

Є. В. Крикавський<sup>1</sup>, О. С. Шандрівська<sup>1</sup>, Н. В. Шинкаренко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний університет “Львівська політехніка”,  
кафедра маркетингу і логістики

<sup>2</sup> Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”,  
кафедра маркетингу

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

<http://doi.org/10.23939/semi2019.04.045>

© Крикавський Є. В., Шандрівська О. С., Шинкаренко Н. В., 2019

Виконано порівняльний аналіз потенціалу річкового транспорту України в режимі бенчмаркінгу. Оцінено перспективи формування попиту на послуги річкового транспорту в Україні з боку внутрішнього та міжнародного бізнесу. Обґрунтовано інфраструктурну та інституційну підтримку конкурентоспроможності річкового транспорту. Оцінено умови та перспективи зростання попиту на комбінований транспорт із залученням річкового транспорту з боку бізнесу в контексті пріоритезації цілей сталого розвитку. Здійснено модельну перевірку привабливості цілей сталого розвитку бізнесу прилеглих територій (на прикладі р. Дніпро).

**Ключові слова:** річковий транспорт, інфраструктурне та інституційне забезпечення, потенціал річкового транспорту, сталий розвиток, річковий порт.

### Постановка проблеми

Україна, що є найбільшою за територією країною в Європі, володіє вагомим потенціалом річкового транспорту. Із врахуванням значних відстаней щодо потенційних перевезень річковим транспортом та структури вантажних перевезень у внутрішніх та експортно-імпортних логістичних процесах, у яких переважають сировинні потоки сухих та рідких вантажів, великогабаритні товари тощо, річкові перевезення повинні займати істотну частку у загальних вантажних перевезеннях та у структурі ВВП. Однак галузь річкових вантажних перевезень за останні 20 років опинилась на стадії стагнації попри існування об'єктивних її переваг щодо низьких витрат, надійності та екологічності. Згідно з [14], річковий транспорт Європи споживає у 1,5 раза та у 3,5 раза відповідно менше енергії ніж залізничний та автомобільний транспорт. З іншого боку, відсутність врахування у витратах зовнішніх негативних ефектів в Україні робить цей транспорт неконкурентоспроможним порівняно із залізничним чи автомобільним транспортом, незважаючи на те, що у Європі мають трапляються зворотні реляції. Так, згідно з [14, с. 91] загальні середні витрати вантажоперевезення 1 т·км відповідно становлять для річкового транспорту 0,27€, залізничного – 1,13 € та автомобільного 2,01 €. Зростаюча цінова кон'юнктура на світових ринках зерна, руди, металопродукції не стимулює бізнес до пошуку дешевого транспорту, а тим паче екологічного, якщо переважають мотиваційні чинники зручності, короткого часу та відсутності впливу клімату (навігації перевезень). Відтак, низькі обсяги вантажообороту істотно впливають на превалювання постійних витрат, що призводить до формування вимушено високих тарифів на річкові перевезення в Україні. Це загалом створює проблему радикального підвищення попиту на річкові перевезення зі сторони експортерів, металургійних, нафтопереробних та аграрних підприємств, логістичних

операторів, торгівлі тощо, що означає відповідну політику у сфері пропозиції послуг річковим транспортом та відповідну державну регуляторну політику. Очевидно, що без інвестиційної привабливості супра- та інфраструктури річкового транспорту, без інтеграції річкового транспорту із морським очікувати позитивних зрушень не варто. Не менш важливим консеквентивним наслідком зростання попиту на річкові перевезення є підвищення екологічності економіки, а відтак, певного досягнення цілей розвитку. І тут домінуючим стане формування відповідної екологічної свідомості та екологічної поведінки суб'єктів господарювання.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Країни Європи, маючи розвинутий річковий транспорт, можуть радикально відрізнятись за рівнем інтенсивності його використання. Усвідомлюючи дві важливі переваги річкового транспорту, такі як економічність та екологічність, багато дослідників акцентують увагу лише на окремих аспектах, пов'язаних із формуванням попиту та пропозиції послуг річкових перевезень, рідше – з позицій системного підходу, розглядаючи річкові перевезення як підсистему логістичної системи країни. Це ініціює потребу аналізування досвіду щодо формування річкових транспортних систем на основі їх узгодженого функціонування з іншими видами транспорту у процесі реалізації логістичної концепції розвитку портових регіонів. Зокрема, у праці [10, с. 247–255] розкрито специфіку хорватської транспортної системи та подано напрями інтеграції річкових та морських портів на підставі аналізу чинників їх узгодженого розвитку. Особливості діяльності внутрішнього водного транспорту в логістичних ланцюгах на прикладі річкового та морського порту в Щецині (Польща) досліджено у праці [15]. У роботі [8] представлено детермінанти трансформації річкових портів у тримодальні логістичні вузли на прикладі портів Нижньої Вісли (р. Польща). Дослідження можливостей відновлення судноплавства Нижньої Вісли, включаючи реалізацію проекту INWAP0, розвиток інфраструктури морських / річкових портів, прогноз попиту на перевезення, оцінювання зовнішніх витрат і основні переваги реставрації нижньої річки Вісла наведено в статті [12, с. 53–62]. Робота [9, с. 55–63] зосереджена на пошук належної локалізації мультимодального логістичного центру на базі порту на річці Лабе (Ельба), Чеська Республіка, як складової мережі логістичних центрів Європи. Розвиток ринку внутрішнього водного транспорту в загальноєвропейському контексті, умови конкуренції, розвиток інфраструктури та навколишнього середовища, а також посилення європейського співробітництва у сфері внутрішнього водного транспорту – все це розглянуто в роботі [13]. У статті [7] аналіз зосереджено на оцінюванні сучасного стану внутрішнього водного транспорту та його майбутніх цілей у контексті нових викликів для ЄС28. Оскільки великі економічні відмінності між державами-членами призвели до великих диспропорцій, пов'язаних із внутрішнім водним флотом й інфраструктурою, то стверджується, що внутрішній водний транспорт більшості країн ЄС 28 не зможе відновитися і розвиватися у короткостроковій і середньостроковій перспективах.

Тим не менш, автори цієї публікації стверджують, що свідомо регуляторна політика та соціально відповідальний та екологічно орієнтований бізнес спроможні дати поштовх до розвитку річкового вантажного транспорту у країнах Європи та, зокрема, в Україні. Як підтвердження автори публікації висунули концепцію регіонального розвитку річкових портів, яка має передбачати спільний розвиток положень логістики та концепції урбанізованих територій на засадах сталого розвитку, від симбіозу яких залежатиме економічний розвиток прилеглих до річкового порту регіонів. Стверджується, що з економічного погляду має забезпечуватися прямий та рівний доступ потенційних споживачів логістичних послуг до внутрішніх водних шляхів та суші. Звертаючись до логістики, важливим є те, щоб річкові порти (як вузли логістичної системи) були розташовані в логістичних центрах, що уможливує такий доступ. Це підвищить конкурентоспроможність логістичних центрів на регіональному рівні та підприємств, які розташовані на прилеглих територіях за рахунок залучення додаткового виду транспорту, здатності перевезень великогабаритних вантажів, розвантаження автомобільного та залізничного транспорту, зниження навантаження на екосистему тощо.

### Постановка цілей

Основні цілі статті: оцінити перспективи формування попиту на послуги річкового транспорту в Україні з боку внутрішнього та міжнародного бізнесу; обґрунтувати положення інфраструктурного та інституційного забезпечення конкурентоспроможності річкового транспорту. Виявити умови та перспективи зростання попиту на комбінований транспорт із залученням річкового транспорту з боку бізнесу в контексті пріоритетизації цілей сталого розвитку на прикладі річкового порту у м. Дніпро.

Методом формулювання висновків емпіричного дослідження є спостереження за допомогою формування інформаційної бази об'єкта дослідження та виявлення преференцій в середовищі суб'єктів господарювання у процесі верифікації гіпотези щодо можливості реалізації потенціалу річкового транспорту України за певних умов. Використано методи маркетингових досліджень – метод опитування за допомогою розробленої анкети та кабінетні дослідження. Реалізацію виконаного емпіричного дослідження здійснено у такій послідовності.

### Виклад основного матеріалу

На початку 90-х років водний транспорт не поступався залізничному і автомобільному. Загалом країна мала 4005 км річкових судноплавних шляхів, тепер же – удвічі менше. Баржі перевозили вантажі Дніпром, Десною, Прип'яттю, Дунаєм та іншими річками. У 1991 р. обсяг вантажоперевезень становив 65 млн т/рік, у 2010 році – 7 млн т і у 2016 – 6 млн т/рік. Це свідчить про невикористаний потенціал, адже через українську територію проходять акваторії трьох річок, які входять до п'ятірки найбільших у Європі: це Дніпро, Дунай і Південний Буг [3].

Ґрунтуючись на теорії бенчмаркінгу, запропоновано за взірць взяти річковий транспорт ФРН та за індикатор річковий транспорт РП із використанням об'єктивних передумов, зокрема, співставленням характерних для річкового транспорту макропоказників: щільності річкових доріг, км/км<sup>2</sup> площі; частки річкового транспорту у вантажообороті країни.

З метою формування висновків щодо передумов використання річкового транспорту, співставимо об'єктивні характеристики країн щодо річкового потенціалу.

Таблиця 1

### Основні макроекономічні показники (2017 р.)

№	Показник	Од. вим.	Країни		
			ФРН	РП	Україна
1	Територія (площа)	тис. км <sup>2</sup>	357,1	312,7	603,6
2	Площа угідь	млн га	17,0	15,5	41,3
3	Населення	млн. ос.	82,786	38,43	44,83
4	Довжина судноплавних річкових шляхів	км	7600	3572	2129,4
5	ВВП (номінальний)	млрд дол. США	3865	509,955	112,15
6	Перевезено вантажів річковим транспортом	млн т	221,349	3,821	3,642
7	Вантажооборот транспорту	млрд т·км	660	363,344	364,2
a	зокрема річкового транспорту	млрд т·км	54,347	0,105	1,465
8	Середня віддаль перевезень 1 т вантажів річковим транспортом	км	296,3	24,8	391
9	Морські порти:				
a	Завантаження	млн т	99,8	22,1	88,1
б	Розвантаження	млн т	158	16,4	12,8
10	Щільність річкових доріг	км / 1000 км <sup>2</sup>	21,28	11,42	3,52
11	Частка річкового транспорту у вантажообороті	%	8,23	0,28	0,40

Джерело: складено на основі [3; 11].

Як свідчить табл. 1, довжина судноплавних внутрішніх шляхів в Україні з низки аналізованих країн є найменшою – 2129,4 км відносно 3572 км (РП) та 7600 км (ФРН), незважаючи на найбільшу площу її території – 603,6 тис. км кв. відносно 312,7 тис. км кв. та 357,1 тис. км кв. РП та ФРН відповідно. Щільність річкових судноплавних шляхів ФРН становить 21,28 км / 1000 км кв. та істотно перевищує аналогічний показник РП (11,42 км / 1000 км кв.) та 3,52 км / 1000 км кв. в Україні. ВВП у ФРН істотно перевищує ВВП РП чи ВВП України (3865 млрд дол. США відносно 509,955 млрд дол. США та 112,154 млрд дол. відповідно). ФРН є лідером з інтенсивності зовнішньо-економічних обмінів (експорт – 1279 млрд євро; імпорт – 1035 млрд євро), активне місце у якому займає річковий транспорт. Обсяг перевезень вантажів цим транспортом у ФРН становить 221,349 млн тонн відносно 3,821 млн тонн у РП та 3,642 млн тонн в Україні. Із врахуванням середньої відстані перевезень вантажів (ФРН – 296,3 км, РП – 24,8 км (внутрішні перевезення), Україна – 391 км) вантажооборот річкового транспорту становив у ФРН – 54,347 млрд т·км; у РП – 0,105 млрд т·км, в Україні – 1,465 млрд т·км., що свідчить про стратегічну роль річкового транспорту у ФРН. Отже, із врахуванням низької щільності річкових доріг в Україні (екстенсивний чинник), малої середньої відстані перевезень вантажу та мізерного відношення ВВП щодо одиниці доріг (інтенсивні чинники) порівняно із аналогічними показниками ФРН констатуємо низький рівень використання потенціалу річкового транспорту в природньому, часовому та просторовому вимірах. Водночас, із причини коротких відстаней перевезень, що призводить до істотного зростання частки постійних витрат (навантажувально-розвантажувальних робіт) у розрахунку на одиницю відстаней, річковий транспорт з позиції витрат стає неконкурентоспроможним. Виокремлені чинники мають джерело формування і зі сторони пропозиції, і зі сторони попиту.

Перспективи формування попиту на послуги річкового транспорту доволі оптимістичні з трьох причин:

а) історія розвитку річкового транспорту у період Радянського Союзу вагома та обсяги перевезень були тоді як мінімум на порядок вищі;

б) щільність річкових доріг та масштаби вантажоперевезень масових вантажів, зокрема через морські порти, співставимі щодо передумов річкових перевезень ФРН;

в) наявність вагомого транзитного потенціалу з причини георозміщення території України.

Враховуючи той факт, що мережа водних шляхів в Україні не є цілісною системою транспорту, як це характерно для залізничного та автомобільного транспортів, то очевидно насамперед мотивація попиту на річкові перевезення може бути характерною для бізнесу прилеглих територій. З метою отримання прогностичних оцінок щодо умов використання річкових перевезень (попри наявність природних умов обмеження навігацій) та підвищення залучення річкових перевезень до загальної системи вантажних перевезень, виконано маркетингове дослідження суб'єктів господарювання в регіоні, прилеглому до Дніпровського порту, одного з найрозвинутіших щодо обсягу та структури надання логістичних послуг. Анкетуванням передбачено встановити:

– доступність річкового транспорту: територіальну, цінову, вантажну, часову (навігаційну) тощо;

– схильність до змін у традиційних технологіях перевезень;

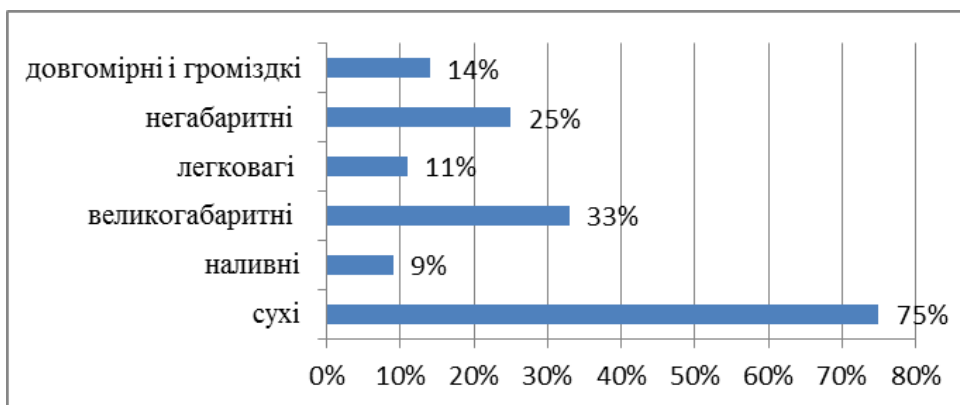
– домінуючі чинники, які зумовлюють доцільність зарахування річкового транспорту в наявні транспортні технології.

Респондентами досліджень були підприємства малого та середнього бізнесу м. Дніпро. Виконано аналіз результатів досліджень, за яким встановлено профілі реальних споживачів, які використовують річковий транспорт для перевезення вантажів та потенційних споживачів цього виду послуг. Представимо результати аналізу виконаних досліджень.

1. Встановлено, що лише 8 % підприємств залучають річковий транспорт до регулярних перевезень вантажів, близько 15 % опитаних планують залучити цей вид перевезень, натомість близько 70 % у перспективі розглядають цей вид перевезень, як можливий.

2. Домінуюча частка респондентів використовує річковий транспорт у збуті продукції (33 %), приблизно 25 % використовують його на декількох етапах перевезень.

3. Основний вид вантажів, який перевозиться річковим транспортом (75 %) – це сухі (насіпні, навалочні, штучні), приблизно 35 % вантажів – це великогабаритні (з масою одного місця понад 1 т), 25 % вантажів – це негабаритні (ті, що за своїми розмірами змушені перевозити на відкритих суднах або на палубі вантажних теплоходів (комбайни, трактори тощо) (рис.).



Види вантажів, які перевозяться річковим транспортом

4. Більше половини перевезень річковим транспортом – це перевезення обсягом до 10 тис. т/рік, середній розмір партії становить 1–1,5 тис. т (60 %).

5. Частота перевезень вантажів рікою за навігаційний період протягом маркетингового року – один раз на місяць (42 % опитаних).

6. Близько 60 % підприємств здійснюють перевезення в укрупнених вантажних одиницях (контейнери, трейлери, флоти, ролтрейлери, пакети тощо). Найпопулярнішими формами комбінованих вантажних перевезень є контейнери – 70 %.

7. Привабливість використання річкового транспорту у процесі перевезень вантажів для підприємств означають:

- територіальну доступність річкового транспорту до 80 км – 23,1 % опитаних;
- територіальну доступність річкового транспорту 80–160 км – 15,4 % опитаних;
- територіальну доступність річкового транспорту понад 160 км – 7,7 % опитаних;
- спеціалізацію порту – для 30,8 % респондентів;
- наявність перевантажувальних терміналів та комплексів з приймання, зберігання і відвантаження продукції – 46,2 %;
- наявність залізничної/автомобільної інфраструктури – 23,1 %;
- екологічну відповідальність – 7,7 %;
- регіональний розвиток – 15,4 %;
- низькі витрати – 23,1 % опитаних.

Аналіз відповідей свідчить, що для близько 50 % підприємств привабливість річкового транспорту асоціюється із “наявністю перевантажувальних терміналів та комплексів”. 15,4 % підприємств розглядають привабливість, як регіональний розвиток, а складова “екологічної відповідальності” поки що залишається поза увагою.

Головними чинниками, які зумовлюють доцільність включення річкового транспорту у наявні транспортні технології, є здешевлення перевезень (близько 70 %) та зниження екологічного навантаження – 15 %.

8. Більше половини підприємств-респондентів співпрацює з глобальними логістичними операторами.

9. Головною проблемою, з якою зіштовхуються підприємства у процесі використання річкового транспорту, є монополізація сегменту річкових перевезень вантажів окремими портовими операторами – близько 70 % опитаних.

10. Невеликий відсоток підприємств м. Дніпро здійснює інвестування в інфраструктурне забезпечення річкового транспорту – 7,7 %.

11. Екологічні цілі враховуються під час прийняття стратегічних цілей та операційних рішень процесу транспортування вантажів на 38 % підприємств.

12. Серед домінуючих супутніх / комплементарних логістичних та інших послуг, що зацікавлюють бізнес у процесі реалізації річкових перевезень, є підвищення якості перевантажувальних процесів та нові форми співробітництва та взаємодії з клієнтурою, а також з новими суб'єктами портової діяльності та припортовими підприємствами й організаціями.

13. Основними параметрами конкурентоспроможності річкового транспорту, які справили б вирішальний вплив на користь його вибору, виявились:

- низькі витрати – 84,6 %;
- надійність – 46,2 %;
- вимоги/стандарти ланцюга постачань – 46,2 %;
- зручність – 30 %;
- екологічність – 23 %.

14. Основний вид бізнесу, який сьогодні застосовує в своїх перевезеннях річковий транспорт – це виробники продукції (40 %). На логістичних операторів припадає 30 % респондентів, по 15 % – посередники та судноплавні компанії відповідно.

Отже, можна зробити висновок – на сьогодні Україна втрачає водний транспорт, але має потенціал для його відновлення. У 2009 р. Україна розпочала днопоглиблювальні роботи в дельті Дунаю і отримала перші результати: тільки за першу половину 2010 р. після виконання днопоглиблювальних процесів здійснено на 47 % проведень суден більше, ніж 2009 року.

Останнього року річкові перевезення Дніпром характеризуються позитивною динамікою. За [4] у 2018 р. перевезено близько 10 млн т вантажів. Серед них найбільша частка припадає на будівельні матеріали (5,4 млн т) та зернову продукцію (1,3 млн т). Натомість, частка нафтопродуктів та контейнерних перевезень мізерна. Порівнюючи ці результати із морськими перевезеннями, спостерігаємо значний потенціал річкових перевезень загалом та за структурою перевезень вантажів (135 млн т і 10 млн т всього; за структурою перевезень: зерна – 52 млн т і 3,1 млн т; металопродукції – 18 млн т і 1,3 млн т відповідно).

Перспективи річкового транспорту в Україні можуть бути досить оптимістичні у зв'язку із набуттям відносин між ним та морським транспортом комплементарного характеру. Власне, морський транспорт може бути одним із драйверів розвитку річкового транспорту, зважаючи на позитивну динаміку першого. За [2] вантажооборот у 13 морських портах України досяг у 2018 р. 135 млн т, опрацювавши 11654 судна. Найбільше обробили вантажів порти “Південний” – 42,7 млн т, Миколаїв – 29,2 млн т, Одеса – 21,7 млн т та Чорноморськ – 21,5 млн т. У цих портах переважають вантажі (80 %) агропродукції, руди, металопродукції та контейнерні перевезення. Перше місце у 2018 році зайняла аграрна продукція (52 млн т зернової та іншої аграрної продукції), руда (28 млн т) та металопродукція (18 млн т). Контейнерні перевезення займають четверте місце та становлять лише 846 тис. ТЕН. Тоді обсяг експорту вантажів склав 100 млн т, імпортих – близько 25 млн т та транзитних – лише трохи більше 10 млн т. Зауважимо, що значна частка вантажів генерується територіями, близькими до ріки Дніпро.

Віддалену перспективу розвитку річкового транспорту в Україні можна спостерігати також у зв'язку із активізацією включення її інфраструктурних проектів у план розвитку мережі ТІН-Т [6], передбачених Національною транспортною стратегією України на період до 2030 р. [1]. Зокрема, йдеться про інфраструктурні проекти, дотичні до річкового транспорту.

### **Висновки**

На підставі виконаних досліджень стверджуємо, що умовами інтенсивного розвитку річкових перевезень в Україні є створення відповідного інфраструктурного та інституціонального забезпечення.

Інфраструктурне забезпечення стосується:

- підвищення пропускної здатності річкових доріг;
- створення достатньої кількості інфраструктурних об'єктів, спроможних надавати комплексні логістичні послуги;
- формування системи сучасних плавзасобів, враховуючи тип “річка-море”.

Інституціональне забезпечення потребує зусиль держави щодо:

- дерегулювання та лібералізації систем тарифоутворення із зменшенням впливу / монополії держави;
- дерегулювання у сфері формування суфраструктури плавзасобів демонополізацією та децентралізацією, зменшенням вхідних бар'єрів для малого та середнього бізнесу.

Формування сприятливого інституціонального забезпечення дасть змогу:

- створити висококонкурентне середовище перевізників, маклерів, експедиторів тощо;
- досягти істотних рівнів децентралізації перевізників. Переважне залучення малих, сімейних фірм, у володінні яких 1–2 плавзасоби;
- зменшити вплив на середовище;
- створити нові робочі місця.

Загалом, належні інфраструктурні та інституціональні умови функціонування річкового транспорту дають змогу досягти відповідної конкурентоспроможності його порівняно з автомобільним та залізничним транспортом. Враховуючи також нормативні положення, передбачені проектом ЗУ “Про мультимодальні перевезення” [5], в Україні можна очікувати трансформацію схильності до використання річкового транспорту з мотивів раціональності у реальний попит зі сторони суб'єктів господарювання, державних агентів, логістичних операторів, міжнародної торгівлі тощо. Водночас, взято до уваги, що значно більший ефект зростання попиту на річкові перевезення можна досягти у разі домінування ірраціональної поведінки бізнесу, який, окрім мотивів низьких витрат, короткого часу, зручності тощо, буде схильний перейматися проблемами захисту навколишнього середовища попри, зокрема, некорисний вплив навігації на ухвалення рішень. Очевидно, що це потребує формування у бізнесу екологічної свідомості та екологічної поведінки.

Зважаючи на кризовий стан річкових перевезень в Україні, наявну цінову кон'юнктуру на європейському ринку перевезень та рівень внутрішніх тарифів на перевезення автомобільним та залізничним транспортом, досягти природним способом конкурентоспроможності річкового транспорту на ближчу перспективу не вдасться. Єдиним способом до цього є залучення річкового транспорту до технологій комбінованих перевезень і тут критичного впливу набуває і безпосередня, і опосередкована (стимульовальна) функція держави щодо інвестування у розвиток інфраструктури річкового транспорту (річкових портів), у доведення до робочого стану річкових доріг та у розвиток плавзасобів.

Не менш важливим є включення використання річкового транспорту під час укладення суб'єктами господарювання (наприклад, трейдерами) експортно-імпортних контрактів в умови постачання згідно з формули INKOTERMS у контексті пріоретизації комбінованих перевезень для досягнення цілей сталого (врівноваженого) розвитку [5].

### **Перспективи подальших досліджень**

У подальшому автори націлені поглибити дослідження концепції регіоналізації річкового транспорту в контексті аналізу показників інфраструктурного забезпечення портових регіонів країни.

1. Володимир Омелян представив Національну транспортну стратегію до 2030 року “Drive Ukraine 2030”. (2018). Available at: <https://mtu.gov.ua/news/29923.html>.
2. Грузооборот в морських портах України в 2018 году составил 135 млн тонн. Shipping. International sea magazine. № 1–2 (170). 2019, p. 22. Available at: [https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya\\_interactivnaya\\_versiya/index.html#page=6](https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya_interactivnaya_versiya/index.html#page=6).
3. Державна служба статистики України. Available at: <http://ukrstat.gov.ua>.
4. Количество судопроходов по Днепру увеличилось более, чем на 10. Shipping. International sea magazine. № 1–2 (170). 2019, p. 21. Available at: [https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya\\_interactivnaya\\_versiya/index.html#page=6](https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya_interactivnaya_versiya/index.html#page=6).
5. Проект. Закон України “Про мультимодальні перевезення”. Available at: [https://mtu.gov.ua/files/Dok\\_PROEKT/3U%20Pro%20мультимодальні%20перевезенн.pdf/](https://mtu.gov.ua/files/Dok_PROEKT/3U%20Pro%20мультимодальні%20перевезенн.pdf/).
6. 39 українських інфраструктурних проєктів, що передбачені “Drive Ukraine 2030”, включені до Індикативного плану розбудови Транс’європейської транспортної мережі, – Володимир Омелян. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/39-ukrayinskih-infrastrukturnih-proektiv-shcho-peredbacheni-drive-ukraine-2030-vklyucheni-do-indikativnogo-planu-rozbudovi-transyevropejskoyi-transportnoyi-merezhi-volodimir-omelyan>.
7. Ionescu R.-V. (2016) Inland Waterways’ Importance for the European Economy. Case Study: Romanian Inland Waterways Transport / R.-V. Ionescu // Journal of Danubian Studies and Research. Vol. 6, No 2. Available at: <http://journals.univ-danubius.ro/index.php/research/article/view/3469/3921>.
8. Determinants of River Ports Development Into Logistics Trimodal Nodes, Illustrated by the Ports of the Lower Vistula River. Faculty of Transport Engineering and Economics. Maritime University of Szczecin. 2016. Available at: [https://ac.els-cdn.com/S2352146516306688/1-s2.0-S2352146516306688-main.pdf?\\_tid=414bd8aecb73-11e7-80b8-0000aacb362&acdnat=1510908333\\_052537018c28f2eca01f26358d42bbe1/](https://ac.els-cdn.com/S2352146516306688/1-s2.0-S2352146516306688-main.pdf?_tid=414bd8aecb73-11e7-80b8-0000aacb362&acdnat=1510908333_052537018c28f2eca01f26358d42bbe1/).
9. Kolář J. & Stopka, O. & Krile S. (2018), Specification of a location for opted port logistics center in a given area using the method of operational research / J. Kolář, O. Stopka, S. Krile // The Journal of International Trade and Economic Development. 2018. Vol. 13. Issue 4. p. 55–63. 11, p. 55–63.
10. Krčum, M., Plazibat V., Gorana J. M. (2015), Integration Sea and River Ports – the Challenge of the Croatian Transport System for the 21st Century. Naše more. / M. Krčum, V. Plazibat, J. M. Gorana 62(4), p. 247–255.
11. Rocznik statystyczny. Available at: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/>.
12. Nowakowski T. & Kulczyk J. & Skupień E. & Tubis A. & Werbił ska-Wojciechowska S. (2015), Inland water transport development possibilities – case study of lower Vistula river. The archives of transport. Vol. 35. Issue 3. p. 53–62. Available at: [[http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-df2d6709-8a67-46d1-8834-47b315e17ec5/c/nowakowski\\_kulczyk\\_skupien\\_et.al\\_inland\\_aot\\_2015\\_3\\_05.pdf](http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-df2d6709-8a67-46d1-8834-47b315e17ec5/c/nowakowski_kulczyk_skupien_et.al_inland_aot_2015_3_05.pdf)].
13. Strengthening inland waterway transport Pan-European co-operation for progress. In: European conference of ministers of transport. Paris. 2006. 137 p. Available at: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/06watpaneurop.pdf>].
14. Urbanyi-Popiołek I. (2013) Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transport. Bydgoszcz. 130 p. Available at: <http://wsb.edu.pl/container/Biblioteka%20WSB/ksi%20C4%85%C5%BCki%20elektroniczne/ekonomiczne-i-organizacyjne-aspekty-transportu.pdf>. [In Polish: Economic and organizational aspects of transport].
15. Wójcikiewicz R. & Kaupb M. (2016) Role and significance of inland waterway transport in container logistic chains, based on example of river-sea port in Szczecin. Faculty of Maritime Technology and Transport, West Pomeranian University. Available at: <http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2015/10/WSN-48-2016-24-31-1.pdf>.

1. Volodymyr Omelian predstavyyv Natsionalnu transportnu stratehiiu do 2030 roku “Drive Ukraine 2030” (2018), Retrieved from: <https://mtu.gov.ua/news/29923.html>. [Volodymyr Omelyan presented the National Transport Strategy to 2030 “Drive Ukraine 2030”]. [In Ukrainian].
2. Грузооборот в морських портах України в 2018 году составил 135 млн тонн. Shipping. International sea magazine. No. 1-2 (170). (2019), p. 22. Retrieved from: [https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya\\_interactivnaya\\_versiya/index.html#page=6](https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya_interactivnaya_versiya/index.html#page=6).: [Cargo turnover in the seaports of Ukraine in 2018 amounted to 135 million tons. Shipping. International sea magazine]. [In Russian].
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from: <http://ukrstat.gov.ua>. [State Statistics Service of Ukraine] [In Ukrainian].
4. Kolichestvo sudoprokhodov po Dnepru uvelichilos bolee, chem na 10. Shipping. International sea magazine. No. 1–2 (170). (2019), p. 21. Retrieved from: [https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya\\_interactivnaya\\_versiya/index.html#page=6](https://sudohodstvo.org/wp-content/uploads/2019-Zhurnal-god-1-2-170-Nepolnaya_interactivnaya_versiya/index.html#page=6).



170-Nepolnaya\_interaktivnaya\_versiya/index.html#page=6. [The number of shipbreaks across the Dnieper has increased by more than 10. Shipping. International sea magazine] [In Russian].

5. Proekt. Zakon Ukrainy "Pro multymodalni perevezennia". Retrieved from: [https://mtu.gov.ua/files/Dok\\_PROEKT/3Y%20Pro%20мультимодальні%20перевезенн.pdf/](https://mtu.gov.ua/files/Dok_PROEKT/3Y%20Pro%20мультимодальні%20перевезенн.pdf/). [Project. Law of Ukraine "About Multimodal Transport"] [In Ukrainian].

6. 39 ukrainskykh infrastrukturykh proektiv, shcho peredbacheni "Drive Ukraine 2030", vklucheni do Indykatyvnogo planu rozbudovy Trans'ievropetskoi transportnoi merezhi, – Volodymyr Omelian. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/39-ukrayinskih-infrastrukturykh-proektiv-shcho-peredbacheni-drive-ukraine-2030-vklyucheni-do-indikativnogo-planu-rozbudovi-transyevropejskoyi-transportnoyi-merezhi-volodimir-omelian>. [39 Ukrainian infrastructure projects envisaged by Drive Ukraine 2030 are included in the Trans-European transport network indicative plan, – Volodymyr Omelian claims] [In Ukrainian].

7. Ionescu, R.-V. (2016), Inland Waterways' Importance for the European Economy. Case Study: Romanian Inland Waterways Transport / R.-V. Ionescu. Journal of Danubian Studies and Research. Vol 6, No 2. Retrieved from: <http://journals.univ-danubius.ro/index.php/research/article/view/3469/3921>.

8. Determinants of River Ports Development Into Logistics Trimodal Nodes, Illustrated by the Ports of the Lower Vistula River. Faculty of Transport Engineering and Economics. Maritime University of Szczecin. 2016. Retrieved from: [https://ac.els-cdn.com/S2352146516306688/1-s2.0-S2352146516306688-main.pdf?\\_tid=414bd8aeb73-11e7-80b8-00000aacb362&acdnat=1510908333\\_052537018c28f2eca01f26358d42bbe1/](https://ac.els-cdn.com/S2352146516306688/1-s2.0-S2352146516306688-main.pdf?_tid=414bd8aeb73-11e7-80b8-00000aacb362&acdnat=1510908333_052537018c28f2eca01f26358d42bbe1/).

9. Kolář, J. & Stopka, O. & Krile S. (2018), Specification of a location for opted port logistics center in a given area using the method of operational research. The Journal of International Trade and Economic Development. Vol. 13. Issue 4. p. 55–63. 11, p. 55–63].

10. Krčum, M., Plazibat V., Gorana J. M. (2015), Integration Sea and River Ports – the Challenge of the Croatian Transport System for the 21st Century. Naše more. 62(4), p. 247–255.

11. Rocznik statystyczny. Retrieved from: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/>. [In Polish: Statistical Yearbook].

12. Nowakowski, T. & Kulczyk, J. & Skupień, E. & Tubis, A. & Werbińska-Wojciechowska, S. (2015), Inland water transport development possibilities – case study of lower Vistula river. The archives of transport. Vol. 35. Issue 3. p. 53–62. Retrieved from: [[http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-df2d6709-8a67-46d1-8834-47b315e17ec5/c/nowakowski\\_kulczyk\\_skupien\\_et.al\\_inland\\_aot\\_2015\\_3\\_05.pdf](http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-df2d6709-8a67-46d1-8834-47b315e17ec5/c/nowakowski_kulczyk_skupien_et.al_inland_aot_2015_3_05.pdf)].

13. Strengthening inland waterway transport Pan-European co-operation for progress. In: European conference of ministers of transport. Paris. 2006. 137 p. Retrieved from: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/06watpaneurop.pdf>].

14. Urbanyi-Popiołek I. (2013) Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transport. Bydgoszcz. 130 p. Retrieved from: <http://wsb.edu.pl/container/Biblioteka%20WSb/ksi%4%85%C5%BCki%20elektroniczne/ekonomiczne-i-organizacyjne-aspekty-transportu.pdf>. [In Polish: Economic and organizational aspects of transport].

15. Wójcikiewicz, R. & Kaupb, M. (2016) Role and significance of inland waterway transport in container logistic chains, based on example of river-sea port in Szczecin. Faculty of Maritime Technology and Transport, West Pomeranian University. Retrieved from: [www/ URL http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2015/10/WSN-48-2016-24-31-1.pdf](http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2015/10/WSN-48-2016-24-31-1.pdf).

**Y. Krykavskyy<sup>1</sup>, O. Shandrivska<sup>1</sup>, N. Shynkarenko<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Lviv Polytechnic National University,  
Department of Marketing and Logistics

<sup>2</sup> National Technical University "Dnipro politechnik",  
Department of Marketing

## **RESEARCH OF THE UKRAINE'S RIVER TRANSPORTATION POTENTIAL ON THE PRINCIPLES OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

© Krykavskyy Y., Shandrivska O., Shynkarenko N., 2019

**This study was provided to reveal the potential for the development of river transport in Ukraine. There were such the objectives of the study as the assessment of the prospects for the formation of**

demand for river transport services in Ukraine for domestic and international business; substantiation of the provisions on infrastructural and institutional support of the competitiveness of river transport; identification of the conditions and prospects for the growth of demand for combined transport involving river transport in the context of prioritizing sustainable development goals (for example, the river port in the city of Dnipro).

The concept of regional development of river ports has been created. It provides the joint development of the provisions of logistics and the concept of cleaned up territories. The economic development of the regions adjacent to the river port will depend on their influence. From an economic point of view, direct and equal access to potential consumers of logistics services to inland waterways and land should be ensured. From the point of view of logistics, it is important that river ports (as nodes of the logistics system) are located in logistics centers, providing such access. The result of the implementation of the concept should be used to increase the competitiveness of logistics centers at the regional level and enterprises located in adjacent territories.

The desk studies and a marketing study were conducted using the survey method (using the questionnaire) to achieve the objectives of the study. The respondents of the survey were small and medium-sized enterprises located in the Dnipro city. The main profiles of consumers of river transport are identified. These are manufacturing companies, logistics operators, rarely agents and shipping companies. It was revealed that the consumer rarely uses river transport, usually while selling or at several stages of transportation. Dry, bulky or non-standard cargoes with a volume of up to 10 thousand tons/year, with an average lot size of 1–1.5 thousand tons and a frequency of traffic once a month, are dominantly involved in river transportation. As a rule, transportation is carried out by enlarged cargo units.

The attractiveness of river transport for consumers is determined. This is territorial accessibility (up to 80 km); clear port specialization; the presence of transshipment terminals and complexes for the reception, storage, and shipment of products; the existence of adjacent rail or road infrastructure; low transportation costs.

The main problems with using river transport have been identified. This is the monopolization of the river freight transport segment by individual port operators and the lack of investment in the infrastructure support of river transport.

Potential complementary logistics services are identified. They are demanded by enterprises located in adjacent territories. This is an increase of the quality of transshipment processes, new forms of cooperation and interaction with the clientele, as well as with new port entities and port enterprises. The main parameters of the competitiveness of river transport are low costs; reliability; supply chain requirements / standards; convenience and environmental friendliness.

It is concluded that the main drivers of the development of river transport are the integration of river transport by sea transport; investments in supra and river transport infrastructure; institutional support; environmental awareness and environmental behavior.

**Key words:** river transport, infrastructure and institutional support, demand for logistics services, sustainable development, river port.