

Ryszard Rolbiecki
Uniwersytet Gdański

Iwo Nowak
Instytut Logistyki i Magazynowania

Dunaj jako ogniwo łańcucha logistycznego. Prognoza przewozów¹

Prognoza rozwoju żeglugi na Dunaju

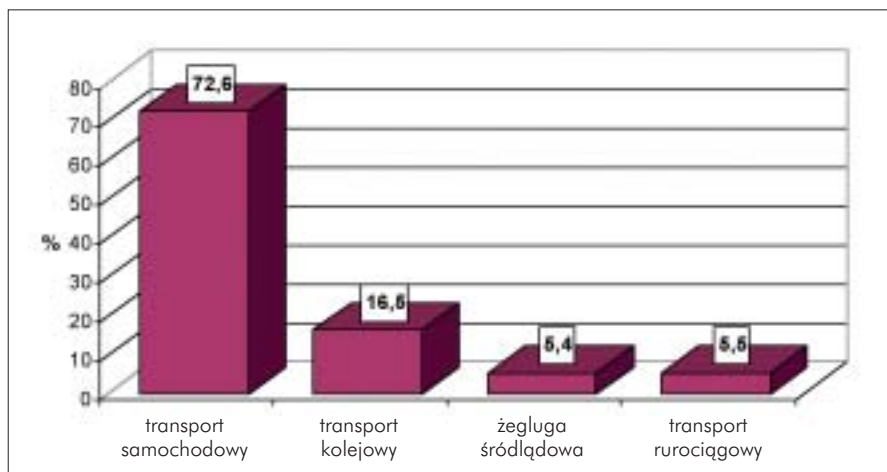
W latach 1995 - 2005 praca przewozowa w zakresie przewozów ładunków transportem lądowym w UE zwiększyła się o 30% (z 1837 mld do 2376 mld tkm)² i przewiduje się, że w kolejnej dekadzie może nawet ulec podwojeniu. Dlatego też istnieje konieczność zapewnienia płynności wymiany towarowej, ale jednocześnie potrzeba ograniczenia dotychczasowych negatywnych skutków niezrównoważonego rozwoju transportu w Europie. Jak wynika z rysunku 1, transport samochodowy – wywołujący największe negatywne skutki w środowisku naturalnym – obsługuje ponad 70% pracy przewozowej w transporcie lądowym. Tak niezrównoważony rozwój transportu może stanowić poważne zagrożenie dla konkurencyjności gospodarki Europy i pomyślnego jej dalszego rozwoju. Stąd też optymalizacja współpracy różnych gałęzi transportu jest aktualnie postrzegana jako istot-

ny warunek wzrostu wydajności i trwałości rozwoju systemu transportowego w Europie, a tym samym usprawnienia logistycznej obsługi podmiotów gospodarczych, i – w efekcie – poprawy konkurencyjności gospodarki europejskiej.

Po przystąpieniu w styczniu 2007 roku Bułgarii i Rumunii do Unii Europejskiej, śródlądowymi drogami wodnymi dysponuje 18 krajów UE (39,4 tys. km dróg wodnych żeglownych), w tym 12 z nich ma połączenia z siecią dróg międzynarodowych. Akcesja tych państw naddunajskich do struktur europejskich, w warunkach problemów związanych z niezrównoważonym rozwojem transportu, stwarza dużą szansę na rozpoczęcie nowego etapu rozwoju żeglugi śródlądowej w Europie. Oprócz Renu, istotną oś komunikacyjną w systemie śródlądowych dróg wodnych w Europie może stanowić w przyszłości droga wodna Dunaju, zwłaszcza w zakresie usprawnienia wymiany handlowej pomiędzy Zachodnią i Południowo-Wschodnią Europą. Perspektywy takie stwarza otwarty w 1992 roku kanał Men

– Dunaj (dzięki któremu możliwa jest żegluga od Rotterdamu nad Morzem Północnym do Konstancy nad Morzem Czarnym), a także stabilizująca się sytuacja polityczna w regionie Bałkanów.

Potrzeba szerszego wykorzystania tej arterii wodnej w rozwoju międzynarodowych powiązań gospodarczych została dostrzeżona także na forum Europejskiej Konferencji Ministrów Transportu (ECMT), na której w 1997 roku w Helsinkach została zatwierdzona koncepcja paneuropejskich korytarzy transportowych. Idea ta zrodziła się w obliczu problemów infrastrukturalnych w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, stanowiących istotną barierę w kształtowaniu warunków swobodnego przemieszczania towarów i ludności w relacjach z krajami Europy Zachodniej. Spośród przyjętych dziesięciu korytarzy transportowych, korytarz VII został wyznaczony z uwzględnieniem drogi wodnej Dunaju jako podstawowego ogniwa infrastrukturalnego (rysunek 2). Działania ECMT są zatem wyrazem dostrzegania roli tej drogi wodnej jako ważnego sys-



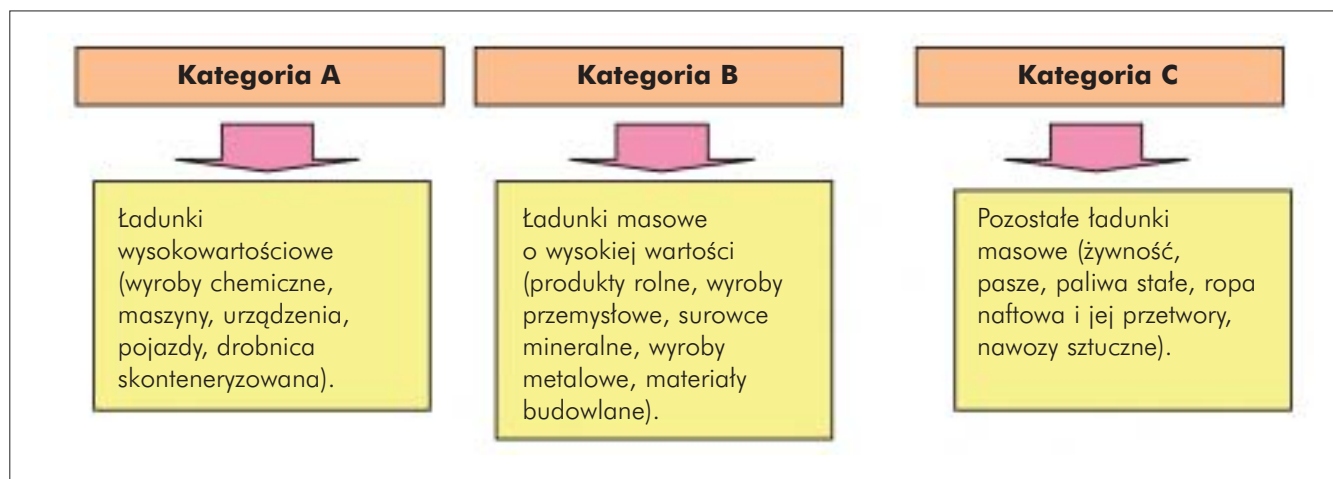
Rys. 1. Struktura pracy przewozowej według gałęzi transportu lądowego w 2005 r. w krajach EU-25. Źródło: opracowanie własne na podstawie: Energy & Transport in Figures 2006. European Commission.



Rys. 2. Dunaj jako element VII paneuropejskiego korytarza transportowego. Źródło: Das System Binnenschifffahrt. W: Handbuch der Donauschifffahrt. Via Donau – Österreichische Wasserstraßen – Gesellschaft mbH. Wien 2005, s.7.

¹ Artykuł recenzowany (przyp. red.).

² Energy & Transport in Figures 2006. European Commission 2006



Rys. 3. Kategorie grup asortymentowych ładunków. Źródło: Der Markt der Donauschifffahrt. W: Handbuch der Donauschifffahrt. Via Donau – Österreichische Wasserstraßen – Gesellschaft mbH. Wien 2005, s.13.

temu komunikacyjnego pomiędzy krajami Europy Zachodniej oraz Południowo-Wschodniej.

W świetle przedstawionych czynników zarysowują się pozytywne perspektywy wykorzystania Dunaju, nie tylko w tradycyjnej sferze zastosowania żeglugi śródlądowej, ale zwłaszcza jako ważnego ogniwa w systemie przewozów multimodalnych. Perspektywy te potwierdzają przeprowadzone w 2004 roku przez Austriacki Instytut Planowania Przestrzennego (ÖIR) badania, które miały na celu identyfikację, w perspektywie do 2015 roku, skali popytu na przewozy tą drogą wodną w relacjach z Austrią. Badania te przeprowadzono dla dwóch wariantów (bazowego i optymistycznego) z uwzględnieniem:

- struktury asortymentowej ładunków
- relacji przewozowych.

Ciążące do drogi wodnej Dunaju ładunki zostały sklasyfikowane, według stopnia ich zaawansowania technologicznego, na trzy kategorie A, B i C (rysunek 3). Natomiast badania popytu na Dunaju przeprowadzone zostały w powiązaniu odcinka austriackiego z przewozami na odcinku:

- górnym (Niemcy, Węgry z uwzględnieniem powiązań z Renem),
- środkowym,
- dolnym (Chorwacja – Morze Czarne).

Z badań wynika, że przewozy w relacjach z Austrią na wszystkich odcinkach

tej drogi wodnej wyniosą 14 mln t w wariantie bazowym, a w wariantie optymistycznym – 27,3 mln t (tabela 1). W porównaniu z 2000 rokiem – przyjętym jako punkt odniesienia – oznacza to wzrost przewozów o około 30% w wariantie bazowym i prawie 2,5-krotny wzrost – w wariantie optymistycznym. Prognozowany do 2015 roku tak znaczny wzrost przewozów w wariantie optymistycznym jest wynikiem przyjęcia założenia modernizacji tej drogi wodnej oraz implementacji nowoczesnych rozwiązań logistycznych i technologii telematycznych w żegludze.

Z punktu widzenia żeglugowego obciążenia poszczególnych odcinków drogi wodnej Dunaju, w prognozach Austriackiego Instytutu Planowania Przestrzennego zakłada się, że utrzymany zostanie dotychczasowy rozkład przestrzenny potoków transportowych. Jak wynika z tabeli 1, najwyższa intensywność przewozów w relacjach z Austrią utrzyma się na odcinku środkowym i górnym, mimo że przewiduje się znacznie niższą dynamikę przewozów na tych odcinkach w porównaniu z odcinkiem dolnego biegu Dunaju. Według prognozy w wariantie bazowym, przewozy na górnym i środkowym odcinku mają stanowić 97% przewozów ogółem, a według wariantu optymistycznego – 90%.

Z prognozowanej struktury asortymentowej przewozów w odniesieniu do badanych relacji przewozowych na tej drodze wodnej wynika, że przede

wszystkim wzrośnie popyt na przewozy ładunków drobnicowych wysokowartościowych, w tym skonteneryzowanych (ujętych w kategorii A). Przewiduje się, że udział tej grupy asortymentowej – w wariantie optymistycznym – może stanowić nawet 22% przewozów ogółem. Znaczny popyt na przewozy ładunków zaawansowanych technologicznie potwierdzają także szacunki Dyrekcji Via Donau odnośnie do potencjalnego popytu na przewozy drobnicy konteneryzowanej. Z szacunków tych wynika, że potencjalny popyt na przewozy kontenerowe w rejonie ciężenia do drogi wodnej Dunaju, w takich państwach naddunajskich, jak Austria, Węgry, Słowacja, wynosi w skali roku około 600 000 TEU. Oznacza to potrzebę stworzenia w najbliższej perspektywie regularnych linii kontenerowych. W październiku 2006 roku przeprowadzone zostało studium wykonalności uruchomienia takiego połączenia kontenerowego pomiędzy Austrią a portem morskim w Konstancy (Rumunia), a nawet Krymem. Na podstawie przeprowadzonego studium wykazano znaczną opłacalność tego przedsięwzięcia w porównaniu z wykorzystaniem innych gałęzi transportu do obsługi przewozów kontenerowych w tej relacji³.

Próbując określić prognozę poziomu przewozów ładunków na całej drodze wodnej Dunaju można w uproszczeniu zastosować metodę ekstrapolacji trendu. Z obserwacji wynika, że w latach 2001-2004 średnioroczne tempo wzro-

³ Dunaj: magistrala transportowa Rumunii i Bułgarii. W: Biuletyn Informacyjny 2007, nr 3 (<http://gbk.net.lp>).

Tab. 1. Prognoza popytu przewozów na Dunaju w relacjach z Austrią według asortymentów i odcinków drogi wodnej w tys. ton.

Relacje	Kategoria ładunku	Scenariusz bazowy 2015	Scenariusz optymistyczny 2015
Odcinek górny (Kelheim-Medvedov, dł. 737,3 km)	A	249	2685
	B	2942	5178
	C	1800	03339
	Ogółem	4991	11202
Odcinek środkowy (Medvedov-Severin, dł. 864,1 km)	A	286	1700
	B	2621	4001
	C	5862	7804
	Ogółem	8769	13505
Odcinek dolny (Severin-Sulina, dł. 931 km)	A	18	1551
	B	247	981
	C	58	131
	Ogółem	323	2663
Relacje ogółem	A	453	5936
	B	5810	10160
	C	7720	11274
	Ogółem	14083	27370

Źródło: W: Handbuch der Donauschiffahrt. Via Donau – Österreichische Wasserstraßen - Gesellschaft mbH. Wien 2005, s.13.

stu przewozów na tej drodze wodnej wynosiło 11,1%. Zakładając utrzymanie się takiego tempa zmian, to w 2010 roku przewozy na Dunaju osiągnęłyby poziom 80 mln t, a w 2015 roku – 135 mln t. Byłby to poziom, odpowiednio 3,5-krotnie i ponad 2-krotnie niższy, niż obecnie notowane przewozy na drodze wodnej Renu.

Jak wcześniej stwierdzono, potencjał transportowy tej drogi wodnej, szczególnie w sferze przewozów kontenerowych, jest obecnie wykorzystany tylko w niewielkim stopniu. Niemniej potencjał ten jest postrzegany jako znaczący i przewiduje się, że w przyszłości ta droga wodna, podobnie jak Ren, będzie także jednym z ważniejszych ogniw multimodalnego łańcucha przewozowego. W prognozach długookresowych zakłada się, że przewozy kontenerowe i ro-ro na Dunaju osiągną poziom około 7% przewozów ogółem na tej drodze wodnej (wzrost 7-krotny w stosunku do 2004 roku), to jest udział zbliżony do notowanego obecnie na drodze wodnej

Renu. Przewidywania te oparte zostały głównie na obserwowanej intensyfikacji obrotów międzynarodowych w UE w okresie po jej rozszerzeniu. Zakłada się, że do znacznego ożywienia przewozów kontenerowych na Dunaju przyczyni się terminal kontenerowy w porcie morskim w Konstancy (o zdolności przeładunkowej ponad 700000 TEU rocznie), dla którego Dunaj stanowi naturalne połączenie z zapleczem.

Warunki i sposoby aktywizacji żeglugi na Dunaju

Urzeczywistnienie przedstawionych prognoz rozwoju żeglugi na Dunaju uzależnione jest od licznych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także działań natury organizacyjno-prawnej. Zasadniczy problem stanowi przede wszystkim konieczność modernizacji Dunaju, a także toru wodnego na kanale Men - Dunaj pod kątem możliwości eksploatacji nowoczesnych jednostek wiel-

kogabarytowych oraz dostosowania portów rzecznych do ich obsługi. Zgodnie z podpisaną w 1948 roku w Belgradzie Konwencją o Ustroju Żeglugi na Dunaju (Konwencja Belgradzka⁴), poszczególne państwa naddunajskie zobowiązane są do zapewnienia żeglowności rzeki na własnym terytorium oraz polepszania warunków nawigacyjnych. Z przeprowadzonych szacunków wynika, że utrzymanie regularnej żeglugi na Dunaju od Morza Czarnego do Ratyzbony wymaga nakładów na poziomie 1,2 mld euro. W świetle problemów gospodarczych państw bałkańskich oraz utrudnień nawigacyjnych, będących konsekwencją działań militarnych w tym rejonie, zagospodarowanie tej arterii wodnej z punktu widzenia wymagań współczesnej żeglugi stanowi istotny problem. Dlatego też władze Austrii w 2006 roku podjęły starania na forum władz UE, mające na celu utworzenie „Europejskiego funduszu dla poprawy warunków nawigacji na Dunaju”.

⁴ W oparciu o postanowienia Konwencji Belgradzkiej powołana została Komisja Dunaju, której celem jest czuwanie nad przestrzeganiem postanowień Konwencji przede wszystkim w zakresie przestrzegania zasad wolności i równości żeglugi dla statków wszystkich państw na całej żeglownej długości Dunaju, od Ulm do ujścia Morza Czarnego przez Kanał Suliński. Siedziba Komisji Dunaju mieści się w Budapeszcie, a w jej w skład obecnie wchodzi następujące państwa: Bułgaria, Niemcy, Chorwacja, Mołdawia, Austria, Rumunia, Rosja, Serbia, Czarnogóra, Słowacja, Ukraina oraz Węgry.

Przyszła pozycja drogi wodnej Dunaju jako łańcucha logistycznego uzależniona jest także od dostosowania floty, zwłaszcza do przewozów kontenerowych. Z tego punktu widzenia zakłada się, że optymalny dla tej drogi wodnej będzie zestaw pchany, złożony z pchacza i 4 barek o zdolności przewozowej nawet do 576 TEU (144 TEU na jednostkę pływającą, po 48 TEU w 3 warstwach)⁵.

Wzmocnieniu pozycji Dunaju w kształtowaniu łańcuchów logistycznych nie sprzyja obecnie zróżnicowanie w zakresie istniejących przepisów żeglugowych na Dunaju oraz Renie. Stąd też istnieje pilna potrzeba ich zharmonizowania. W tej sprawie od kilku lat prowadzone są wspólne rozmowy w ramach Centralnej Komisji Żeglugi na Renie oraz Komisji Dunaju.

Przyszłość żeglugi na Dunaju warunkuje także zastosowanie nowoczesnych technologii informatycznych, umożliwiających zwiększenie bezpieczeństwa w żegludze, ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, a także optymalizację współpracy między armatorami oraz użytkownikami transportu. Kluczową rolę w tym procesie powinno odegrać wdrożenie zaleceń dyrektywy dotyczącej usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych⁶. Sys-

tem ten ma umożliwić przede wszystkim realizację takich usług, jak: dostarczanie informacji o stanie dróg wodnych i ruchu żeglugowym, łagodzenie skutków katastrof rzecznych, dostarczanie informacji dla potrzeb statystycznych, celnych oraz w zakresie opłat żeglugowych i portowych. Kluczowym elementem tego systemu są technologie pozycjonowania satelitarne, pozwalające na elektroniczny nadzór jednostek pływających, które automatycznie są rejestrowane na elektronicznej tablicy informacyjnej. Rozwiązanie takie pozwala na precyzyjne sterowanie łańcuchem dostaw oraz na sprawną komunikację pomiędzy armatorami, innymi przewoźnikami, producentami i dystrybutorami.

Zalecenia dyrektywy odnoszą się do dróg wodnych międzynarodowego znaczenia klasy IV i wyższej państw członkowskich, które są połączone drogami wodnymi o tej lub wyższej klasie z drogami wodnymi innego państwa członkowskiego⁷. Państwa członkowskie, dysponujące tego rodzaju śródlądowymi drogami wodnymi, zobowiązane były do 20 października 2007 r. wprowadzić w życie na swoim terytorium niezbędne przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne, niezbędne do wdrożenia zaleceń tej dyrektywy.

Dunaj spełnia warunki drogi międzynarodowej, dlatego też szersze zastosowanie systemu usług informacji rzecznej i jednocześnie poprawa standardu technicznego na tej drodze wodnej stanowią obecnie podstawowe determinanty wzrostu niezawodności i wydajności przewozowej Dunaju, a tym samym jej szerszego wykorzystania w logistycznych łańcuchach dostaw.

STRESZCZENIE

W świetle tendencji integracyjnych w Europie, dostrzegana jest potrzeba przystosowania Dunaju do standardów europejskich. Można więc zakładać, że w przyszłości droga ta będzie stanowić, obok drogi wodnej Renu, jedno z podstawowych ogniw międzynarodowego łańcucha logistycznego.

SUMMARY

The Danube as the tool of logistic chain. Prognosis of the transport.

In respect of the integration tendencies in Europe, a need for adapting the Danube River to European standards is observed. Therefore it may be assumed that in future, this waterway, along with the Rhine waterway, will remain one of the basic elements of international logistic chain.

⁵ Das System Binnenschiffahrt...op.cit., s.42; Via_donau. Donauschiffahrt (www.donauschiffahrt.info/).

⁶ Dyrektywa 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie zharmonizowania usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L255/152.

⁷ Systemem informacji rzecznej (RIS) nie muszą być objęte krajowe drogi wodne, niepowiązane z siecią dróg innego państwa.