

Krzysztof WOŚ¹

Analiza nawigacyjna dolnego odcinka Odry objętego obowiązkiem wdrożenia systemu RIS

1. WSTĘP

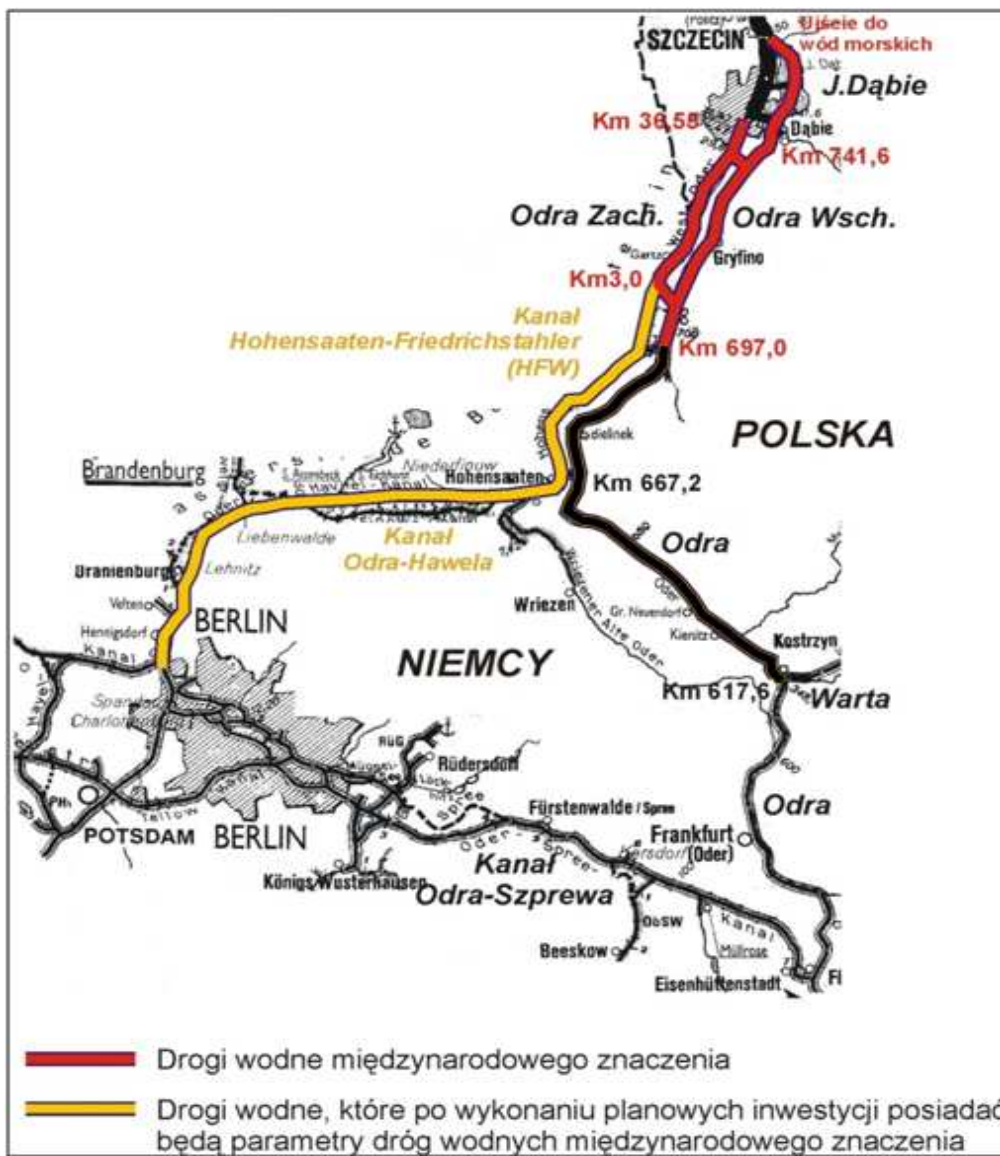
Wiele czynników decyduje o możliwości bezpiecznego uprawiania żeglugi na śródlądowych drogach wodnych. Dotyczą one statku, załogi, jak również szlaku żeglownego. Im więcej informacji na temat aktualnych warunków nawigacyjnych na szlaku żeglownym będzie posiadał kapitan, tym podróż dowodzoną przez niego statkiem lub zestawem będzie bezpieczniejsza i efektywniejsza. Informacje nawigacyjne przekazywane są użytkownikom przez administrację drogi wodnej oraz administrację żeglugi śródlądowej w formie opisowej i graficznej, jak również w formie komunikatów radiowych. Ogólny rozwój zaawansowanych technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych objął swym zasięgiem także transport wodny śródlądowy. Wyzwaniem, jakie stało przed sektorem transportu wodnego śródlądowego było zintegrowanie różnych nowopowstałych systemów i usług informacji rzecznej o zasięgu lokalnym, regionalnym i krajowym w jedną wspólną europejską koncepcję operacyjną.

2. ŚRÓDLĄDOWE DROGI WODNE OBJĘTE OBOWIĄZKIEM WDROŻENIA SYSTEMU RIS (RIVER INFORMATION SERVICES)

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2005/44/WE w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie (Dz. U. L255/122 z dnia 30.09.2005r.), obowiązkowi wdrożenia tych usług podlegają wszystkie śródlądowe drogi wodne o znaczeniu międzynarodowym oraz znajdujące się na nich porty, które łączą się z innymi drogami o tym samym standardzie, tj. począwszy od IV klasy drogi wodnej według klasyfikacji EKG ONZ.

¹ Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu

Postanowienia dyrektywy RIS, według uznania Państw Członkowskich, mogą być stosowane również na śródlądowych drogach wodnych nie objętych tym obowiązkiem. Natomiast na krajowych śródlądowych drogach wodnych objętych obowiązkiem RIS, ale niepowiązanych z siecią dróg wodnych innego Państwa Członkowskiego, wymagania i specyfikacje techniczne dla zharmonizowanego systemu informacji rzecznej, określone w dyrektywie RIS nie są obowiązkowe, a jedynie zalecane.



Rys.1. Dolny odcinek Odry wraz z kanałami łączącymi go z europejską siecią dróg wodnych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie K. Woś: Kierunki aktywizacji działalności żeglugi śródlądowej w rejonie ujścia Odry w warunkach integracji Polski z Unią Europejską. Oficyna Wydawnicza „Sadyba”. Warszawa 2005, s.97.

W Polsce obowiązkiem wdrożenia systemu RIS objęto część dróg wodnych dolnego odcinka rzeki Odry od miejscowości Ognica do Szczecina, sklasyfikowanych jako drogi wodne klasy Vb [4]. Łączna długość tych dróg wodnych wynosi 97,6 km i obejmuje (rys. 1):

- jezioro Dąbie do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi – 10,8 km,
- rzekę Odrę od miejscowości Ognica do Przekopu Klucz-Ustowo i dalej jako rzekę Regalicę do ujścia do jeziora Dąbie - 44,6 km,
- rzekę Odrę Zachodnią, od jazu w miejscowości Widuchowa do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi wraz z bocznymi odgałęzieniami - 36,6 km,
- przekop Klucz-Ustowo, który łączy rzekę Odrę Wschodnią z rzeką Odrą Zachodnią - 2,7 km,
- rzekę Parnicę i przekop Parnicki od rzeki Odry Zachodniej do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi - 2,9 km.

3. DROGI WODNE UMOŻLIWIAJĄCE ŻEGLUDZE ŚRÓDLĄDOWEJ DOSTĘP DO SZCZECINA

Do szczecińskiego węzła wodnego od strony południowej można alternatywnie wpłynąć rzeką Odrą Zachodnią lub rzeką Regalicą (rys. 2).

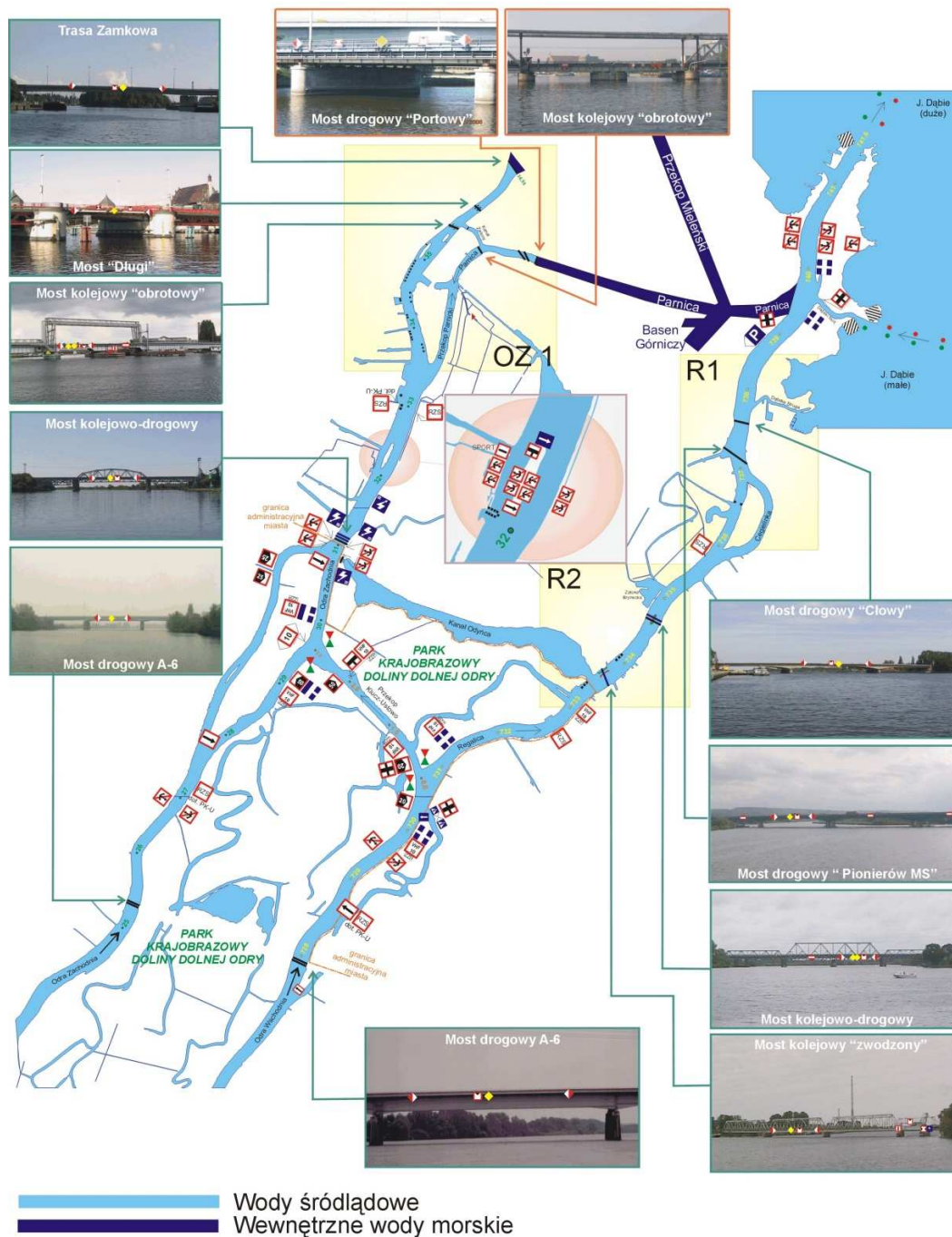
Rzeka Odra Zachodnia ograniczona jest dwoma mostami, tj. mostem kolejowym w km 35,59 i mostem drogowym „Długim” w km 35,95, których przeszła żeglowne posiadają parametry odpowiadające II klasie drogi wodnej w odniesieniu do prześwitu pionowego (wysokości) i klasie I a (najniższej z możliwych) w odniesieniu do prześwitu poziomego (szerokości), tj.:

- most kolejowy o wysokości spodu konstrukcji 3,79 m ponad stan wielkiej wody żeglownej oraz dwóch jednokierunkowych przeszłach żeglownych o szerokości szlaku żeglownego 10 m każdy;
- most drogowy „Długi” o prześwicie pionowym 3,40 m na całej szerokości przeszła i 3,78 m w części środkowej przeszła (konstrukcja łukowa) ponad stan wielkiej wody żeglownej oraz prześwicie poziomym, wynoszącym 17,50 m.

Na pozostałym odcinku szlak żeglugowy Odry Zachodniej odpowiada wymaganiom stawianym drodze wodnej klasy Vb .

Statki i zestawy żeglugi śródlądowej wpływają do portu szczecińskiego także rzeką Regalicą i dalej rzeką Parnicą i przekopem Mieleńskim . Na rzece Regalicy, pomimo że zakwalifikowana została do klasy Vb drogi wodnej, także występują ograniczenia parametrów eksploatacyjnych, spowodowane ograniczonymi wymiarami przęsła zwodzonego mostu kolejowego w km 733,7.

Szczeciński Węzeł Wodny



Rys. 2. Miejsca szczególnie uciążliwe dla żeglugi w obrębie Szczecińskiego Węzła Wodnego

Źródło: RZGW Szczecin

Przęsło stałe zwodzonego mostu kolejowego na rzece Regalicy posiada prześwit pionowy, wynoszący 2,96 m, przy stanie wielkiej wody żeglownej, a szerokość przęsła zwodzonego wynosi 12,73 m. Ponadto, częstotliwość podnoszenia mostu zwodzonego uzależniona jest od odbywającego się na nim ruchu pociągów, a czas oczekiwania na podniesienie mostu może trwać nawet kilka godzin. Do tego dochodzi jeszcze zły stan techniczny urządzeń zwodzonych, które często ulegają awarii i wówczas most jest

unieruchomiony przez kilka, a nawet kilkanaście dni. Średnio taka sytuacja występuje przynajmniej jeden raz w roku.

Teoretycznie statki śródlądowe mogłyby również wpływać odgałęziającym się od Odry Zachodniej przekopem Parnickim i rzeką Parnicą. Jednak usytuowane w dolnej części rzeki Parnicy mosty w rzeczywistości uniemożliwiają ruch żeglugowy statków towarowych i pasażerskich, a jedynie ograniczony ruch jednostek sportowo-turystycznych.

Są to:

- most kolejowy w km 4,45 , którego prześwit pionowy wynosi 1,89 m ponad stan wielkiej wody żeglownej, a jednokierunkowe przesła żeglugowe posiadają szerokość 12,15 m (lewe przesło) i 11,85 m (prawe przesło),
- most drogowy „Portowy” w km 4,0 , którego prześwit pionowy wynosi 3,82 m ponad stan wielkiej wody żeglownej, a szerokość przesła żeglugowego 20,60 m.

Bardzo istotną rolę w szczecińskim węźle wodnym odgrywa przekop Klucz - Ustowo, który jest jedynym śródlądowym połączeniem żeglugowym rzeki Odry Zachodniej i rzeki Regalicy przecinającym Międzyodrze, znajdujące się w Parku Krajobrazowym Doliny Dolnej Odry. Statki i zestawy żeglugi śródlądowej, które płyną rzeką Odrą Zachodnią jeżeli stwierdzą, że poziom wody jest za wysoki i nie przejdą pod niskimi mostami w Szczecinie, przechodzą przekopem Klucz-Ustowo na rzekę Regalicę i kierują się pod zwodzony most kolejowy.

Jednak przekop Klucz - Ustowo (obok jeziora Dąbie) jest miejscem limitującym głębokości tranzytowe, które przy średnim stanie wody wahają się w granicach 2,5 m (przy 2,8 m wymaganym dla klasy Vb). Poza tym, z uwagi na jego ograniczoną szerokość, wynoszącą 30,0 m (przy 50,0 m wymaganą dla klasy Vb) wprowadzono na nim ograniczenie szerokości zestawów (pchanych i sprzężonych) do 10,0 m.

4. DOPUSZCZALNE MAKSYMALNE PARAMETRY STATKÓW I ZESTAWÓW

Z uwagi na ograniczenia parametrów eksploatacyjnych dróg wodnych dopuszcza się na nich do żeglugi statki i zestawy, których wymiary nie mogą przekraczać maksymalnych parametrów zawartych w tabeli 1. Zestawy holowane mogą składać się maksymalnie z 2 przyczep, których szerokość nie może przekraczać 11,45 m. Natomiast zestaw pchany może holować inne statki i zestawy, pod warunkiem, że:

- a) długość zestawu nie przekracza 100m,
- b) statki pchane są ustawione w jednej kolumnie, przy czym liczba statków holowanych nie może przekraczać dwóch,
- c) holowane zestawy pchane nie przekraczają długości 82,0 m i szerokości 11,45m.

Tabela 1. Maksymalne wymiary statków i zestawów

| Lp. | Odcinek drogi wodnej | L _{max} m | B _{max} m | T _{max} m |
|-----------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Rzeka Odra Wschodnia | | | |
| 1.1. | Od km 704,1 do km 730,5 -statki -zestawy(pchane i sprzężone) | 82 156 137 | 11,45 11,45 18 | 3,50 3,50 3,50 |
| 2. | Rzeka Regalica | | | |
| 2.1. | Od km 730,5 do km 733,5 -statki -zestawy(pchane i sprzężone) | 82 156 137 | 11,45 11,45 18 | 4,00 4,00 4,00 |
| 2.2. | Od km 733,5 do km 735,65 -statki -zestawy(pchane i sprzężone) | 82 137 | 11,45 11,45 | 4,00 4,00 |
| 2.3. | Od km 735,65 do Jeziora Dąbie -statki -zestawy(pchane i sprzężone) | 82 156 137 | 11,45 11,45 18 | 4,00 4,00 4,00 |
| 3. | Jezioro Dąbie – szlak główny -statki -zestawy(pchane i sprzężone) | 82 156 137 | 11,45 11,45 18 | 2,50 2,50 2,50 |
| 4. | Rzeka Odra Zachodnia | | | |
| 4.1. | Od km 17,1 do km 33.35 -statki -zestawy (pchane i sprzężone) | 82 156 137 | 11,45 11,45 18 | 4,00 4,00 4,00 |
| 4.2. | Od km 33.35 do granicy morskich wód wewnętrznych -statki -zestawy (pchane i sprzężone) | 82 125 | 10,00 10,00 | 4,00 4,00 |
| 5. | Rzeka Parnica i Przekop Parnicki -statki -zestawy(pchane i sprzężone) | 82 125 | 10,00 10,00 | 4,00 4,00 |
| 6. | Przekop Klucz –Ustowo -statki -zestawy (pchane i sprzężone) | 82 125 | 11,45 10,00 | 2,50 2,50 |

Źródło: Zarządzenie z dnia 7 czerwca 2004 r., w sprawie przepisów prawa miejscowego na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 41, poz. 785 i Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 44, poz. 793).

Konsekwencją ograniczeń parametrów szlaku żeglugowego w przesłach mostów kolejowego w km 35,59 i drogowego „Długiego” w km 35,95 na Odrze Zachodniej była konieczność wprowadzenia na odcinku Odry Zachodniej od Kępy Parnickiej do Trasy Zamkowej ograniczeń maksymalnych wymiarów statków i zestawów dopuszczonych do żeglugi na tym odcinku, odpowiednio z 82,0 m długości i 11,45 m szerokości do 82,0

długości i 10,0 m szerokości w odniesieniu do statków pojedynczych oraz z 156,0 m długości i 11,45 m szerokości do 125,0 m długości i 10,0 m szerokości w odniesieniu do zestawów pchanych i sprzężonych .

Wielkość zanurzenia statków i zestawów musi być dostosowana do aktualnych głębokości tranzytowych, podawanych w komunikatach do wiadomości przez administrację drogi wodnej. Różnica między głębokością tranzytową, a zanurzeniem statku lub zestawu powinna być wystarczająca dla zachowania bezpieczeństwa statku i drogi wodnej. Statki i zestawy o zanurzeniu większym od dopuszczalnego, które znalazły się na szlaku żeglownym powinny przerwać żeglugę względnie dokonać odlichtowania, tzn. częściowego rozładowania

5. UPRAWIANIE ŻEGLUGI PRZY PODWYŻSZONYCH STANACH WODY

Podwyższone stany wody, oprócz zagrożenia powodziowego, stanowią istotne utrudnienie dla żeglugi, spowodowane głównie mniejszą manewrowością statku, mniejszymi prześwitami pionowymi pod mostami oraz ograniczonym zakresem oznakowania nawigacyjnego (zwłaszcza pływającego). Poszczególne punkty obserwacyjne (tabela 2), usytuowane wzdłuż rzeki, spośród stanów charakterystycznych, posiadają określony w przepisach żeglugowych stan WWŻ (Wielkiej Wody Żeglownej), obowiązujący dla określonego odcinka drogi wodnej, po osiągnięciu lub przekroczeniu którego żegluga automatycznie jest ograniczona lub zamknięta.

Tabela 2 Dane charakterystyczne stanów wód na wodowskazach dolnego odcinka rzeki Odry objętego obowiązkiem wdrożenia RIS

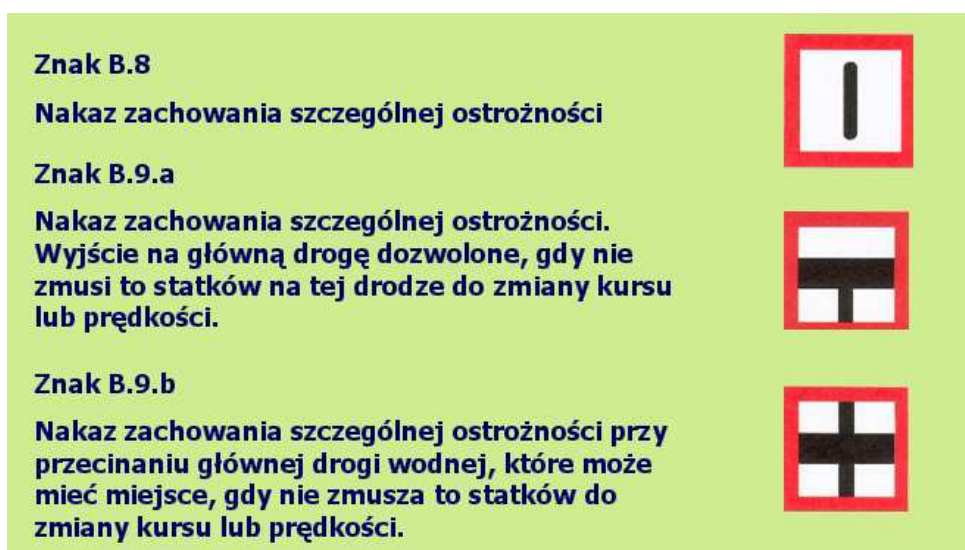
| Lp. | Wodowskaz | Rzeka | km | Rzędna | SW | SNW | WWŻ | Odcinek drogi wodnej |
|-----|------------|------------|-------|----------|-----|-----|-----|---|
| 1 | Widuchowa | Odra | 701,8 | -5,16 Kr | 546 | 478 | 660 | Rzeka Odra od Kanału Schwedt do Widuchowej |
| 2 | Gryfino | Odra Wsch. | 718,5 | -5,11 Kr | 522 | 465 | 600 | Rzeka Odra Wschodnia od jazu w Widuchowej (km 704,1) do Przekopu Klucz-Ustowo (km 730,5) |
| 3 | Gryfino | Odra Zach. | 14,4 | -5,11 Kr | - | - | 600 | Rzeka Odra Zachodnia (km 0,00 do km 17,15) |
| 4 | Podjuchy | Regalica | 734,0 | -5,09 Kr | 515 | 497 | 610 | Rzeka Regalica od Przekopu Klucz-Ustowo (km 730,5) do ujścia do jeziora Dąbie (km 741,6) |
| 5 | Most Długi | Odra Zach. | 35,95 | -5,12 Kr | 512 | 461 | 590 | Rzeka Odra Zachodnia od km 17,10 (koniec odcinka granicznego) do km 36,55 (granica wewnętrznych wód morskich) |

Źródło: Zarządzenie z dnia 7 czerwca 2004 r., w sprawie przepisów prawa miejscowego na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 41, poz. 785 i Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 44, poz. 793) oraz Zarządzenie Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie z dnia 04 grudnia 2009 r. w sprawie uprawiania żeglugi na wodach granicznych rzeki Odry, rzeki Odry Zachodniej i rzeki Nysy Łużyckiej (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 94 , poz. 2704)

Statki i zestawy w drodze powinny odpowiednio wcześniej, przed osiągnięciem i przekroczeniem stanu wielkiej wody żeglownej, wpłynąć do bezpiecznych lub zabezpieczonych portów albo miejsc postojowych.

6. RUCH ŻEGLUGOWY NA UCIAŹLIWYCH ODCINKACH DROGI WODNEJ

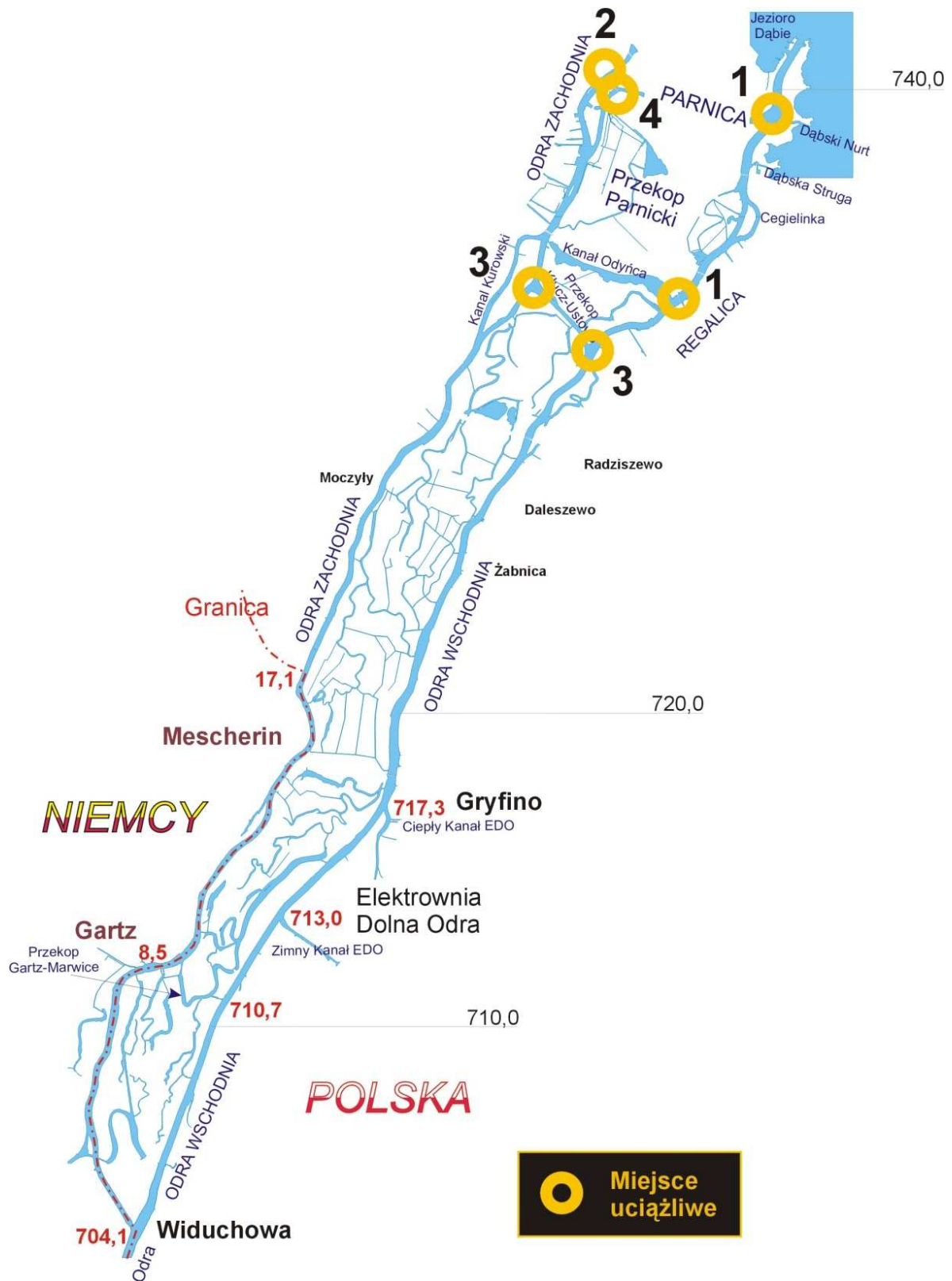
Miejsca uciążliwe dla żeglugi to przede wszystkim odcinki dróg wodnych, które posiadają ograniczoną widoczność, spowodowaną przez występowanie, np. zakoli, skrzyżowań dróg wodnych, wejść i wyjść z portów oraz bocznych dróg wodnych, mostów i innych budowli krzyżujących się z drogami wodnymi. To także miejsca, gdzie obowiązuje jednocześnie zakaz mijania i wyprzedzania, nakaz zachowania szczególnej ostrożności oraz gdzie występuje większy i bardziej wzmożony niż w innych miejscach ruch żeglugowy. Na statkach i zestawach, których długość całkowita przekracza 80 m należy utrzymywać posterunek obserwacyjny w części dziobowej statku podczas przepływania uciążliwych odcinków drogi wodnej, oznakowanych znakami żeglugowymi B8, B9a i B9b (rysunek 3).



Rys. 3. Znaki nawigacyjne nakazu zachowania szczególnej ostrożności

Źródło: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. z 2003r, nr 212, poz. 2072).

Obserwator powinien mieć zapewnioną łączność radiową lub telefoniczną z kierownikiem statku względnie znajdować się w zasięgu widzialności lub słyszalności, umożliwiającym porozumiewanie się z prowadzącym statek.



Rys. 4. Miejsca szczególnie uciążliwe dla żeglugi

Źródło: RZGW Szczecin

Statki i zestawy zbliżające się do uciążliwych odcinków dróg wodnych, oznaczonych znakami żeglugowymi B8, B9a i B9b powinny podać komunikat radiowy na częstotliwości

wyznaczonej dla łączności statek – statek, zawierający informacje o rodzaju statku, jego pozycji i kierunku ruchu.

Miejsca uciążliwe dla żeglugi (rysunek 4), znajdują się w:

- 1) rejonie km 733,7 rzeki Regalicy (okolice mostu kolejowego, zwodzonego) i km 739,6 (skrzyżowanie dróg wodnych w rejonie ujścia rzeki Parnicy),
- 2) rejonie km 35,59 - 36,55 rzeki Odry Zachodniej (mosty: kolejowy i drogowy, zmiana organizacji ruchu na ruch lewostronny),
- 3) rejonie połączenia dróg wodnych rzeki Odry Wschodniej, rzeki Regalicy i rzeki Odry Zachodniej z Przekopem Klucz – Ustowo,
- 4) rejonie km 4,45 rzeki Parnicy (most kolejowy).

7. SIECI RYBACKIE NA SZLAKU ŻEGLUGOWYM I W JEGO OBREBIE

W obrębie dolnego odcinka rzeki Odry funkcjonują profesjonalne spółdzielnie rybackie, tj. na jeziorze Dąbie i rzece Regalicy od mostu „Cłowego” do jeziora Dąbie – Spółdzielnia Rybacka „Certa” w Szczecinie, a na pozostałych śródlądowych drogach dolnego odcinka rzeki Odry – Rybacka Spółdzielnia Pracy „Regalica” w Gryfinie. Zawodowi rybacy wystawiają na szlaku żeglownym lub w jego pobliżu stanowiska sieciowe, które dla żeglugi stanowią kolejną przeszkodę żeglugową. W celu zmniejszenia uciążliwości dla żeglugi, sieci rybackie nie mogą być wystawiane na przekopie Klucz – Ustowo i miejscach postoju jednostek pływających oraz skrzyżowań i rozgałęzień dróg wodnych. Natomiast na rzece Odrze Wschodniej i rzece Regalicy mogą być lokalizowane tylko w rejonie lewego brzegu rzeki (tabela 3). W ten sposób nawet w ograniczonych warunkach widoczności, nawigatorzy mają pewność, że na prawym brzegu nie napotkają sieci rybackich. Rybacy posiadają obowiązek całodobowego oznakowania sieci usytuowanych na lub w pobliżu szlaku żeglownego. Rybackie sieciowe narzędzia połowowe powinny być niezwłocznie zdjęte:

- 1) gdy prognozowane jest pojawienie się na drodze wodnej pierwszych zjawisk lodowych (lód brzegowy lub lód prądowy),
- 2) gdy prognozowane jest wystąpienie podwyższonych stanów wody, powyżej stanów najwyższej wody żeglownej (WWŻ),
- 3) na wezwanie administracji drogi wodnej, jeżeli w jakiś sposób kolidują z zakresem robót utrzymaniowych na drodze wodnej.

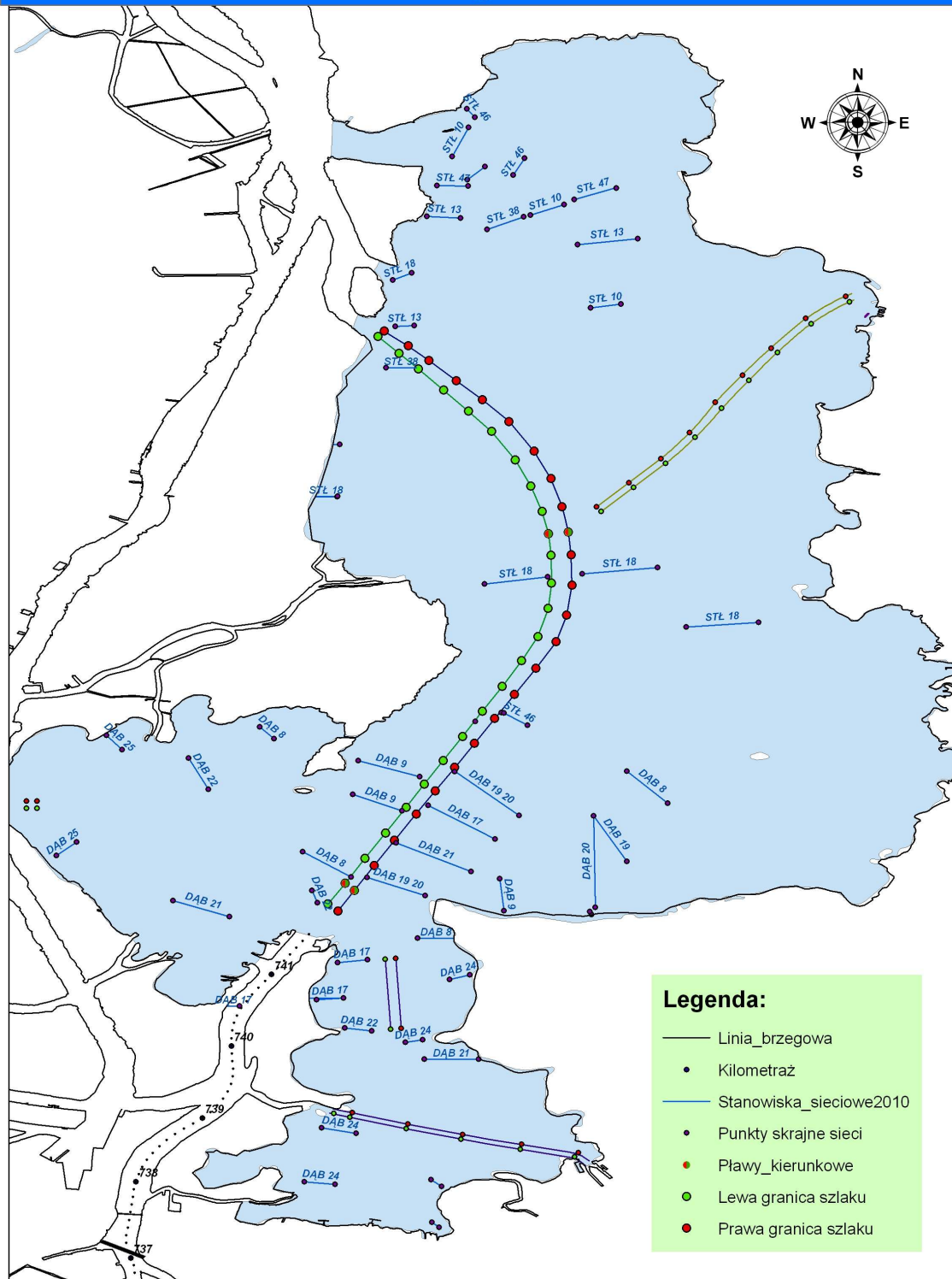
Tabela 3. Rybackie stanowiska sieciowe na drogach wodnych dolnego odcinka Odry (za wyjątkiem jeziora Dąbie)

| Lp. | Rzeka | km rzeki | brzeg | Max. dł. sieci [m] od brzegu |
|-----|----------|----------|-------|------------------------------|
| 1 | Regalica | 741,8 | lewy | 56 |
| 2 | Regalica | 736,0 | lewy | 60 |
| 3 | Regalica | 735,0 | lewy | 60 |
| 4 | Regalica | 734,4 | lewy | 60 |
| 5 | Regalica | 732,3 | lewy | 60 |
| 6 | Regalica | 732,0 | lewy | 60 |
| 7 | Regalica | 731,6 | lewy | 60 |
| 8 | Regalica | 731,2 | lewy | 60 |
| 9 | Odra W. | 729,6 | lewy | 60 |
| 10 | Odra W. | 729,3 | lewy | 60 |
| 11 | Odra W. | 729,0 | lewy | 60 |
| 12 | Odra W. | 728,5 | prawy | 2 alhamy |
| 13 | Odra W. | 728,5 | lewy | 60 |
| 14 | Odra W. | 728,3 | lewy | 60 |
| 15 | Odra W. | 727,3 | lewy | 50 |
| 16 | Odra W. | 727,0 | lewy | 50 |
| 17 | Odra W. | 726,6 | lewy | 50 |
| 18 | Odra W. | 726,2 | lewy | 50 |
| 19 | Odra W. | 725,0 | lewy | 50 |
| 20 | Odra W. | 723,3 | lewy | 50 |
| 21 | Odra W. | 722,7 | lewy | 50 |
| 22 | Odra W. | 722,1 | lewy | 50 |
| 23 | Odra W. | 721,3 | lewy | 60 |
| 24 | Odra W. | 720,0 | lewy | 60 |
| 25 | Odra W. | 719,6 | lewy | 60 |
| 26 | Odra W. | 719,0 | lewy | 60 |
| 27 | Odra W. | 716,7 | lewy | 60 |
| 28 | Odra W. | 716,5 | lewy | 60 |
| 29 | Odra W. | 715,7 | lewy | 60 |
| 30 | Odra W. | 715,1 | lewy | 60 |
| 31 | Odra W. | 714,6 | lewy | 60 |
| 32 | Odra W. | 714,2 | lewy | 60 |
| 33 | Odra W. | 713,5 | lewy | 60 |
| 34 | Odra W. | 712,8 | lewy | 60 |
| 35 | Odra W. | 711,9 | lewy | 60 |
| 36 | Odra W. | 711,0 | lewy | 60 |
| 37 | Odra W. | 710,1 | lewy | 60 |
| 38 | Odra W. | 709,6 | lewy | 60 |
| 39 | Odra W. | 709,2 | lewy | 60 |
| 40 | Odra W. | 708,5 | lewy | 60 |
| 41 | Odra W. | 708,0 | lewy | 60 |
| 42 | Odra W. | 707,5 | lewy | 60 |
| 43 | Odra W. | 707,5 | lewy | 60 |
| 44 | Odra W. | 707,0 | lewy | 60 |
| 45 | Odra W. | 706,0 | lewy | 50 |
| 46 | Odra W. | 705,5 | lewy | 50 |
| 47 | Odra W. | 705,1 | lewy | 50 |
| 48 | Odra W. | 704,8 | lewy | 50 |
| 49 | Odra W. | 704,4 | lewy | 50 |
| 50 | Odra | 704,1 | prawy | 50 |
| 51 | Odra | 702,0 | prawy | 35 |
| 52 | Odra | 701,3 | prawy | 40 |
| 53 | Odra | 700,9 | prawy | 40 |
| 54 | Odra | 700,5 | prawy | 40 |
| 55 | Odra | 700,3 | prawy | 40 |
| 56 | Odra | 700,1 | prawy | 40 |
| 57 | Odra | 699,3 | prawy | 40 |
| 58 | Odra | 698,9 | prawy | 40 |
| 59 | Odra | 698,5 | prawy | 40 |
| 60 | Odra | 698,0 | prawy | 40 |
| 61 | Odra | 697,7 | prawy | 40 |
| 62 | Odra | 696,2 | prawy | 40 |
| 63 | Odra | 695,3 | prawy | 40 |
| 64 | Odra | 695,0 | prawy | 40 |
| 65 | Odra | 694,2 | prawy | 40 |
| 66 | Odra | 693,8 | prawy | 40 |
| 67 | Odra Z. | 0,5 | prawy | 60 |
| 68 | Odra Z. | 1,0 | prawy | 60 |
| 69 | Odra Z. | 1,5 | prawy | 60 |
| 70 | Odra Z. | 1,8 | prawy | 60 |
| 71 | Odra Z. | 2,2 | prawy | 60 |
| 72 | Odra Z. | 2,7 | prawy | 60 |
| 73 | Odra Z. | 3,1 | prawy | 35 |
| 74 | Odra Z. | 3,5 | prawy | 35 |
| 75 | Odra Z. | 4,5 | prawy | 35 |
| 76 | Odra Z. | 5,0 | prawy | 35 |
| 77 | Odra Z. | 5,9 | prawy | 35 |
| 78 | Odra Z. | 9,0 | prawy | 35 |
| 79 | Odra Z. | 11,0 | prawy | 35 |
| 80 | Odra Z. | 12,5 | prawy | 35 |
| 81 | Odra Z. | 13,0 | prawy | 35 |
| 82 | Odra Z. | 15,6 | prawy | 35 |
| 83 | Odra Z. | 17,2 | prawy | 35 |
| 84 | Odra Z. | 31,5 | prawy | 20 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z RZGW Szczecin

Rybackie sieciowe narzędzia połowowe wystawiane na Odrze oraz jeziorze Dąbskim (rys. 5), muszą posiadać całodobowe oznakowanie nawigacyjne, określone w przepisach żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych, a w szczególności:

Jezioro Dąbie 2010 szlaki żeglowne, stanowiska sieciowe



Rys.5. Rozmieszczenie stanowisk sieciowych na jeziorze Dąbie

Źródło: RZGW Szczecin

1) tyki zestawu sieciowego powinny wystawać co najmniej 1,0 m ponad zwierciadło najwyższej wody żeglownej (WWŻ),

- 2) skrajne tyki zestawu sieciowego, obok tablicy zawierającej numery identyfikacyjne powinny:
 - a) posiadać tablicę dzienną znaku żeglugowego A.10,
 - b) posiadać białe zwykłe światło widoczne dookoła widnokregu,
 - c) być pokryte w górnej części żółtą odblaskową farbą lub folią, w formie pasa o szerokości 0,5 m;
- 3) przy dłuższych zestawach sieciowych, również tyki pośrednie powinny być pokryte żółtą odblaskową farbą lub folią, przy czym odległość pomiędzy oznakowanymi w ten sposób tykami pośrednimi nie powinna być większa niż 50,0 m.

Stanowiska sieciowe wstawiane na jeziorze Dąbskim

8. PODSUMOWANIE

Bogata i rozległa sieć hydrotechniczna dolnego odcinka rzeki Odry czyni go regionem uprzywilejowanym pod względem zasobów wodnych oraz naturalnego układu eksploatowanych przez żeglugę dróg wodnych. Do głównych akwenów śródlądowych, wykorzystywanych transportowo należy graniczny odcinek rzeki Odry, rzeka Odra Zachodnia i rzeka Odra Wschodnia, która od przekopu Klucz – Ustowo przechodzi w rzekę Regalicę, rzeka Parnica i przekop Parnicki oraz jezioro Dąbie. Wszystkie te akweny (Odra graniczna od miejscowości Ognica w km 697,0), o łącznej długości 97,6 km zaliczone zostały do dróg wodnych klasy Vb, a więc o znaczeniu międzynarodowym, na których obligatoryjnie należy zainstalować system zharmonizowany usług informacji rzecznej RIS. Śródlądowe drogi wodne dolnego odcinka rzeki Odry, pomimo że zaliczone zostały do klasy Vb, czyli najwyższej w polskiej klasyfikacji, posiadają istotne ograniczenia parametrów eksploatacyjnych szlaku żeglownego, w przęsłach żeglownych mostów. Niskie i wąskie przęsła żeglowne znajdują się na wszystkich alternatywnych drogach wodnych, umożliwiających żegludze śródlądowej dostęp do portu szczecińskiego i pozostałych portów oraz przystani ujścia Odry, tzn. ograniczają parametry eksploatacyjne na rzece Regalicy (zwodzony most kolejowy w km 733,70), na rzece Odrze Zachodniej (most kolejowy w km 35,59 i most drogowy „Długi” w km 35,95) oraz na rzece Parnicy (most drogowy „Portowy” w km 4,0 i most kolejowy w km 4,45).

Wdrożenie zharmonizowanego systemu informacji rzecznej RIS, na dolnym odcinku rzeki Odry sprawi, że osiągnięte zostaną wszystkie jego główne cele, tj. nastąpi poprawa bezpieczeństwa żeglugi, m.in. poprzez koordynację ruchu statków w miejscach szczególnie

uciężliwych dla żeglugi oraz poprzez przekazywanie informacji nawigatorom, mających wpływ na taktyczne i strategiczne decyzje nawigacyjne. Nastąpi optymalne wykorzystanie infrastruktury m.in. poprzez efektywniejsze wykorzystanie mostu zwodzonego na rzece Regalicy w km 733,70 oraz nastąpi poprawa ochrony środowiska naturalnego, dzięki możliwości m.in. monitorowania transportu ładunków niebezpiecznych. Ponadto, wdrożony na dolnym odcinku rzeki Odry system RIS, powiązany ze sobą już istniejące systemy usług informacji żeglugowej, tj. funkcjonujący na wewnętrznych wodach morskich system VTMS Szczecin i Świnoujście oraz system RIS funkcjonujący na niemieckich śródlądowych drogach wodnych.

**ANALIZA NAWIGACYJNA DOLNEGO ODCINKA ODRY OBJĘTEGO OBOWIĄZKIEM
WDROŻENIA SYSTEMU RIS (RIVER INFORMATION SERVICES)**

Streszczenie

Artykuł opisuje śródlądowe drogi wodne dolnego odcinka rzeki Odry objęte obowiązkiem wdrożenia zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS). Z uwagi na bogatą i rozległą sieć hydrograficzną dróg wodnych dolnego odcinka rzeki Odry, opisuje alternatywne szlaki żeglugowe, umożliwiające dostęp do nabrzeży i przystani szczecińskiego węzła wodnego.

Artykuł prezentuje maksymalne parametry eksploatacyjne statków i zestawów, jakie są dopuszczone do żeglugi na drogach wodnych dolnego odcinka rzeki Odry oraz wielkiej wody żeglownej (WWŻ) na punktach wodowskazowych, wraz z przypisanymi im odcinkami dróg wodnych, na których żegluga automatycznie jest zamykana w momencie osiągnięcia lub przekroczenia tego stanu wody. Artykuł wskazuje także ograniczenia i utrudnienia w ruchu żeglugowym na drogach wodnych, objętych obowiązkiem wdrożenia RIS, które dzięki nowemu systemowi usługi informacji rzecznej będą łatwiejsze do zidentyfikowania i pokonania przez użytkowników dróg wodnych dolnego odcinka Odry

**NAVIGATION ANALYSIS OF THE LOWER SECTION OF THE RIVER Odra,
SUBJECTED TO THE RIS IMPLEMENTATION DUTY IN POLAND**

Abstract

The article presents inland waterways of the lower section of the river Odra, subjected to the RIS directive 2005/44/EC implementation duty in Poland. The paper describes a rich and extensive hydrographic network of waterways of the Lower Odra and variety of alternative shipping routes that enable access to the wharves and harbors in the area of Szczecin Floodway System.

The article presents the maximum operational performance of ships and assembled units, which are authorized to navigate on the Lower Odra and on the waterways of High Navigable Water at gauge points, along with their assigned sections of the waterway on which the shipping is automatically closed when the condition of water reaches or exceeds allowed limits. The article also points out to the limitations and difficulties in shipping traffic on the waterways subjected to the RIS implementation duty. It is assumed that due to the new system of river information services the hindrances on the fairway will be easier identified and overcome by the users of waterways of the lower section of the Odra.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Dyrektywa 2005/44/WE w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie (Dz. U. L255/122 z dnia 30.09.2005r.).
- [2] Materiały Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie.
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. z 2003r, nr 212, poz. 2072).
- [4] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. 02. 77.. 695 z dnia 18 czerwca 2002r.).
- [5] Woś K. Kierunki aktywizacji działalności żeglugi śródlądowej w rejonie ujścia Odry w warunkach integracji Polski z Unią europejską. Oficyna Wydawnicza „Sadyba”. Warszawa 2005, s.97.
- [6] Zarządzenie Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie z dnia 7 czerwca 2004r. w sprawie przepisów prawa miejscowego na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 41, poz. 785 i Dz. U. Województwa Lubuskiego Nr 44, poz. 793).
- [7] Zarządzenie Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie z dnia 04 grudnia 2009r. w sprawie uprawiania żeglugi na wodach granicznych rzeki Odry, rzeki Odry Zachodniej i rzeki Nysy Łużyckiej (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 94, poz. 2704).