

**Krzysztof Woś**

**KIERUNKI ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG  
WODNYCH W POLSCE**

---

Szczecin-październik 2008

## **Wstęp**

O tym, czy żegluga śródlądowa występuje w ofercie podaży na rynku transportowym decyduje istnienie drogi wodnej, natomiast pozostałe czynniki jedynie stymulują lub ograniczają jej miejsce w systemie transportowym. Uzależnienie występowania dróg wodnych od warunków naturalnych stanowi zasadnicze ograniczenie możliwości elastycznego dostosowywania ich do zmieniających się potrzeb przewozowych. Stąd gęstość dróg wodnych jest znacznie mniejsza niż w innych gałęziach transportu, a o możliwościach rozwoju żeglugi śródlądowej decyduje przede wszystkim ich jakość i układ przestrzenny.

W niewielu krajach europejskich, posiadających naturalne drogi wodne, żegluga śródlądowa ma tak marginalne znaczenia jak w Polsce. 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. Wieloletnie zaniedbania inwestycyjne spowodowały, że krajowa sieć dróg wodnych w 94% stanowi szlaki żeglugowe o znaczeniu regionalnym a zróżnicowana ich jakość pomiędzy Polską i pozostałymi krajami Unii Europejskiej nie sprzyja trwającym procesom integracyjnym oraz nowym warunkom powiązań gospodarczych w Europie.

## **Zasoby wodne zasilające śródlądowe drogi wodne**

Podstawowy składnik bilansu wodnego, czyli roczne opady atmosferyczne, kształtują się w Polsce na poziomie 620,00 mm, z czego większość wraca do atmosfery w procesie parowania i tylko część z nich zasila wody powierzchniowe i podziemne. W efekcie średni odpływ wód powierzchniowych dla lat 1950 – 2003 wynosił w Polsce 62,2 mld m<sup>3</sup> wody [1], co w przeliczeniu na jednego mieszkańca daje trzykrotnie mniejszy zasób, aniżeli wynosi średnia wartość europejska. Stan ten pogarsza niedostosowana do potrzeb użytkowników zmienność czasowa wód powierzchniowych, która wiąże się z występowaniem cykli lat suchych i mokrych, czy też suchych u mokrych pór roku. Zasoby wód podziemnych nie są tak zmienne w czasie, jak wód powierzchniowych, duża natomiast jest ich zmienność w przestrzeni. Udokumentowane zasoby eksploatacyjne wód podziemnych wynoszą ok. 18,0 mld m<sup>3</sup>, co stanowi 30,0% średniego rocznego odpływu [2].

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 [2], gdy w innych europejskich krajach wskaźnik ten waha się w przedziale od kilkunastu do kilkudziesięciu procent. Szacuje się, że realne możliwości sztucznej 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.

### Długość i jakość śródlądowych dróg wodnych

Na tle dużej zmienności odpływu rzeczno-kanalnego, którego wyrównywanie utrudnia niewystarczająca retencja zbiornikowa, całkowita długość polskich śródlądowych dróg wodnych, obejmująca rzeki i kanały uznane na żeglowne, wynosiła 3660,0 km w 2007r., z tego faktycznie eksploatowanych przez żeglugę było 3351,0 km (tabela 1).

(Tabela 1)

**Śródlądowe drogi wodne w Polsce (według stanu na 31.12.2007r.)**

WYSZCZEGÓLNIENIE	ogółem		Drogi wodne o znaczeniu							Drogi wodne eksploatowane	
			regionalnym				międzynarodowym				
	w km	Struktura w %	Ia	Ib	II	III	IV	Va	Vb	w km	w % ogółem
<b>Ogółem</b>	<b>3 660</b>	<b>100</b>	<b>1 085</b>	<b>893</b>	<b>1 071</b>	<b>397</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>121</b>	<b>3 351</b>	<b>92</b>
Rzeki żeglowne uregulowane	2 413	66	754	756	691	115	-	-	97	2 127	88
Skanalizowane odcinki rzek	644	18	101	137	106	207	38	55	-	631	98
Kanały	344	9	176	-	106	47	-	-	15	334	97
Jeziora żeglowne	259	7	54	-	168	28	-	-	9	259	100

Źródło: [3]

Podstawą sieć rzeczno-kanalną w Polsce tworzą [4]:

W dorzeczu Wisły:

- rzeki: Biebrza, Brda, Martwa Wisła, Nogat, Szkarpowka, Pisa i Wisła;
- kanały: Augustowski, Bartnicki, Bydgoski, Elbląski, Jagielloński, Łęczyński i Żerański;
- jeziora: Ruda Woda, Bartężek, Drużno, Jeziorak, Szeląg Wielki, Ewingi, Roś, jeziora na trasie kanału Augustowskiego i Elbląskiego oraz System Jezior Mazurskich, obejmujący jeziora połączone rzekami i kanałami, od jeziora Roś w miejscowości Pisz do jeziora Mamry w miejscowości Węgorzewo oraz boczne szlaki jeziora Mikołajewskiego od jeziora Nidzkiego.

W dorzeczu Odry:

- rzeki: Nysa Łużycka, Noteć, Warta, Parnica, Odra Zachodnia, Odra Wschodnia i Regalica;
- kanały: Gliwicki, Kędzierzyński, Ślesiński, Górmonotecki;
- przekopy: Klucz – Ustowo i Parnicki;
- jezioro: Dąbie i Gopło.

(Tabela 2)

**Polska klasyfikacja śródlądowych dróg wodnych**

Droga wodna	Klasa drogi wodnej	Statki z napędem i barki				Zestawy pchane				Minimalny prześwit <sup>2)</sup> pod mostami ponad WWŻ <sup>6)</sup>	Symbol graficzny na mapie
		charakterystyki ogólne				charakterystyki ogólne					
		dł. maks	szer. maks	zanurz. maks. <sup>1)</sup>	ładowność	dł. maks	szer. maks	zanurz. maks. <sup>1)</sup>	ładowność		
o znaczeniu regionalnym	<b>Ia</b>	24	3,5	1,0						3,00	—
	<b>Ib</b>	41	4,7	1,4	180					3,00	—
	<b>II</b>	57	7,5-9,0	1,6	500					3,00	===
	<b>III</b>	67-70	8,2-9,0	1,6-2,0	700	118-132	8,2-9,0	1,6-2,0	1000-1200	4,00	====
o znaczeniu między-narodowym	<b>IV</b>	80-85	9,5	2,5	1000-1500	85	9,5 <sup>4)</sup>	2,5-2,8	1250-1450	5,25 lub 7,00 <sup>3)</sup>	—
	<b>Va</b>	95-110	11,4	2,5-2,8	1500-3000	95-110 <sup>5)</sup>	11,4	2,5-3,0	1600-3000	5,25 lub 7,00 <sup>3)</sup>	====
	<b>Vb</b>					172-185 <sup>5)</sup>	11,4	2,5-3,0	3200-4000		====

Przypisy:

- 1) Wartość zanurzenia ustala się dla konkretnej drogi wodnej, uwzględniając warunki miejscowe.
- 2) Z uwzględnieniem bezpiecznej odległości, wynoszącej nie mniej niż 30 cm pomiędzy najwyższym punktem konstrukcji statku lub ładunku a dolną krawędzią konstrukcji mostu, rurociągu lub innego urządzenia krzyżującego się z drogą wodną.
- 3) dla przewozu kontenerów ustala się następujące wartości:
  - 5,25 m dla statków przewożących kontenery w dwóch warstwach,
  - 7,00 m dla statków przewożących kontenery w trzech warstwach,
 przy czym 50 % kontenerów może być pustych, w przeciwnym wypadku należy przewidywać balastowanie.
- 4) Niektóre istniejące drogi wodne mogą być uznane za należące do klasy IV ze względu na maksymalną długość statków i zestawów pchanych, pomimo że ich maksymalna szerokość wynosi 11,4 m, a maksymalne zanurzenie 3,0 m.
- 5) Wartość pierwsza odnosi się do stanu obecnego, a druga – do stanu perspektywicznego i w niektórych przypadkach uwzględnia stan obecny.
- 6) WWŻ – najwyższa woda żeglowna, ustalony stan wody, po którego przekroczeniu uprawianie żeglugi jest zabronione.

Źródło: [5]

Geograficzny układ dwóch najważniejszych rzek Polski, tj. Wisły i Odry z punktu widzenia transportowego jest korzystny, ponieważ pokrywa się z ogólnokrajowymi kierunkami największych potoków masy ładunkowej oraz poprzez szlaki wodne biegnące równoleżnikowo, stwarza możliwości dogodnych połączeń z systemami wodnymi krajów sąsiednich. Jednak w praktyce jedynie poprzez rzekę Odrę, łączącą się z kanałami Odra – Hawela i Odra – Sprewa, krajowa sieć dróg wodnych 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 różnych jakościowo szlaków żeglugowych. W oparciu o podstawowe wskaźniki klasyfikacyjne, śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, odpowiadającym parametrom klasy IV i wyższej (tj. dla statków o ładowności od 1000 i 1250 ton) jest zaledwie 5,5% ich całkowitej długości. Pozostałe drogi wodne posiadają jedynie znaczenie regionalne (tabela 2).

Najsprawniejszym wodnym ciągiem komunikacyjnym w Polsce jest Odrzańska Droga Wodna, wraz z kanałami Gliwickim i Kędzierzyńskim (tabela 3). 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.

Droga wodna Wisła – Odra posiada parametry klasy Ib i II, limitowane głównie przez głębokości na odcinkach swobodnie płynących i wymiary komór śluzowych na odcinkach skanalizowanych, które wynoszą  $9,6 \times 57,0$  m, uniemożliwiając pływanie jednostkom 500 tonowym. Wisła, ze względu na fragmentaryczną zabudowę najlepsze parametry eksploatacyjne posiada na skanalizowanym górnym odcinku od ujścia rzeki Przemszy do stopnia wodnego Przewóz oraz na dolnym odcinku od Płocka do stopnia wodnego Włocławek i w dół od Tczewa do ujścia Zatoki Gdańskiej. Rzeka Bug, Narew (za wyjątkiem 41,0 km odcinka od Pułtusa do Zalewu Zegrzyńskiego) i Biebrza, choć formalnie zaliczone do klasy Ia dróg wodnych ze względu na niewielkie głębokości tranzytowe oraz brak budowli hydrotechnicznych, nie mogą być eksploatowane nawet przez najmniejsze z obecnie pływających statków towarowych i pasażerskich.

## Charakterystyka wybranych śródlądowych szlaków żeglugowych w Polsce

Lp.	Nazwa śródlądowej drogi wodnej	Długość (km)	Klasa drogi wodnej
1.	<b>Odrzańska Droga Wodna wraz z kanałami Gliwickim i Kędzierzyńskim</b>		
	<b>kanał Kędzierzyński:</b>		
	- od kanału Gliwickiego do Zakładów Azotowych „Blachownia”	5,9	II
	<b>kanał Gliwicki :</b>		
	- od Gliwic do Kędzierzyna-Koźła	41,2	II
	<b>rzeka Odra:</b>		
	- od Kędzierzyna-Koźła do Brzegu Dolnego	187,1	III
	- od Brzegu Dolnego do ujścia rzeki Warty	335,0	II
	- od ujścia rzeki Warty do Ognicy	79,4	III
	- od Ognicy do Widuchowej	7,1	Vb
<b>rzeka Odra Wschodnia</b>			
- od Widuchowej do przekopu Klucz-Ustowo	26,4	Vb	
<b>rzeka Regalica:</b>			
- od przekopu Klucz-Ustowo do jeziora Dąbie	11,1	Vb	
<b>jezioro Dąbie</b>			
- od ujścia Regalicy do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	9,5	Vb	
<b>rzeka Odra Zachodnia</b>			
- od Widuchowej do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	36,6	Vb	
2.	<b>Droga wodna Wisła-Odra</b>		
	<b>rzeka Brda</b>		
	- od ujścia do rzeki Wisły do połączenia z kanałem Bydgoskim	14,4	II
	<b>kanał Bydgoski</b>		
	- od ujścia rzeki Brdy do rzeki Noteć	24,5	II
	<b>rzeka Noteć</b>		
- od połączenia z kanałem Bydgoskim do ujścia rzeki Drawy	138,3	Ib	
- od ujścia rzeki Drawy do ujścia rzeki Warty	48,9	II	
<b>rzeka Warta</b>			
- od ujścia rzeki Noteci do ujścia do rzeki Odry	68,2	II	
3.	<b>Droga wodna Wisła</b>		
	<b>rzeka Wisła:</b>		
	- od ujścia rzeki Przemszy do połączenia z kanałem Łęczańskim	37,5	IV
	- od ujścia kanału Łęczańskiego do stopnia wodnego Przewóz	34,3	III
	- od stopnia wodnego Przewóz do ujścia rzeki Sanny	203,0	Ib
	- od ujścia rzeki Sanny do Płocka	324,8	Ib
	- od Płocka do stopnia wodnego Włocławek	55,0	Va
	- od stopnia wodnego Włocławek do ujścia rzeki Tążyny	43,0	Ib
	- od ujścia rzeki Tążyny do Tczewa	190,5	II
	- od Tczewa do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	32,7	III
	<b>rzeka Martwa Wisła</b>		
- od rzeki Wisły w Przegalinie do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	11,5	Vb	
<b>rzeka Szarpawa</b>			
- od rzeki Wisły do ujścia do Zalewu Wiślanego	25,4	II	
<b>rzeka Nogat</b>			
- od rzeki Wisły do ujścia do Zalewu Wiślanego	62,0	II	
<b>kanał Żerański</b>			
- od rzeki Wisły do Zalewu Żegrzyńskiego	17,2	II	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [5]

## **Uwarunkowania wpływające na układ oraz stan infrastruktury polskich dróg wodnych**

Na obecny układ dróg wodnych w Polsce, poza czynnikami naturalnymi, duży wpływ wywarły uwarunkowania historyczne. Wisła i Odra, podobnie jak Łaba czy Ren, ze względu na swój południkowy przebieg, przez stulecia tworzyły nie powiązane ze sobą drogi wodne. W drugiej połowie XVIII w., gdy niemal w całej Europie podejmowano inwestycje, głównie w zakresie budowy kanałów żeglugowych łączących wododziały, polska gospodarka, a w jej ramach również transport wodny śródlądowy i jego infrastruktura podporządkowane zostały 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 zrobiono niczego w zakresie poprawy stanu dróg wodnych. Różnice te są widoczne do dnia dzisiejszego.

W okresie międzywojennym udało się wykonać regulację środkowej i dolnej Wisły, modernizację kanału Augustowskiego oraz rozpocząć budowę kanałów Żerań – Zegrze i Warta – Gopło.

Po zakończeniu II wojny światowej, tylko w okresie trzech pierwszych lat (1945 – 1948) kiedy usuwane były zanieczyszczenia wojenne, na polskich drogach wodnych wykonano większy zakres prac inwestycyjnych, aniżeli w całym późniejszym sześćdziesięcioletnim okresie.

Podejmowane próby modyfikacji wewnątrz krajowego układu dróg wodnych oraz jego zewnętrznych powiązań kończyły się głównie na fazie studiów i projektów. Do ważniejszych tego typu zamierzeń planistycznych, poza kanalizacją Wisły, Odry czy Bugu, należy zaliczyć kanał Śląski, którego projektowana trasa miała przebiegać od Gliwic do Mysłowic wzdłuż Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, łącząc górną Odrę z górną Wisłą [6]. W ten sposób kanał Śląski, stanowiąc południowe połączenie Wisły i Odry, stworzyłby układ dróg wodnych zamykających okrąg, który na północy przebiegałby wzdłuż istniejącej już drogi wodnej Wisła – Odra. Inną koncepcję połączenia wodnego, integrującego Wisłę, Odrę i Wartę w scalony system połączeń żeglugowych, była Centralna Obwodnica Wodna, obejmująca Wisłę od Oświęcimia do Bydgoszczy, następnie od Łabiszyna na górnej Noteci i dalej do Rogowa, doliną jezior i rzeki Wełny do Obornik nad Wartą. Kolejnym etapem obwodnicy, która liczyłaby 1430,0 km długości miał być kanał Wielkopolski, od Śremu nad Wartą do Głogowa nad Odrą. Z rzeką Odrą wiąże się planowana od wieków budowa kanału Odra – Dunaj [7], który integrując polską sieć dróg wodnych z siecią dunajską, a poprzez

kanal Ren – Men – Dunaj z pozostałymi drogami wodnymi Europy Zachodniej, mógłby jednocześnie służyć do przerzutu wody z zasobnego Dunaju do Odry.

W okresie powojennym wybudowano kilka obiektów hydrotechnicznych, będących osiągnięciem myśli technicznej, jednak poza trwającą niemal 50 lat kanalizacją górnego odcinka Wisły (w latach 1955-2003), nie zrealizowano na drogach wodnych żadnego innego kompleksowego programu. Koronnymi przykładami braku konsekwencji przy podejmowaniu zamierzeń inwestycyjnych są:

- oddany do eksploatacji w 1958r. stopień wodny w Brzegu Dolnym, który przedłużył skanalizowany odcinek Odry o 21,0 km, ale jednocześnie ze względu na postępującą erozję dna poniżej tego stopnia, uniemożliwił praktycznie uprawianie żeglugi pomiędzy górnym i dolnym odcinkiem Odry,
- oddany do eksploatacji w 1970r. stopień wodny we Włocławku, który jako jeden z planowanych ośmiu stopni miał być elementem Kaskady Dolnej Wisły, a od 30 lat pracuje jako pojedynczy stopień, zaś z powodu braku stopnia „podpierającego” (podobnie jak w przypadku stopnia wodnego w Brzegu Dolnym), obserwuje się postępujący proces erozji dna, która rozciąga się już na ponad 30,0 km odcinku.

Dodatkowo, wielkość nakładów finansowych na bieżące utrzymanie dróg wodnych, która powinna zapewnić co najmniej reprodukcję prostą zainstalowanego na nich majątku i wynosić ok. 3,0% rocznie w odniesieniu do ich wyceny, nie była zapewniona od 1949r. Nie dofinansowanie nawet bieżącego utrzymania dróg wodnych prowadziło do niszczenia nie tylko pojedynczych budowli hydrotechnicznych, ale degradacji całych odcinków rzek już uregulowanych.

### **Żegluga śródlądowa jako element równoważenia systemu transportowego Unii Europejskiej**

Transport poprzez rosnący poziom zanieczyszczeń powietrza, wody, gleby, narastającą kongestię oraz wpływa na zmianę klimatu stał się jednym z głównych sprawców zagrożenia środowiska naturalnego. Jednocześnie prognozy rozwoju gospodarczego przewidują, że w wyniku aktywizacji wymiany towarowej związanej z rozszerzeniem Unii Europejskiej (dalej zamiennie UE), nastąpi wzrost potrzeb przewozowych o ok. jedną trzecią do 2015r. [8]. Dlatego jednym z głównych kierunków polityki transportowej UE jest zmniejszanie degradacyjnego wpływu transportu na środowisko naturalne, które przejawia się



w wspieraniu przyjaznych dla środowiska gałęzi i technologii przewozów, w tym transportu wodnego śródlądowego.

Z uwagi na specyficzne cechy żeglugi śródlądowej, takie jak bezpieczeństwo, niska energochłonność oraz duża nośność i ładowność statków, Komisja Europejska dąży do większego wykorzystania transportu wodnego śródlądowego jako alternatywnej formy przewozów oraz uczynienia z niego kluczowego rodzaju transportu w europejskim intermodalnym systemie transportowym. Główne kierunki polityki transportowej na obecną dekadę zawarte zostały w Białej Księdze [9], wydanej na podstawie „Strategii Unii Europejskiej na rzecz Zrównoważonego Rozwoju” [10], przyjętej w czerwcu 2001r. na szczycie Rady Europy w Göteborgu. Za najważniejsze cele równoważenia systemu transportowego Komisja Europejska uznała, m.in. zwiększenie konkurencyjności kolei, żeglugi śródlądowej i publicznego transportu pasażerskiego, w stosunku do transportu drogowego.

Polityka transportowa UE zapowiada renesans żeglugi śródlądowej. Sieć dróg wodnych określona została w Białej Księdze z 2001r. jako „ważny kapitał UE”, który licząc z krajami, wówczas kandydującymi jest w stanie obsłużyć rocznie 425,0 mln ton ładunków. Jednocześnie krytycznie odniesiono się do dotychczasowej polityki inwestycyjnej niektórych rządów zauważając, że udziela on priorytetu innym gałęziom transportu, a nie dba o utrzymanie dróg wodnych oraz eliminowanie „wąskich gardeł” w sieci. Komisja Europejska prognozuje, że spośród wszystkich gałęzi transportu, żegluga śródlądowa odnotowywać będzie do 2020r. największy wzrost przewozów towarowych w Europie.

Wyrazem intensyfikacji działań w kierunku wspierania żeglugi śródlądowej jest przedstawiony przez Komisję Europejską w dniu 17.01.2006r. Zintegrowany Europejski Program Działań na rzecz Rozwoju Żeglugi Śródlądowej oraz Dróg Wodnych „NAIADES” [8]. Program skupia się na pięciu uzależnionych od siebie, strategicznych obszarach polityki w zakresie żeglugi śródlądowej, które obejmują: rynek, flotę, zatrudnienie i kwalifikacje, wizerunek oraz infrastrukturę. Cytując program „Wiele ważnych pod względem gospodarczym obszarów w Europie łączy ponad 36 000,0 km dróg wodnych oraz setki portów śródlądowych. Choć przeważająca część sieci dróg wodnych posiada duże zdolności przepustowe, to jednak ich pełne wykorzystanie utrudnia szereg wąskich gardeł, spowodowanych małymi głębokościami tranzytowymi, parametrami prześleń mostowych oraz wymiarami śluz, co ogranicza konkurencyjność żeglugi śródlądowej. Należy wdrożyć europejski plan rozwoju na rzecz poprawy oraz utrzymania infrastruktury dróg wodnych i obiektów przeładunkowych, aby usprawnić ogólnoeuropejski transport śródlądowy, przy

jednoczesnym poszanowaniu wymogów w dziedzinie ochrony środowiska naturalnego. Plan powinien określać wytyczne w zakresie finansowania oraz nadać priorytet poprawie i utrzymaniu infrastruktury dróg wodnych oraz obiektów przeładunkowych i wyeliminować wąskie gardła w sieci, uzgadniając jednocześnie różne cele polityki w zakresie transportu, energii, środowiska naturalnego oraz zrównoważonej mobilności”.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa, wydajności i poprawy oddziaływania na środowisko naturalne żeglugi śródlądowej oraz usprawnienia jej współdziałania z innymi gałęziami transportu, Parlament Europejski i Rada w dniu 07 września 2005r. uchwaliły Dyrektywę 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.). System informacyjny w żegludze śródlądowej zbudowany ma zostać w oparciu o zaawansowane technologie informacyjne i telekomunikacyjne, zawarte w wymaganiach i specyfikacjach technicznych, stanowiących załączniki do Dyrektywy RIS, które opierają się na dorobku uznanych międzynarodowych organizacji, takich jak Międzynarodowe Stowarzyszenie Żeglugowe (PIANC), Centralna Komisja Żeglugi na Renie (CCNR) oraz Europejska Komisja Gospodarcza EKG ONZ. W Polsce obowiązek utworzenia zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych zawarty jest w Ustawie z dnia 04 września 2008r. o zmianie ustawy o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2008r., nr 171, poz. 1057).

### **Oczekiwania europejskich podmiotów polityki transportowej w odniesieniu do polskich dróg wodnych.**

Mając na uwadze prognozowany rozwój współpracy i towarzyszący jej wzrost wymiany towarowej pomiędzy krajami Europy Zachodniej i Wschodniej, w 1996r. Główna Grupa Robocza Żeglugi Śródlądowej, działając przy Komitecie Transportu Wewnętrznego EKG ONZ w Genewie zakończyła prace nad „Porozumieniem o śródlądowych drogach wodnych międzynarodowego znaczenia” [11], zwanego w skrócie AGN (European Agreement on Main Inland Waterway of International Importance). Jego głównym celem jest rozwój i integracja europejskiego transportu wodnego śródlądowego. Zasięg geograficzny sieci dróg wodnych, ujętych w Porozumieniu AGN, przebiegając m.in. przez terytorium Polski, rozciąga się od Atlantyku po Ural, łącząc 27 krajów europejskich.

W wykazie standardów i parametrów sieci dróg wodnych kategorii E (europejskich), zawartych w „Niebieskiej Księdze” wydanej w 1998r. na podstawie Porozumienia AGN,

znalazły się trzy szlaki żeglugowe, przebiegające przez terytorium Polski (rysunek 1), tj:

- 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 Czarnobyla i dalej przez Kijów, Nową Kachówkę i Chersoń z Morzem Czarnym, obejmując na terenie Polski rzekę Wisłę od Gdańska do Warszawy, rzekę Narew oraz rzekę Bug do Brześcia;
- E 70 – łączący Holandię z Rosją i Litwą, a na terenie Polski obejmujący rzekę Odrę od ujścia kanału Odra – Hawela do ujścia rzeki Warty w Kostrzynie, drogę wodną Wisła – Odra oraz od Bydgoszczy dolną Wisłę i Szkarpawę lub Wisłę Gdańską.

W ten sposób do grona szlaków żeglugowych, uznanych przez EKG ONZ jako istotne dla integracji europejskiej sieci dróg wodnych, włączone zostały polskie drogi wodne, zarówno odpowiadające wymaganiom klasyfikacyjnym szlaków o znaczeniu międzynarodowym, jak również te, które tych wymagań obecnie nie spełniają.



Rysunek 1. Schemat głównych śródlądowych dróg wodnych Europy

Źródło: [12]

Zalecenia wynikające z Porozumienia AGN w stosunku do polskich dróg wodnych obejmują i kwalifikują je jako:

- strategiczne wąskie gardło: - rzekę Odrę, na odcinku od Widuchowej do Szczecina;
- podstawowe wąskie gardła:
  - rzekę Odrę na odcinku od Koźła do Widuchowej oraz kanał Gliwicki;
  - rzekę Wisłę, na odcinku od Warszawy do Płocka i od Włocławka do Gdańska;
  - rzekę Bug, na odcinku od Brześcia do jeziora Zegrzyńskiego;
  - kanał Żerański, od jeziora Zegrzyńskiego do Wisły;
- brakujące połączenie: kanał Odra – Dunaj – Łaba.

Podobnie ocenione zostały polskie śródlądowe drogi wodne przez TINA (Transport Infrastructure Reed Assessment), grupę powołaną w 1997r. przez UE w celu koordynacji zadań związanych z realizacją priorytetowych inwestycji infrastrukturalnych w ramach paneuropejskich korytarzy transportowych. W raporcie TINA z 1999r. przyjęto, że w Polsce do ważnych śródlądowych szlaków transportowych zalicza się 1213,0 km dróg wodnych oraz 16 portów rzecznych, w tym cała Odrzańska Droga Wodna (od Koźła do Świnoujścia), droga wodna Wisła – Odra (od Kostrzyna do Bydgoszczy); dolny odcinek Wisły, od Bydgoszczy do Gdańska [13].

### **Współzależności zachodzące pomiędzy głównymi funkcjami rzek.**

Śródlądowe drogi wodne są podstawowym elementem infrastruktury technicznej kraju i występują w dwóch jej układach, tj.:

- w systemie transportowym, jako element jednej z jego gałęzi,
- w gospodarce wodnej, jako wielozadaniowe systemy wodne.

Jako rezerwuar wody powierzchniowej, główne rzeki kraju pełnią kilka ważnych funkcji, wśród których do najważniejszych należą:

- funkcja przeciwpowodziowa (organizacyjne i techniczne zabiegi mające na celu łagodzenie skutków powodzi),
- funkcja transportowa (przewozy wodne śródlądowe oraz funkcjonowanie portów i stoczní rzecznych),
- funkcja przemysłowa i komunalna (zrzuty i ujęcia wody dla przemysłu i ludności),
- funkcja rolnicza (utrzymywanie właściwych stosunków wodno – glebowych na terenach przyległych oraz nawadnianie gruntów),

- funkcja energetyczna (wykorzystanie energii przepływającej wody do produkcji energii elektrycznej),
- funkcja sportowo – rekreacyjna (miejsce spędzania wolnego czasu, w tym wypoczynku na wodzie).

Jedną z zalet wielofunkcyjnego wykorzystania dróg wodnych jest to, że zapotrzebowanie na wodę zgłasza wiele dziedzin gospodarki, które mogą przyspieszyć ich zagospodarowanie w sytuacji, gdy względy transportowe nie są wystarczającym argumentem, uzasadniającym konieczność podjęcia takich inwestycji. Również korzystne dla transportu wodnego śródlądowego jest jedynie partycypowanie w kosztach budowy i eksploatacji infrastruktury, obok innych konsumentów i użytkowników wody, którzy powinni współfinansować rozwój i utrzymanie drogi wodnej. Liczne pozatransportowe efekty zagospodarowania wód przyczyniają się do tego, że inwestycje na drogach wodnych charakteryzują się wyższą niż w innych gałęziach produkcyjnością nakładów.

Współzależności zachodzące pomiędzy głównymi funkcjami systemów wodnych sprawiają, że odpowiednie zagospodarowanie wielozadaniowej infrastruktury dróg wodnych, determinuje możliwość realizacji wszystkich głównych celów gospodarki wodnej. Na przykład, właściwie wykonana regulacja rzeki jest podstawowym zabiegiem profilaktycznym w ochronie przed powodziami zatorowymi. Budowle regulacyjne ujednolicając warunki przepływu, ograniczają możliwość wystąpienia zatoru lodowego, tworzącego się w pierwszej kolejności tam, gdzie te warunki zostają zachwiane.

Z chwilą kiedy zatory lodowe już się utworzą, jedynym narzędziem zdolnym skutecznie przeciwdziałać tym zagrożeniom na głównych rzekach kraju, staje się lodołamacz pod warunkiem, że parametry drogi wodnej pozwolą mu na dotarcie do zatoru lodowego. Przy czym, istnieje ścisła zależność pomiędzy mocą lodołamacza, a parametrami śruby napędowej determinującej jego zanurzenie, na którą przekazywana jest ta moc. Z kolei moc lodołamacza decyduje o jego „dzielności” w akcji kruszenia lodu. Dlatego lodołamacze czołowe, eksploatowane na Odrze i Wiśle, mając ok. 1000 kM posiadają zanurzenie 1,7 – 1,8 m. Ponadto, właściwie utrzymana zabudowa regulacyjna, koncentrując koryto rzeki w czasie niskich przepływów, przyczynia się do poprawy głębokości tranzytowych, istotnych dla sprawnej i skutecznej akcji lodołamania, jak również możliwości uprawiania żeglugi towarowej, pasażerskiej, czy sportowo-turystycznej.

Współzależności występują także pomiędzy funkcją energetyczną rzeki, a ich funkcjami transportowymi i rolniczymi. Umieszczenie w korycie rzeki budowli piętrzących, powoduje podniesienie stanów wody oraz zwiększenie głębokości na odcinkach, które znajdują się

powyżej tych budowli, a regulacja wielkości przepływów wody umożliwi utrzymywanie na tych odcinkach głębokości gwarantowanych. Jednocześnie budowle te przyczyniają się do podnoszenia się poziomów wód gruntowych w sąsiedztwie koryta rzeki, a energię przepływającej przez budowle piętrzącą wody, wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej. Potencjał hydroenergetyczny Polski szacowany jest na 13,7 TWh/rok, przy czym z potencjału tego obecnie wykorzystuje się jedynie 1,6 TWh/rok [14], co stanowi ok. 3% wyprodukowanej w Polsce energii elektrycznej brutto.

Ścisła współzależność występuje także pomiędzy funkcją sportowo-rekreacyjną, a funkcją transportową. Turystyka wodna przybiera różne formy eksploatacji statków, od żeglugi pasażerskiej do żeglugi jachtowej. Może być uprawiana na głównych rzekach, w relacjach krajowych i międzynarodowych, jak również na drogach wodnych o mniejszym znaczeniu dla żeglugi towarowej. Praktycznie warunki do uprawiania turystyki wodnej powinny być tworzone wszędzie tam, gdzie żegluga ta może bezpiecznie się odbywać.

### **Utrzymanie infrastruktury dróg wodnych a uwarunkowania środowiskowe**

Główne rzeki kraju są obiektami gospodarczymi o kompleksowym znaczeniu dla gospodarki narodowej. W skład zasobów gospodarczych rzek, poza wodą wchodzi przede wszystkim: zabudowa hydrotechniczna; obiekty portów i stoczni oraz przeładowni zakładowych; zbiorniki retencyjne, poldery, wały przeciwpowodziowe oraz tereny międzywala; zasoby mineralne koryta rzeki oraz zasoby biologiczne.

Poszczególne składniki przedmiotowe gospodarki rzecznej są własnością lub pozostają w gestii prawnej wielu podmiotów, m. in. Skarbu Państwa, armatorów śródlądowych, stoczni rzecznych, organizacji przemysłowych, handlowych i usługowych, przedsiębiorstw gospodarki komunalnej oraz różnych innych jednostek organizacyjnych. Z drugiej strony woda warunkuje funkcjonowanie organizmów żywych i jest jednym z najistotniejszych elementów środowiska naturalnego.

Chcąc pogodzić funkcje gospodarcze wody z jej funkcjami przyrodniczymi należy dążyć do „równowagi dynamicznej” środowiska, w sposób gwarantujący utrzymanie prawidłowej struktury układu ekologicznego, a nie do zachowania „równowagi naturalnej”, rozumianej jako pewien ustalony i niezmienny stan środowiska naturalnego, dla którego należałoby zrezygnować z dalszego rozwoju demograficznego i gospodarczego, a nawet ten rozwój cofnąć [15]. Niestety, możliwość podejmowania działań i przedsięwzięć gospodarczych w dolinach rzek została poważnie ograniczona, wraz z objęciem ochrony prawnej tych

obszarów. Według art. 33, ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody „Zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000” (Dz.U. z 2004r., nr 92, poz. 8801). Tymczasem prawie wszystkie doliny głównych rzek kraju objęte zostały obszarem ochronnym „Natura 2000”. Pozwolenie na lokalizację inwestycji pogarszającej korzystny status ochronny może nastąpić tylko przy jednoczesnym spełnieniu trzech warunków[16]:

1. Zakładany cel nie może zostać osiągnięty w inny, nieszkodliwy dla chronionych gatunków i siedlisk sposób.
2. Inwestycja uzasadniona jest nadrzędnym interesem publicznym.
3. Strefy przyrodnicze zostaną skompensowane przez objęcie ochroną innego obszaru (odpowiadającego powierzchnią i jakością obszarowi chronionemu).

Przy czym, brak jest jednoznacznej definicji „nadrzędnego interesu publicznego”. Autorzy „Koncepcji strategii rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce” [17] zadają pytanie, czy nadrzędnym interesem publicznym jest utrzymanie dróg wodnych w stanie zgodnym z obowiązującą w Polsce klasyfikacją śródlądowych dróg wodnych, na podstawie której podmioty gospodarcze (armatorzy, stocznie, porty, organizacje przemysłowe, handlowe, usługowe, itp.) podejmowały i podejmują decyzje o kosztownych inwestycjach we flotę, kapitał ludzi i przyszłość swojej firmy. Kraje Unii Europejskiej, podejmując inwestycje na śródlądowych drogach wodnych dążą do równoważenia rozwoju gospodarczego, poprzez wspieranie żeglugi śródlądowej, czy energetyki wodnej, jako rozwiązań proekologicznych. Tymczasem w Polsce uwarunkowania środowiskowe stają się najpoważniejszą barierą rozwojową dróg wodnych.

### **Kierunki rozwoju infrastruktury dróg wodnych w Polsce.**

Możliwość funkcjonowania żeglugi śródlądowej w Polsce uzależniona jest od właściwego utrzymania i modernizacji zabudowy dróg wodnych w celu powstrzymania jej postępującej degradacji oraz stopniowej poprawy parametrów eksploatacyjnych szlaków żeglugowych, w szczególności tych, które uznane zostały przez europejskie podmioty polityki transportowej za ważne dla integracji europejskiej sieci dróg wodnych. Tym samym do inwestycji priorytetowych na śródlądowych drogach wodnych należy zaliczyć:

- realizację „Programu dla Odry – 2006”, który już dzisiaj wymaga rzeczowo-czasowej oraz kosztowej aktualizacji;

- opracowanie i wdrożenie programu modernizacji zabudowy dolnego odcinka Wisły oraz drogi wodnej Wisła-Odra.

Równocześnie z realizacją inwestycji priorytetowych powinno być prowadzone zagospodarowanie śródlądowych dróg wodnych dla potrzeb turystyki wodnej. Dla stabilności działalności gospodarczej, należy stworzyć wiarygodne podstawy funkcjonowania i rozwoju żeglugi śródlądowej, m. in. poprzez ratyfikowanie Porozumienia o śródlądowych drogach wodnych międzynarodowego znaczenia, zwanego w skrócie AGN, analogicznie do ratyfikowanych już przez Polskę porozumień dotyczących transportu drogowego (AGR) w 1984r, kolejowego (AGC) w 1988r i kombinowanego (AGTC) w 2002r. Ustanawiając trwale podstawy rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce, zagwarantowane zostanie tworzenie bezpiecznego, niezawodnego i wielogałęziowego systemu transportowego, kompatybilnego z systemami transportowymi innych krajów Unii Europejskiej, a jednocześnie zapewniającego pełne zaspokojenie potrzeb transportowych, równoważonej m.in. poprzez żeglugę śródlądową gospodarki narodowej.



## **Bibliografia**

1. Stan czystości rzek, jezior i Bałtyku. Inspekcja Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa 2004r.
2. Strategia gospodarowania wodami w Polsce – projekt. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
3. Transport – wyniki działalności w 2007r. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2008.
4. Woś Krzysztof: Kierunki aktywizacji działalności żeglugi śródlądowej w rejonie ujścia Odry w warunkach integracji Polski z unią Europejską. Oficyna Wydawnicza „Sadyba”. Warszawa 2005.
5. Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 07 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. z 2002r., nr 77, poz. 695).
6. Piskozub A.: Rzeki w dziejach cywilizacji. Wydawnictwo Adam Marszałek. Toruń 2001r.
7. Miłkowski M: Rzeka Wag i alternatywne połączenie Odra – Dunaj. „Przegląd komunikacyjny” 1995, nr 4.
8. commission Staff working document. Annex to the Communication from the Commission on the promotion of inland waterway transport „NAIADES”. Brussels 17.012006 SEC (2006) 34/3 com (2006) 6 Final.
9. White paper. European transport Policy for 2010: time to decide. Luxembourg 2001.
10. Development durable en Europe pur monde meilleur: strategie de l’Union europeenne en faveur du developpement durable (proposition de la Commission en vue du Conseil europeen de Goteborg). Commision de Communautes europeenes. COM (2001)264. Bruksela 2001.
11. Kamiński T., Rusam M.: Umowa AGN narzędziem w procesie integracji europejskich dróg wodnych śródlądowych „Gospodarka Wodna”1997, nr 7.
12. Z. Mikulski: Polskie drogi wodne wobec wymogów europejskich. „Gospodarka Wodna” 2000, nr 6.
13. Grzelakowski A.: Szanse i zagrożenia rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce, w : Perspektywy transportu śródlądowego w Polsce. Sympozjum. Polski Rejestr Statków w Gdańsku. Gdańsk 2001r.
14. Zarządzanie gospodarką wodną w Polsce. Pr. zbiorowa pod kierunkiem H. Słoty. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie. Kraków 2000.

15. Słota H: Zarządzanie systemami gospodarki wodnej. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 1997.
16. Zasady gospodarowania na obszarze Natura 2000 dolinach rzek. Warszawa 2005.
17. Wojewódzka-Król K., Rolbecki R.: Koncepcja strategii rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce. Sopot 2007.