

УДК 656.025

DOI 10.47049/2226-1893-2023-1-147-155

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ
НА ТРАНСПОРТІ, ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ РЕГІОНУ**

Д.О. Вишневський

к.т.н., доцент кафедри «Експлуатація флоту і технологія морських перевезень»

О.Д. Вишневська

к.т.н., доцент кафедри «Експлуатація флоту і технологія морських перевезень»

Одеський національний морський університет, Одеса, Україна

Анотація. *Визначено роль ефективної організації вантажних перевезень в розвитку регіону у цілому та транспортній галузі зокрема. Враховано можливі негативні фактори, які можуть стати на шляху узгодженого розвитку транспортної інфраструктури регіону.*

Відзначена важливість комплексного вивчення проблеми при розробці стратегії розвитку регіону, де буде проводитися багаторівнева оцінка транспортної інфраструктури, ринку перевезень, портів послуг.

Запропоновано сучасний підхід, що включає багатофакторну оцінку різних аспектів транспортної системи регіону, з метою подальшої розробки та впровадження планів розвитку, узгоджених з потребами транспортної галузі в регіоні.

Ключові слова: *організація вантажних перевезень, транспортна інфраструктура, портів збори, мультимодальні перевезення, транспортні коридори, транспортна система.*

UDC 656.025

DOI 10.47049/2226-1893-2023-1-147-155

**MODERN APPROACHES IN THE ORGANIZATION OF CARGO
CARRIAGES AS AN INTEGRAL FACTOR IN REGIONAL DEVELOPMENT**

D. Vyshnevskiy

Candidate of technical Sciences, Associate Professor
at the Department of «Fleet operation and technology of maritime transport»

O. Vyshnevskaya

Candidate of technical Sciences, Associate Professor
at the Department of «Fleet operation and technology of maritime transport»

Odessa National Maritime University, Odessa, Ukraine

© Вишневський Д.О., Вишневська О.Д., 2023

Abstract. *The role of the effective organization of cargo carriages in the development of the region as a whole and the transport industry in particular was determined. Possible negative factors that can stand in the way of the coordinated development of the transport infrastructure of the region are taken into account.*

The importance of a comprehensive study of the problem during the creation of a strategy for the development of the region, where a multilevel assessment of the transport infrastructure, the transportation market, and port services will be carried out, was also considered.

A modern approach was proposed, which includes a multifactor assessment of various aspects of the transport system of the region, for the purpose of subsequent development and implementation of development plans coordinated with the needs of the transport industry of the region.

Keywords: *organization of cargo carriages, transport infrastructure, port dues, multimodal transportation, transport corridors, transport system.*

Вступ. Світова економіка поступово підвищує попит на ефективні вантажні перевезення. Будучи точкою з'єднання між двома або більше видами транспорту, порти вважаються основними точками мультимодальних транспортних ланцюгів. Однак для досягнення повної інтеграції в ці транспортні ланцюги вкрай важливе значення мають зв'язність та доступність портів до місцевих/національних, регіональних та європейських/міжнародних мереж транспортної інфраструктури. Крім того, не менш важливими є адекватні умови та надання послуг для вантажів та суден, що стягуються відповідно до конкурентної та прозорої системи ціноутворення, включаючи портові збори, наявність залізничних та автомобільних з'єднань з внутрішніми регіонами, розумну координацію та взаємозв'язок вздовж транспортних ланцюгів. [1]

Постановка задачі. Належний рівень організації вантажних перевезень відіграє важливу роль в транспортній галузі та має високий пріоритет серед учасників транспортного процесу, так як це дозволяє їм підвищити власну ефективність в сучасному висококонкурентному середовищі. [2]

Результати. Розвиток водного транспорту сприяє стійкості транспортної системи та регіональному зростанню. Для цього необхідні найсучасніший та енергоефективніший транспортний парк, більш ефективне управління транспортною системою за рахунок комплексного планування інфраструктури та інвестиційних рішень. Потреби в інвестиціях відносяться до портової інфраструктури та надбудови, мультимодальних сполучень із внутрішніми районами порту.

Необхідно забезпечити основу для виявлення недоліків в інфраструктурі залізничного та автомобільного доступу до портів та консолідації інвестиційних потреб на основі аналізу ринку. Узгодження планування роботи портів з транспортною інфраструктурою та регіональними планами економічного розвитку надасть поштовх, щодо їх адаптації відповідно до пріоритетів сектора. [3]

Наочне зображення джерела подібних проблем надано на рис. 1.

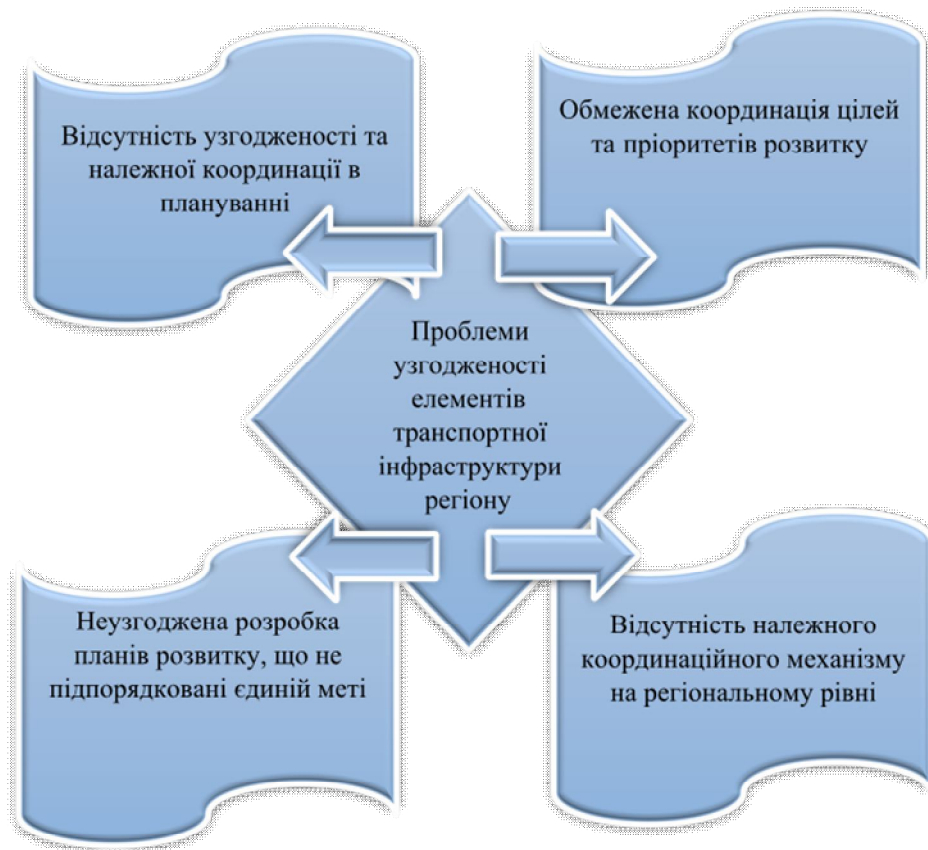


Рис. 1. Проблеми узгодженості елементів транспортної інфраструктури регіону

Такі проблеми породжуються:

- відсутністю узгодженості, недостатньою координацією між транспортним плануванням, політикою та підходами, включаючи нормативно-правову базу на різних рівнях керування;

- обмежене співпадіння задач, що впливають з різних інвестиційних програм та пріоритетів розвитку транспортної інфраструктури, які переслідуються на національному рівні, що негативно позначається на розвитку портів як вузлових точках та інтермодальних центрах регіонального економічного розвитку;

- паралельно розроблені оперативні програми, тобто транспорт, регіональний розвиток, навколишнє середовище, часто позбавлені транснаціональних перспектив і ведуть до різних інвестиційних цілей, які переслідуються на національному рівні; отже, виникають прогалини у плануванні та розвитку портової інфраструктури;

- складність створення координаційного механізму на регіональному рівні, який міг би забезпечити узгоджене міждисциплінарне планування розвитку портів на регіональному та транснаціональному рівнях. Зміцнення потенціалу та розробка рамок та інструментів для багаторівневого аналізу та стратегічного планування інфраструктури регіону мають забезпечити збалансований розвиток та покращену регіональну доступність.

Зростаючий консенсус визнає необхідність розумного та сталого планування розвитку портів, спрямованого на подальшу інтеграцію регіонів у мульти-модальні та інтермодальні транспортні коридори.

Найбільш важливим є розробка рекомендацій на національному рівні та консолідованого стратегічного плану для узгодження регіональних планів економічного розвитку з транспортною інфраструктурою та плануванням портів.

Порти повинні розглядатися як ключові елементи великої транспортної системи регіону (що складається з низки коридорів, кожен з яких має певні характеристики з точки зору масштабу, торгівлі, видів транспорту, що використовується, ціни та якості послуг), які необхідні для досягнення цієї всеосяжної мети.

Відповідно, необхідна багаторівнева оцінка (рівень інфраструктури, транспортного ринку, логістики та портових послуг) на різних рівнях планування інфраструктури та управління (місцевому, національному та регіональному) відповідно до ринку внутрішнього водного транспорту (ВВТ), торговельних (обсяг та структура) міркувань та реалій, з особливим акцентом на потреби інфраструктури портів. У результаті буде виділятися, просуватися та впроваджуватися діяльність на різних рівнях управління відповідно до конкретних цілей політики ЄС, щоб забезпечити узгодженість масштабів та пріоритетів розвитку між плануванням портів, загальним плануванням транспортної інфраструктури та національних планів регіонального економічного розвитку на користь портів регіону.

Ефективне планування інфраструктури на рівні транспортного коридору з належним врахуванням портів сприятиме подальшому зміцненню транспортно-логістичної системи регіону. Це дозволить окремим річковим та морським портам підвищити свою доступність, ефективність, мульти- та інтермодальні транспортні зв'язки, що, у свою чергу, підтримає високоякісну логістику, послуги та можливості для сталого бізнесу. Отже, потреби в інвестиціях у порти та внутрішні райони (залізничні, автомобільні та морські) мають бути узгоджені з транспортною інфраструктурою та планами регіонального розвитку. Вдосконалення портової інфраструктури та якості послуг має вирішальне значення для зниження транспортних витрат, а це, у свою чергу, може покращити зв'язок, полегшити торгівлю та збільшити торговельні потоки у регіоні. Дані по вантажообігу за видами транспорту в Україні в 2017-2021 р. надано на рис. 2. [4; 5].

ВАНТАЖООБІГ ЗА ВИДАМИ ТРАНСПОРТУ 2017 - 2021 РОКАХ

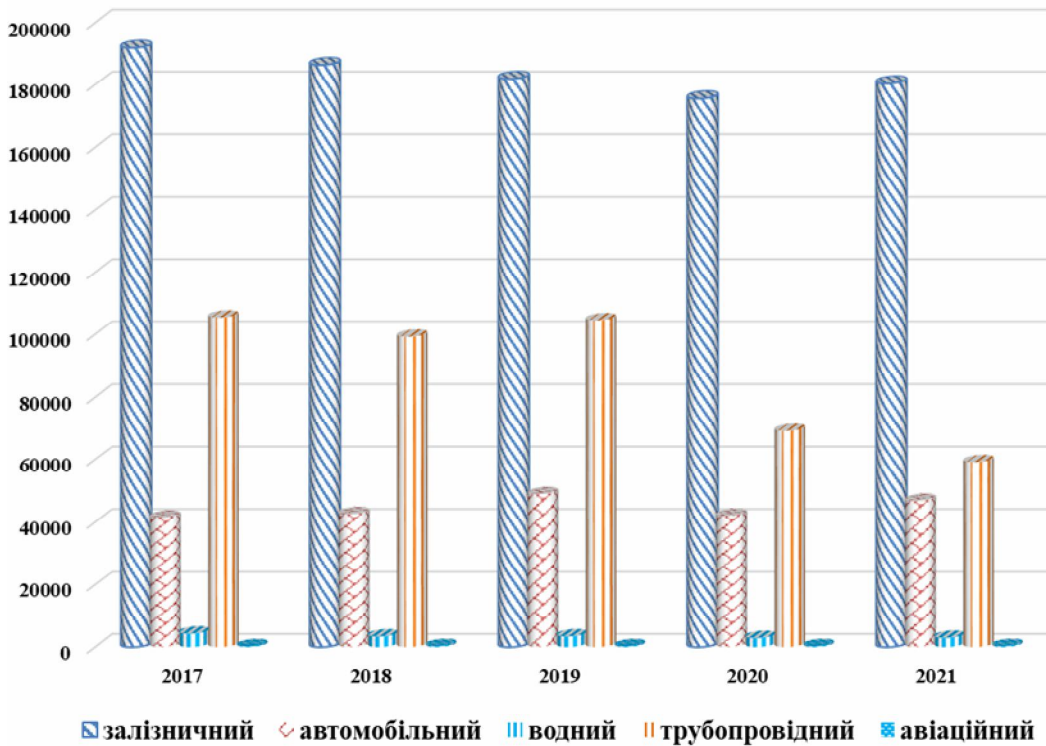


Рис. 2. Вантажообіг за видами транспорту в 2017-2021 р

Вантажні перевезення між видами транспорту мають бути плавними, ефективними та дешевими. Цьому сприяє наявність терміналів, що переважно з'єднують більше двох видів транспорту, у потрібному місці, з відповідними засобами обробки вантажів та потрібною пропускну здатністю. У цьому контексті важливим елементом логістики та зв'язку з внутрішніми регіонами, який слід враховувати, є зв'язок між мультимодальними об'єктами та розташуванням економічних та промислових зон.

Необхідно аналізувати торгівельні потоки та сценарії економічного розвитку регіону. На основі цієї згенерованої інформації у поєднанні з ідентифікацією вантажів, що можуть бути транспортовані, можна сформувати спеціальний інструмент моніторингу. Цей результат буде отримано за допомогою аналізу ринку та звітів про статус-кво, збору інформації для найважливіших ринкових сегментів з високим потенціалом розвитку в найближчому майбутньому, таких як: потреби та наявність можливостей для контейнерних перевезень, з урахуванням як середньої перспективи та необхідності бути частиною регіональних та міжнародних мульти-/інтермодальних транспортних ланцюгів

Економічна конкурентоспроможність регіону залежить від її внутрішньо-регіональної та міжрегіональної доступності. Таким чином, висока якість транспортної інфраструктури в регіоні, а також можливість сполучення регіону з іншими регіонами ЄС та панєвропейськими регіонами мають життєво важливе значення. [6]

Конкурентоспроможна та прозора система ціноутворення, включаючи портові збори, має першорядне значення для подальшого розвитку та включення портів у мульти- та інтермодальну транспортну мережу. Щоб бути стійким елементом цієї мережі, портові ціни мають бути збалансованими з урахуванням високої якості портових послуг та загальних транспортних витрат. Політика ціноутворення порту має вивчатися згідно із відповідною структурою управління портом, враховуючи також специфічні характеристики кожного порту та його внутрішніх територій.

Необхідно спиратися на тристоронній підхід до оцінки специфіки порту, наочне зображення якого можна побачити на рис. 3.



Рис. 3. Ключові напрямки при оцінюванні специфіки порту

Даний тристоронній підхід до оцінки специфіки складається із наступних компонентів:

1. Оцінка залізничного сполучення:

- структура залізничної мережі, доступ до порту, кількість ліній у порту, відстань від порту до залізничної інфраструктури (якщо порт не зв'язаний із залізницею);

- технічні характеристики та функціональна сумісність існуючої залізничної інфраструктури та вузьких місць;

- наявне в порту вантажно-розвантажувальне обладнання для завантаження з водного транспорту на залізничний та навпаки;

- існуючі вантажно-розвантажувальні потужності на залізниці та питання безпеки вантажних перевезень.

2. Оцінка дорожнього зв'язку:

- структура дорожньої мережі, доступ до порту, тип доріг, кількість смуг руху, пропускна спроможність;

- технічні характеристики існуючої дорожньої інфраструктури: максимальна швидкість, максимально допустиме навантаження, якість дороги, вузькі місця (мости, розв'язки тощо);

- наявне в порту вантажно-розвантажувальне обладнання для завантаження з водного транспорту на дороги та навпаки;

- існуючі вантажно-розвантажувальні потужності для дороги та типу вантажів;

- паркувальні місця в порту для вантажних автомобілів та особливі умови та зручності для водіїв; та питання безпеки вантажних перевезень.

3. Оцінка морської зв'язності:

- пропускна спроможність порту щодо розміру суден та основних категорій вантажів;

- наявне в порту вантажно-розвантажувальне обладнання для завантаження з водного транспорту та навпаки;

- існуючі вантажно-розвантажувальні потужності для морських суден та для яких категорій вантажів; та питання безпеки вантажних перевезень.

Нові технології швидко змінюють транспортно-логістичний ландшафт, вимагаючи, щоб усі учасники логістичних ланцюжків, включаючи внутрішні та морські порти, стали більш інноваційними та розумними. Зважаючи на це, необхідно зосередитися на розробці структури, в якій будуть викладені передумови та необхідні кроки, які мають бути здійснені портовою владою для забезпечення найвищого рівня цифрових інновацій.

Це включає використання програмного забезпечення зі штучним інтелектом для обробки великих обсягів завдань, які раніше вимагали виконання людьми.

Автоматизація процесів для портів – це високотехнологічний підхід та функціональність, ця висхідна тенденція автоматизації вводиться та розвивається останніми роками з метою підвищення ефективності портів.

Процеси, які можуть бути автоматизовані в портах, включають: обладнання, системи управління обладнанням, людино-машинну взаємодію, взаємодію з портовою спільнотою та інші.

Висновок. У даній роботі було досліджено потенціал вантажопотоків в розвитку морської транспортної галузі. Було розглянуто поточний та майбутній розвиток транспортної інфраструктури, виявлено прогалини та перешкоди, відсутні ланки або вузькі місця, які впливають на загальне функціонування, відсутність або недостатню якість транспортних сполучень та їх доступність, прогалини в інфраструктурі, відсутність стандартів, що перешкоджає безперервному обслуговуванню галузі.

Пропонується новітній підхід, який включає багаторівневу оцінку, спрямовану на узгодження регіонального економічного розвитку, транспортної інфраструктури та планування портів, поглиблений аналіз ринку, оцінку потреб в інфраструктурі для ринку морських транспортних послуг. Результати мають призвести до розробки спеціальних консолідованих підходів, щодо сталого розвитку транспортної галузі регіону.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вишневський Д.О., Вишневська О.Д. *Нагальні проблеми і перспективи розвитку судноплавної галузі // The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science». May 18-21. 2021. London, Great Britain. P.718-722.*
2. Vyshnevskaya O.D., Vyshnevskiy D.O., Onyshchenko S.P. *Modeling of the distribution of the vessels' time budget under long-term freight contracts within conditions of uncertainty // Development of management and entrepreneurship methods on transport. № 4 (69). 2019. P. 15-25. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2019-4-15-25>.*
3. Vyshnevskaya O.D., Vyshnevskiy D.O. *Problems and perspectives of development in transport sector of Ukraine// Science for modern man: innovative engineering and technology, informatics, security systems, transport development, architecture./ [team of authors: Arshava E.A. (21), Ashhepkova N. (9), Buzovskyi V. (5), Vyshnevskaya O.D. (17), Vyshnevskiy D.O. (17), and etc.] – 236 p. Monographic series «European Science». Book 4. Part 4. 2021. Published by: ScientificWorld-NetAkhatAV, Karlsruhe, Germany in conjunction with Institute «SE&E» ISBN 978-3-949059-12-4 DOI: 10.30890/2709-2313.2021-04-04.*
4. *Адміністрація морських портів України/Ukrainian Sea Ports Authority [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.facebook.com/uspa.gov.ua>*
5. *Вантажообіг за видами транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua>.*
6. *Review of maritime transport 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2022>.*

REFERENCES

1. Vyshnevskiy D.O., Vyshnevskaya O.D. Nagal'ni problemy` i perspekty`vy` rozvy`tku sudnoplavnoyi galuzi // *The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science»*. May 18-21. 2021. London, Great Britain. P.718-722.
2. Vyshnevskaya O.D., Vyshnevskiy D.O., Onyshchenko S.P. Modeling of the distribution of the vessels' time budget under long-term freight contracts within conditions of uncertainty // *Development of management and entrepreneurship methods on transport*. № 4 (69). 2019. P. 15-25. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2019-4-15-25>.
3. Vyshnevskaya O.D., Vyshnevskiy D.O. Problems and perspectives of development in transport sector of Ukraine// *Science for modern man: innovative engineering and technology, informatics, security systems, transport development, architecture.* [team of authors: Arshava E.A. (21), Ashhepkova N. (9), Buzovskyi V. (5), Vyshnevskaya O.D. (17), Vyshnevskiy D.O. (17), and etc.] – 236 p. Monographic series «European Science». Book 4. Part 4. 2021. Published by: ScientificWorld-NetAkhatAV, Karlsruhe, Germany in conjunction with Institute «SE&E» ISBN 978-3-949059-12-4 DOI: 10.30890/2709-2313.2021-04-04
4. Administraciya mors'ky`x portiv Ukrayiny`/Ukrainian Sea Ports Authority [Elektronny`j resurs]. – Rezhy`m dostupu: <https://www.facebook.com/uspa.gov.ua>
5. Vantazhoobig za vy`damy` transportu [Elektronny`j resurs]. – Rezhy`m dostupu: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Review of maritime transport 2022 [Elektronny`j resurs]. – Rezhy`m dostupu: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2>

Стаття надійшла до редакції 15.03.2023

Посилання на статтю: Вишневецький Д.О., Вишневецька О.Д. Сучасні підходи в організації вантажних перевезень на транспорті, як невід'ємний фактор розвитку регіону // Вісник Одеського національного морського університету: Зб. наук. праць, 2023. № 1 (68). С. 147-155. DOI 10.47049/ 2226-1893-2023-1-147-155.

Article received 15.03.2023

Reference a JournalArtic: Vyshnevskiy D., Vyshnevskaya O. Modern approaches in the organization of cargo carriages as an integral factor in regional development // Herald of the Odessa national maritime university. Coll. scient. works, 2023. № 1 (68). 147-155. DOI 10.47049/ 2226-1893-2023-1-147-155.