np. Kanał Elbląski, Kanał Augustowski, Wielkie Jeziora

<sup>8</sup> A. Galor Analiza możliwości żeglugi statków morsko-rzecznych po dolnym odcinku rzeki Odry, [w:] J. Kulczyk, T. Nowakowski [red.], Rola śródlądowego transportu wodnego w rozwoju regionów Unii Europejskiej, Wrocław 2008, s. 24.

<sup>9</sup> P. Dauge, J. Dudek, Strategia rozwoju śródlądowych dróg wodnych we Francji. Stan aktualny i perspektywy, [w:] J. Kulczyk, T. Nowakowski [red.], Rola śródlądowego transportu wodnego w rozwoju regionów Unii Europejskiej, Wrocław 2008, s. 82-84.

<sup>10</sup> Kanał lateralny - kanał żeglugowy, biegnący obok rzeki lub jeziora, pozwalający na ominięcie przeszkód na szlaku wodnym. Budowane od podstaw równoległe do istniejących rzek, stwarzają możliwość rozwoju żeglugi śródlądowej bez niepotrzebnego niszczenia środowiska naturalnego i zapewniają wysoką jakość infrastruktury transportowej i jej odporność na wahań poziomu wody w rzekach.



Mazurskie, śródmiejski węzeł wodny we Wrocławiu).

Na tle dużej zmienności odpływu rzeczno<sup>11</sup>, którego wyrównywanie utrudnia niewystarczająca retencja zbiornikowa, całkowita długość polskich śródlądowych dróg wodnych, obejmująca rzeki i kanały uznane na żeglowne, wynosi 3660 km dróg wodnych w Polsce<sup>12</sup>, z tego faktycznie eksploatowanych przez żeglugę dla celów transportowych było około 1530 km:

- Kanał Gliwicki (długości 41,2 km) łączący port w Gliwicach z rzeką Odrą w Kędzierzynie-Koźlu;
- Górna Odra od Kędzierzyna-Koźła do Brzegu Dolnego (187 km) posiadająca 23 stopnie i gwarantowaną głębokość minimalną 1,8 m;
- Odra Środkowa, swobodnie płynąca od Brzegu Dolnego do ujścia do Warty (335 km) stanowiąca "wąskie gardło" odrzańskiej drogi wodnej, na której występują głębokości poniżej 1,3 m, tj. głębokości na których, przy obecnie eksploatowanym taborze pływającym, transport wodny staje się ekonomicznie nieuzasadniony,
- Odra Dolna od ujścia Warty do Jeziora Dąbie (124 km), Odra Zachodnia (35,0 km),
- połączenie Odra - Warta - Noteć - Kanał Bydgoski - Brda - Wisła (300 km);
- Dolna Wisła od Warszawy do Gdańska (430 km);
- Kanał Żerański (17,2 km);
- Nogat (62 km);
- Szarpawa (25,4 km).

Obecnie stan techniczny rzek drogi wodnej wschód - zachód nie pozwala na prowadzenie żeglugi towarowej na większości jej odcinków, a żadna z dróg wodnych przechodzących przez Polskę nie spełnia wymagań porozumienia AGN przewidującego, że drogi śródlądowe o znaczeniu międzynarodowym powinny mieć parametry co najmniej IV klasy, tzn. powinny być dostępne dla statków o ładowności 1500 ton, mieć minimalną głębokość gwarantowaną 2,10 m, szerokość 60 m, śluzy o wymiarach 190x12 m, minimalny prześwit pod mostami 5,2 m. W polskich warunkach, dla optymalnego zanurzenia barki, wymagana jest głębokość wynosząca minimum 170 cm. Głębokość szlaku mniejsza niż 130 cm uznawana jest za nieekonomiczną. Przyczyną tego są niekorzystne warunki

hydrotechniczne oraz zbyt mała pojemność zbiorników retencyjnych<sup>13</sup>.

W celu dostosowania polskich dróg wodnych do tych wymagań wystąpi konieczność podjęcia szeregu przedsięwzięć inwestycyjnych. Dla drogi wodnej

E-70 działania powinny koncentrować się na likwidacji „wąskich gardeł” i podniesienie standardów do co najmniej IV klasy, na odcinku:

- Warta-Noteć-Kanał Bydgoski - od Kostrzyna do Bydgoszczy (klasa II),
- Wisła od Bydgoszczy do Białej Góry, ujście Nogatu (klasa II),
- Szarpawa od Gdańskiej Głowy (Wisła) do Elbląga (klasa III)<sup>14</sup>.

Ze względu na szeroki zakres inwestycji oraz barierę wysokiej kapitałochłonności inwestycji hydrotechnicznych, uzyskanie parametrów określonych wymaganiami Umowy AGN na drodze wodnej E-70, w najbliższych latach będzie niezmiernie trudne w obliczu szeroko realizowanych inwestycji drogowych jak i EURO 2012. Chociaż droga ta stanowi relatywnie jednolity szlak o zbliżonych głębokościach i jednakowych parametrach śluz, to jednak szerokość śluz (9,6 m) oraz głębokości (rzędu 1,2 m z możliwością pogłębienia do 1,6 m) są dalekie od zakładanych współczynników dla drogi o znaczeniu międzynarodowym. Należy zatem położyć nacisk na przywrócenie możliwości żeglugi na drodze wodnej Odra-Wisła i zapewnienie II klasy na całej długości, umożliwiających żeglugę barkami o ładowności 500 ton (długość 57 m, szerokość 7,5 - 9,0 m, zanurzenie 1,6 m)<sup>15</sup>.

Podobnie ocenione zostały polskie śródlądowe drogi wodne przez TINA (Transport Infrastructure Need Assessment), grupę powołaną w 1997 r. przez UE w celu koordynacji zadań związanych z realizacją priorytetowych inwestycji infrastrukturalnych w ramach europejskich korytarzy transportowych. W raporcie TINA z roku 1999 w Polsce zakwalifikowano 1213 km dróg wodnych do ważnych śródlądowych szlaków transportowych oraz 16 portów rzecznych, w tym całą Odrzańską Droga Wodna (od Koźła do Świnoujścia), droga wodna Wisła-Odra (od Kostrzyna do Bydgoszczy) i dolny odcinek Wisły, od Bydgoszczy do Gdańska. W roku 2001 porty rzeczne, ujęte w raporcie TINA poddano weryfikacji, przyjmując: jako kryterium obecne i prognozowane do 2010 roku. obroty ładunkowe, które w wybranych portach powinny przekraczać 30,0 tys. ton rocznie. W ten sposób z 16 pierwotnie

<sup>11</sup> Natężenie odpływu (przepływu) rzeczno zmienia się w ciągu roku na skutek zmian intensywności zasilania wodami opadowymi i wodami z topnienia pokrywy śnieżnej, a także zdolności retencjonowania wody zarówno na powierzchni jak i pod ziemią.

<sup>12</sup> Mały Rocznik Statystyczny Polski, GUS, Warszawa 2011, s. 370.

<sup>13</sup> H. Łeppek, Miejsce żeglugi śródlądowej w polityce transportowej UE, [w:] J. Kulczyk, T. Nowakowski [red.], Rola śródlądowego transportu wodnego w rozwoju regionów Unii Europejskiej, Wrocław 2008, s. 36.

<sup>14</sup> Ibidem, s. 36.

<sup>15</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 07 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. z 2002r., nr 77, poz. 695)

przyjętych w raporcie, pozostawiono 6 portów, tj. Gliwice, Kędzierzyn-Koźle, Wrocław, Cigacice, Kostrzyn i Bydgoszcz. Odcinki dróg wodnych oraz porty śródlądowe uznane przez TINA za ważny składnik europejskiej sieci transportowej mają możliwość uzyskania finansowego wsparcia na rozwój z funduszy pomocowych UE<sup>16</sup>.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych Dz.U. z 2002r. Nr 77, poz.695., dostosowującym klasyfikację polską do standardów międzynarodowych, obowiązujących w krajach UE wymagania stawiane drogom klasy IV i V spełnia około 5% ich długości<sup>17</sup>.

W sumie 27 711,0 km szlaków wodnych zostało uznanych przez rządy państw jako europejskie drogi wodne kategorii E, do których włączono zarówno te posiadające minimalne parametry odpowiadające IV klasie, jak również odcinki dróg wodnych, zdefiniowane jako „wąskie gardło”, czyli których parametry są znacznie niższe od wymagań docelowych<sup>18</sup>.

Rzeka Odra stanowi element istotnego europejskiego korytarza transportowego na osi północ-południe, łączącego Skandynawię i północne Włochy oraz Bałkany, przebiegającego przez Polskę, Czechy i Austrię. Korytarz ten na terenie Polski jest w pełni multimodalny, posiadając poza liniową i punktową infrastrukturą rzecznią także infrastrukturę drogową, kolejową, morską oraz lotniczą.

Długość Odry wynosi 840,3 km, w tym 726,0 km w granicach Polski<sup>19</sup>. Wielkość ta uległa skróceniu o około 20% w wyniku prac regulacyjnych prowadzonych od XIX wieku. Na obszarze Polski znajduje się 89% powierzchni dorzecza Odry. Odra jest najlepiej zagospodarowaną drogą wodną w Polsce, obsługującą 80% ładunków transportowanych żeglugą śródlądową w ruchu krajowym. Funkcja transportowa Odry realizowana jest obecnie (z różnym natężeniem spowodowanym niewystarczającym stanem technicznym jej odcinków) pomiędzy Szczecinem a Kędzierzynom-Koźle. Elementem Odrzańskiej Drogi Wodnej (ODW) są też Kanał Gliwicki i Kędzierzyński. Ewentualna realizacja planów budowy kanału Odra-Dunaj lub Odra-Wag dałaby możliwość znacznego przedłużenia połączenia wodnego do Austrii, Węgier i w kierunku Bałkanów. Planowane połączenie Odry z Dunajem jest także elementem ODW.



**Rysunek 2 - Kanał lateralny „Fossa Silesiana” propozycją pierwszego kroku programu rozwoju sieci dróg wodnych w Polsce. Kolorem szarym oznaczono istniejące drogi wodne, kolorem niebieskim oznaczono planowany kanał „Fossa Silesiana” o kat. V, zielonym drogi wodne zmodernizowane do kat. V lub te istniejące obecnie, kolorem purpurowym oznaczono przyszłe drogi wodne kat. IV.**

Źródło: A Fularz, Żegluga śródlądowa - zapomniana w Polsce gałąź transportu, Infobus, <http://www.infobus.pl/blog.php?id=412>.

Odrzańska Droga Wodna spełnia także ważną rolę na osi wschód-zachód, zapewniając poprzez kanały Odra-Hawela i Odra-Szprewa komunikację żeglugą śródlądową między Górnym Śląskiem i Dolnym Śląskiem a Szczecinem, Niemcami (w tym aglomeracją Berlina) oraz krajami Beneluksu. Kierunek ten ma szansę konkurować z przeciążonym transportem drogowym i kolejowym, pod warunkiem jednakże, iż stan drogi wodnej po polskiej stronie będzie odpowiadał standardom istniejącym w państwach Europy Zachodniej.

Porównując Odrę do innych rzek podobnej długości w Europie należy jednak stwierdzić, że warunki hydrologiczne ODW są mniej korzystne dla żeglugi, wobec czego wymaga ona większych prac inwestycyjnych i modernizacyjnych. Wielkość przepływu w Odrze z powodu niskich opadów kształtuje się na poziomie 50% przepływu w Łabie i tylko 25% przepływu w Renie, biorąc pod uwagę odcinek Odry od źródła do Kostrzyna oraz analogiczne odcinki Renu i Łaby<sup>20</sup>. Zasoby wodne przypadające na jednego mieszkańca Polski są prawie trzykrotnie niższe niż średnia w krajach Europy Zachodniej, do czego przyczynia się niedostateczny poziom retencji zbiornikowej w obszarze dorzecza Odry.

W celu stworzenia systemu zrównoważonej gospodarki wodnej w dorzeczu Odry w roku 2001 Parlament przyjął Program dla Odry 2006, przewidujący działania inwestycyjne w zakresie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, transportu wodnego, poprawy jakości wody i innych dziedzin. Pro-

<sup>16</sup> Ibidem, s. 36.

<sup>17</sup> Ibidem, s. 37.

<sup>18</sup> Ibidem, s. 37.

<sup>19</sup> Mały Rocznik Statystyczny Polski, GUS, Warszawa 2011, s. 30.

<sup>20</sup> T. Stückerth, Odra jako droga wodna żeglowna, w: Przegląd Komunikacyjny nr 2/2003, str. 11

gram, który realizowany będzie do roku 2016, stanowi obecnie podstawowy instrument poprawy sytuacji odrzańskiego transportu wodnego. Propozycja Strategia rozwoju żeglugi śródlądowej dla województwa dolnośląskiego stanowi jego rozszerzenie i uzupełnienie.

Stan rzecznej infrastruktury punktowej jest pochodną warunków żeglugowych panujących na drodze wodnej. Porty rzeczne na Odrze w chwili obecnej nie są dostatecznie wykorzystane i uległy znacznemu zdekapitalizowaniu z powodu złego stanu szlaku, który uniemożliwia transportowi wodnemu sprawną i niezawodną obsługę popytu na przewozy. Można stwierdzić, że dopóki nie ulegnie poprawie stan ODW, dopóty nie zmieni się znacząco kondycja odrzańskich portów, nabrzeży i przystani. Każdy czynny port czy nabrzeże zwiększa bowiem dostępność oraz atrakcyjność transportu wodnego i jest w stanie wygenerować dodatkowy popyt na usługi transportowe, przyczyniając się do rozwoju żeglugi śródlądowej. Najważniejszymi portami odrzańskimi są: Gliwice (nad Kanałem Gliwickim), Kędzierzyn-Koźle, Opole, Wrocław, Malczyce, Ścinawa, Głogów, Nowa Sól, Cigacice, Kostrzyn i Szczecin.

Jednym z podstawowych zasobów zwiększających możliwość wykorzystania zasobów wodnych jest ich magazynowanie w zbiornikach retencyjnych. Łączna pojemność całkowita wszystkich zbiorników retencyjnych w Polsce wynosi 2,75 mld m<sup>3</sup> wody (w tym pojemność użytkowa oceniana jest na ok. 2,0 mld m<sup>3</sup>), co stanowi 6,0% średniego rocznego odpływu, gdy w innych europejskich krajach wskaźnik ten waha się w przedziale od kilkunastu do kilkudziesięciu procent. Szacuje się, że realne możliwości sztuczne retencji, wynikające z warunków topograficznych, demograficznych i gospodarczych, wynoszą w Polsce 15,0% średniego rocznego odpływu. Pozwoliło to zwiększyć zasoby dyspozycyjne o ok. 4,0 mld m<sup>3</sup> wody. System ochrony przeciwpowodziowej obejmuje, oprócz zbiorników retencyjnych, które mają charakter wielozadaniowy, suche zbiorniki przeciwpowodziowe, poldery, kanały ulgi i wały przeciwpowodziowe. Gospodarka wodna powinna zapewniać zrównoważony rozwój obszarów leżących w pobliżu rzek godząc rozmaite cele, w tym te związane z bezpieczeństwem oraz transportem. W dorzeczu górnej i środkowej Odry istnieje 19 dużych wielofunkcyjnych zbiorników retencyjnych o pojemności powyżej 5 mln m<sup>3</sup> oraz 3 mniejsze, o pojemności ponad 1 mln m<sup>3</sup>, przy czym 11 z nich zlokalizowanych jest w całości w województwie dolnośląskim, a pozostałe w województwach opolskim i śląskim (zbiornik Kozielno znajduje się na pograniczu województwa opolskiego i dolnośląskiego). Ponadto pomocniczo dla potrzeb żeglugi śródlądowej mogą być używane inne zbiorniki: Dzierżno II, Topola i Kozielno. Wszystkie one

zlokalizowane są w dopływach Odry. Największe znaczenie pod względem retencji posiadają rzeki Nysa Kłodzka oraz Bystrzyca. Pierwszym zbiornikiem retencyjnym położonym bezpośrednio na rzece Odrze będzie planowany do realizacji w ramach Programu dla Odry 2006 zbiornik Racibórz<sup>21</sup>.

Wśród armatorów prowadzących obecnie żeglugę na Odrze pozycję zdecydowanie dominującą zajmuje Grupa Odratrans, powstała poprzez wykup przez przedsiębiorstwo Odratrans S.A. większościowego pakietu akcji Żegluga Bydgoskiej S.A. Udział Grupy w przewozach na rynku polskim szacowany jest na 70%, natomiast na rynku niemieckim w obszarze pomiędzy Renem a Odrą – 10%. Z powodu niedostatecznego stanu technicznego Odrzańskiej Drogi Wodnej w chwili obecnej Grupa realizuje ponad 50% swoich przewozów właśnie na rynku niemieckim<sup>22</sup>.

Poza Grupą Odratrans w obszarze Odry funkcjonują, między innymi, następujący mniejsi armatorzy:

- Odra Lloyd Sp. z o.o. – spółka prowadząca działalność na Zalewie Szczecińskim i w relacji Szczecin-Berlin, zależna od dużego niemieckiego przedsiębiorstwa żeglugowego Deutsche Binnenreederei AG;
- Żegluga Szczecińska P.P. – spółka prowadząca działalność na Zalewie Szczecińskim w relacji Szczecin-Świnoujście;
- Transbode s.j. – firma prowadząca przewozy na terytorium Niemiec oraz na Odrze;
- NAVIGAR Deneko - Garbień s.j. - spółka prowadząca działalność na Zalewie Szczecińskim - przewozy ładunków masowych oraz ładunków ponadgabarytowych;
- Fabico s.c. – firma działająca na terytorium Niemiec i na rynku szczecińskim.

Elementy decydujące o bezpieczeństwie transportu śródlądowego, to oprócz stanu technicznego dróg wodnych oraz ich infrastruktury, również stan techniczny statków śródlądowych a także właściwy nadzór nad ruchem śródlądowym i jego wsparcie informacyjne. W zakresie stanu technicznego statków zasadnicze znaczenie ma kompatybilność polskich rozwiązań organizacyjno-prawnych ze zharmonizowanym systemem wymagań technicznych, inspekcji i dokumentów statków, określonym w przepisach unijnych. Sprawność i dostępność funkcjonowania tych rozwiązań w Polsce uła-

<sup>21</sup> Zbiornik przeciwpowodziowy w dolinie Odry o powierzchni 2626 ha i pojemności 170 milionów metrów sześciennych w etapie II i 320 milionów metrów sześciennych (w tym 150 mln m<sup>3</sup> pojemności użytkowej i 170 mln m<sup>3</sup> pojemności powodziowej) w III etapie. Inwestycja ma być gotowa w 2015.

<sup>22</sup> Informacje na podstawie analizy wykonanej przez Dom Inwestycyjny BRE Banku S.A. (z dnia 9 czerwca 2005) oraz Prospektu emisyjnego Odratrans S.A.

twi rozwój polskich przedsiębiorstw żeglugowych na rynkach europejskich.

Stan techniczny oraz ilościowy floty żeglugi śródlądowej w Polsce jest, podobnie jak stan portów, pochodną kondycji dróg wodnych w naszym kraju, w tym szczególnie drogi wodnej Odry. W związku ze spadkiem przewozów w okresie 1995-2011 liczba pchaczy ogółem zmniejszyła się z 327 do 207, liczba barek motorowych – ze 172 do 84, natomiast liczba barek pchanych – z 554 do 513, przy czym w ostatnich trzech lat (2009 – 2011) notowana jest stabilizacja, a nawet nieznaczny wzrost liczby podstawowych typów jednostek<sup>23</sup>.

Według danych GUS z 2009 roku niemal 80% eksploatowanych pchaczy oraz ponad 60% barek do pchania zostało wyprodukowanych do roku 1979. Prawie wszystkie użytkowane barki motorowe pochodzą z lat 50. i 60. Dotychczasowa eksploatacja posiadanej przez armatorów floty jest możliwa głównie dzięki ciągłym modernizacjom. Obniżają one jednak walory użytkowe statków, prowadząc do przewymiarowywania konstrukcji, co w przypadku barek oznacza wzrost ich ciężaru kosztem ładowności.

## Wnioski

Analiza procesów zachodzących w okresie 2000-2011 prowadzi do wniosku, że mimo wzmożonego wysiłku, w Polsce w dalszym ciągu brak jest spójnego i sprawnie funkcjonującego systemu transportowego, zintegrowanego z systemem europejskim i globalnym. Bez efektywnego i sprawnego transportu nie jest możliwe przyspieszenie wzrostu gospodarczego kraju i rozwoju wymiany z zagranicą.

Z punktu widzenia celów rozwojowych Polski konieczne jest, by transport nie tylko przestał być barierą hamującą wzrost gospodarczy kraju, lecz aby stanowił istotny element przyczyniającym się do jego wszechstronnego rozwoju poprzez stworzenie funkcjonalnie zintegrowanej infrastruktury, wdrożenie nowych technologii transportowych i zapewnienie obywatelom, w tym przedsiębiorcom, wysokiej jakości usług na konkurencyjnym rynku transportowym.

Obecny układ dróg wodnych w Polsce, poza czynnikami naturalnymi, w duży stopniu obciążony jest uwarunkowaniami historycznymi. Wisła i Odra, podobnie jak Łaba czy Ren, ze względu na swój południkowy układ, przez stulecia tworzyły nie powiązane ze sobą drogi wodne. W drugiej połowie XVIII w., gdy niemal w całej Europie rozpoczęto inwestycje, w zakresie budowy kanałów żeglugo-

wych łączących działły wodne, polska gospodarka podporządkowana była interesom zaborców. Po odzyskaniu niepodległości rzeki i kanały były uporządkowane tylko na terenach byłego zaboru pruskiego. Na obszarze byłego zaboru rosyjskiego (poza kanałem Augustowskim) i austriackiego, praktycznie nie przeprowadzono żadnych inwestycji w zakresie poprawy stanu dróg wodnych. Różnice te możemy zaobserwować do dnia dzisiejszego.

Geograficzny układ dwóch najważniejszych rzek Polski, tj. Wisły i Odry z perspektywy transportu jest korzystny, pokrywa się z ogólnokrajowymi kierunkami przepływu największych strumieni masy ładunkowej oraz poprzez szlaki wodne biegnące równoleżnikowo, stwarza potencjał do utworzenia połączeń z systemami dróg wodnych krajów sąsiednich. Praktyka pokazuje jednak że jedynie rzeka Odra, łącząc się z kanałami Odra – Hawela i Odra – Sprewa, posiada eksploatowane żeglugowo połączenia z niemiecką i zachodnioeuropejską siecią dróg wodnych. Przebiegająca przez terytorium Polski kilkuwariantowa droga wodna Wschód – Zachód istnieje tylko teoretycznie, łącząc zachodnioeuropejską sieć dróg wodnych ze szlakami żeglugowymi Rosji, Białorusi i Ukrainy. Krajowa sieć dróg wodnych nie tworzy jednolitego systemu komunikacyjnego, lecz zbiór odrębnych i różnorodnych jakościowo szlaków żeglugowych. W oparciu o podstawowe wskaźniki klasyfikacyjne, śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, odpowiadającym parametrom klasy IV i wyższej (tj. dla jednostek pływających o ładowności od 1000 i 1250 ton) jest zaledwie 5,5% ich całkowitej długości. Pozostałe drogi wodne posiadają jedynie znaczenie regionalne.

Najsprawniejszym wodnym ciągiem komunikacyjnym w Polsce jest Odrzańska Droga Wodna, wraz z kanałami Gliwickim i Kędzierzyńskim. Jednak warunki nawigacyjne (główne głębokości tranzytowe) na środkowym odcinku swobodnie płynącym od Brzegu Dolnego do ujścia Warty sprawiają, że przez większość okresu nawigacyjnego nie jest możliwe uprawianie żeglugi pomiędzy górnym i dolnym odcinkiem Odry.

## Streszczenie

Działalność transportowa stanowi podstawę dla sprawnego i efektywnego funkcjonowania każdego działu gospodarki narodowej. Transport stanowi jeden z podstawowych elementów w działalności logistycznej, jest podstawą funkcjonowania krajowych i międzynarodowych łańcuchów dostaw. Najczęściej wykorzystywaną gałęzią w przewozie lądowym towarów jest transport drogowy. Aspekty środowiskowe, bezpieczeństwa i rosnące przeciążenie sieci dróg w Europie, rodzą konieczność pro-

<sup>23</sup> Mały Rocznik Statystyczny Polski, GUS, Warszawa 2011, s. 378.



mowania przyjaznych dla środowiska, gałęzi i technologii transportu. Unia Europejska w sposób jednoznaczny podkreśla konieczność zmiany struktury gałęziowej europejskiego systemu transportowego. Jednym z podstawowych celów europejskiej polityki transportowej jest harmonijne połączenie dwóch obszarów działań: zachowania mobilności jako podstawowego czynnika rozwoju społeczno-gospodarczego oraz ochrony środowiska naturalnego, tj. zapewnienie tzw. „zrównoważonego rozwoju”. Realizowany ma on być m.in. poprzez wspieranie rozwoju gałęzi transportu „przyjaznych” dla środowiska. Do takich należy żegluga śródlądowa, której degradacyjny wpływ na środowisko naturalne jest relatywnie niski, co znajduje odzwierciedlenie w najniższych w porównaniu do innych gałęzi transportu kosztach zewnętrznych.

### Abstract

Inland waterway transport plays an important role for the transport of goods in Europe. More than 37 000 kilometers of waterways connect hundreds of cities and industrial regions. Some 20 out of 27 Member States have inland waterways, 12 of which have an interconnected waterway networks. The potential for increasing the modal share of inland waterway transport is, however, significant. Compared to other modes of transport which are often confronted with congestion and capacity problems, inland waterway transport is characterized by its reliability, its low environmental impact and its major capacity for increased exploitation. The European Commission aims to promote and strengthen the competitive position of the inland waterway transport in the transport system, and to facilitate its integration into the intermodal logistic chain. Inland waterway transport is a competitive alternative to road and rail transport. In particular; it offers an environment friendly alternative in terms of both energy consumption and noise and gas emissions. Its energy consumption per km/ton of transported goods is approximately 17% of that of road transport and 50% of rail transport. In addition, inland waterway transport ensures a high degree of safety, in particular when it comes to the transportation of dangerous goods. Finally it contributes to the decongestion of the overloaded road network in densely populated regions.

### Literatura

1. Biała Księga, *Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, Bruksela 2011
2. Grzelakowski A., *Szanse i zagrożenia rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce*, w : *Perspektywy transportu śródlądowego w Polsce*. Symposium. Polski Rejestr Statków w Gdańsku. Gdańsk 2001
3. Mikulski Z., *Polskie drogi wodne wobec wymogów europejskich*. „Gospodarka Wodna” , 2000, nr 6.
4. Miłkowski M., *Rzeka Wąg i alternatywne połączenie Odra – Dunaj*. „Przegląd komunikacyjny” 1995, nr 4.
5. Piskozub A., *Rzeki w dziejach cywilizacji*. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 07 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. z 2002r., nr 77, poz. 695)
7. Słota H., *Zarządzanie systemami gospodarki wodnej*. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 1997
8. *Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)* – projekt. Ministerstwo Infrastruktury. Warszawa 2011
9. Wojewódzka-Król K., Rolbecki R., *Koncepcja strategii rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce*. Sopot 2007.
10. Woś K., *Kierunki aktywizacji działalności żeglugi śródlądowej w rejonie ujścia Odry w warunkach integracji Polski z unią Europejską*, Oficyna Wydawnicza „Sadyba”, Warszawa 2005