

ЕКОНОМІКА

УДК 629.5.061

DOI <https://doi.org/10.33082/td.2020.1-6.01>

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЗБІЛЬШЕННЯ ТОВАРООБІГУ В ПОРТАХ УКРАЇНИ З РОЗВИТКОМ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Д.Г. Круглий

д.т.н., професор кафедри «Інноваційні технології та технічні засоби судноводіння»,
Херсонська державна морська академія, Херсон, Україна,
ORCID ID: 0000-0003-0236-3449

Анотація

Вступ. Глобальні процеси, що забезпечують формування параметрів ринку морського товарообігу, стають закономірністю. Ця закономірність зумовлює завдання розвитку судновласницьких структур за певними критеріями. При цьому масштаб економічних відносин України з іншими державами потребує постійного розширення та безпосередньо залежить від розвитку морських і річкових перевезень та удосконалення роботи портів, їх конкурентоспроможності. **Мета.** Стаття присвячена вивченню питання взаємозв'язку збільшення товарообігу в портах України з розвитком транспортної інфраструктури. **Результати.** У роботі розглядаються глобальні тенденції розвитку морської галузі, наведені показники перевалки експортних вантажів у портах протягом січня–березня 2018–2020 рр., а також визначені стратегічні пріоритети розвитку України як морської держави. Розглянуто актуальність використання типів суден, які повинні задовольняти вимогам як річкової, так і морської навігації, проблеми галузі останнього часу та основні причини їх виникнення, а також визначено основні тенденції розвитку транспортної галузі. Детальний аналіз діяльності морських та річкових портів України протягом останніх чотирьох років показав, що галузь рухається у певному напрямку. Скорочення витрат і зниження ризиків капітальних вкладень відіграють важливу роль у досягненні операційного приросту продуктивності.

Висновки. У результаті аналітичних досліджень зроблено висновки та виділено три умови розвитку товаропотоку річковими шляхами. Водний транспорт є одним із найдешевших видів доставки вантажів. Тому зрозуміло, що бажання збільшити товарообіг веде за собою збільшення кількості суден. Одразу виникає питання безпеки судноплавства, забезпечення якої є основним завданням річкових інформаційних систем (РІС). Очевидно, що ці системи повинні нести інформацію для судноводіїв не лише про транзитні судна, а й про всі плаваючі об'єкти в межах прямої видимості. Перспектива подальшого дослідження – зробити повноцінний аналіз роботи структури РІС.

Ключові слова: портова індустрія, обсяг перевезень, вантажообіг, пропускна здатність, потенціал, морська галузь, річкова інформаційна система.

RELATIONSHIP BETWEEN INCREASING TURNOVER
IN THE PORTS OF UKRAINE WITH THE DEVELOPMENT
OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE

D.H. Kruhlyi

Doctor of Technical Sciences, Professor at the Department
“Innovative Technologies and Technical Means of Navigation”,
Kherson State Maritime Academy, Kherson, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0003-0236-3449

Summary

Introduction. The article is devoted to the study of the relationship between increasing the turnover in the ports of Ukraine with the development of transport infrastructure. This pattern determines the task of developing shipowners' structures according to certain criteria. At the same time, the scale of Ukraine's economic relations with other countries needs constant expansion and directly depends on the development of sea and river transportation and the improvement of ports, their competitiveness. **Purpose.** Global processes that ensure the formation of parameters of the maritime trade market are becoming a regularity. **Results.** The paper considers global trends in the development of the maritime industry, presents indicators of transshipment of export cargo in ports during January–March 2018–2020, as well as strategic priorities for the development of Ukraine as a maritime state. Considered the relevance of the use of ship types that must meet the requirements of both river and sea navigation, the main problems that have developed in this area in recent years, highlighted the main causes of their occurrence, and identified the main trends in the transport industry. A detailed analysis of the activities of sea and river ports in Ukraine over the past four years has shown that the industry is moving in a certain direction. Reducing costs and reducing capital investment risks play an important role in achieving operating productivity gains. Trends and direction of further development of the industry are considered. As a result of analytical researches conclusions are made and three conditions of development of a commodity flow on river ways are allocated.

Conclusions. The article analyzes the use of the RIS system, which is one of the main tasks of the development of cargo transportation, because water transport is one of the cheapest types of cargo delivery. It is clear that these systems with regard to inland waterways, in terms of ensuring the safety of navigation, should primarily carry information for navigators about all floating objects within line of sight, not just transit vessels. The prospect of further research is to make a full analysis of the work of the RIS structure.

Key words: port industry, volume of traffic, cargo turnover, capacity, potential, maritime industry, river information system.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Сучасний стан інфраструктури багатьох портів України суттєво відстає від зарубіжних портів-конкурентів. Питання технічного вдосконалення елементів портової інфраструктури стає все більш актуальним.

Морські торговельні порти являють собою транспортні комплекси, які обслуговують різні промислові регіони України. Підприємства постійно розвиваються,

вдосконалюють свою продукцію, будучи клієнто-орієнтованими в експортно-імпортному відношенні, отримуючи або відправляючи через морські порти сировину, обладнання або іншу продукцію [1, с. 27–62].

Порти – найважливіші вузли перевалки вантажів на морський транспорт з регіонів, що знаходяться поблизу. Відмінна діяльність морських портів залежить від ефективної роботи основних галузей країни: машинобудування і металургії, агропромислового та паливно-енергетичного комплексів, від колювання обсягів контейнерних перевезень і т.п.

Глобальні процеси, що забезпечують формування параметрів ринку морського товарообігу, стають закономірністю. Ця закономірність зумовлює завдання розвитку судновласницьких структур за певними критеріями. При цьому масштаб економічних відносин України з іншими державами потребує постійного розширення та безпосередньо залежить від розвитку морських та річкових перевезень та удосконалення роботи портів, їх конкурентоспроможності.

Впевнено можна говорити про те, що через українські порти забезпечується до 40% усього вантажообігу регіону, а це досить вагомий показник важливості національного портового комплексу не тільки для України, але й інших країн, що пов'язують свою економіку з Чорноморсько-Азовським басейном. Незважаючи на стійке становище українських портів, їх фінансові показники неоднозначні [2, с. 22–34].

Рентабельність суттєво перевищує аналогічні показники металургійної, хімічної промисловості, агрокомплексу, але частка податкових надходжень у доходах державного бюджету становить усього близько 0,8%, що вкрай мало для цього виду діяльності. Експерти відзначають, що такий стан справ пов'язаний насамперед з наявною ситуацією у сфері розпорядження майном морських портів.

Як доходи вони часто отримують не стільки доходи від операційної діяльності, пов'язані з наданням традиційних послуг, а орендні платежі, що сплачуються стивідорними компаніями за користування причалами та портовою технікою. У зв'язку з цим з'являється можливість маневрування грошовими потоками і підвищення прибутковості портів [3, с. 77–96].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми, і виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми

Проблемами розвитку морської транспортної галузі України займаються багато вчених і кваліфікованих фахівців. В. Михайлова [4, с. 1–2], Д. Щербаков [5, с. 2–3], К. Ільницький [6, с. 44–54] приділяють увагу аналізу стану морського транспорту і діяльності морських портів; В. Чекаловець [7], М. Примачьов [8] вивчають питання вдосконалення управління морськими портами.

Однак є потреба продовження та узагальнення результатів їхньої роботи, на підставі чого можна виявити напрям руху галузі та її перспективи в майбутньому.

Формулювання мети статті, постановка завдання. Таким чином, необхідність аналізу роботи українських морських портів, що дозволив би виявити сильні і слабкі сторони вітчизняних підприємств, визначити можливості та напрями їх розвитку в наявному конкурентному середовищі, досить очевидна, особливо в посткризових умовах відродження світової економіки.

Дуже важливим елементом є розгляд актуальності використання типів суден, які повинні задовольняти вимоги як річкових, так і морських навігацій. І якщо для плавання у відкритому морі досить відповідати конвенційним вимогам щодо міцності корпусу і рятувальним/навігаційним засобам, то на річці виникають яскраво виражені габаритні обмеження, джерелами яких виступають шлюзи, через які судна повинні проходити по ширині, мости, під якими вони повинні «поміщатися», і прохідна осадка (глибина у самій мілководній ділянці річкового шляху). Наявність у таких суден кормового якоря, річкової радіостанції і ходових вогнів також обов'язкова [4, с. 32–35].

Такі питання тісно пов'язані і призводять до поліпшення економічного стану вантажоперевезень України.

Об'єктом дослідження є порти України та чинники, які впливають на їхню роботу.
Предмет дослідження – товарообіг в українських портах.

Виклад матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів

Для того щоб зрозуміти всі слабкі сторони транспортної галузі України та визначити пріоритетні сторони їх розвитку, необхідно розглянути сучасний економічний стан портів України.

Розглянемо динаміку здійснення вантажообігу портів України за даними Адміністрації морських портів України [5, с. 1–5].

Отже, можна зробити висновок, що вантажообіг повільно, але стабільно підвищувався і досяг 20%. Динаміка перевалки контейнерів у 2017–2019 роках підвищилася на 63%. У товарообігу переважають три види вантажу: хлібні, руда, чорні метали.

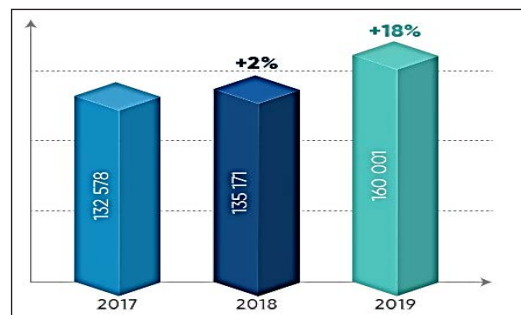


Рис. 1. Динаміка вантажообігу у 2017–2019 рр. (тис. т)

Відповідно до фінансових показників державного підприємства «Адміністрація морських портів України» чистий дохід становив 7,0 млрд грн. А чистий фінансовий результат (прибуток) – 1,6 млрд грн.

На сучасній роботі транспортної індустрії в усьому світі позначилися карантинні обмеження, наша держава не стала винятком. Експертні потоки продукції гірничо-металургійного комплексу України за період першого кварталу 2020 року красномовно вказують на стан економіки світу. Металургійна та гірничорудна галузі України орієнтують поставки продукції на країни, де попит на такий вид продукції є. Натепер така продукція доставляється до Китаю.

На зовнішніх ринках товарообіг залізрудної сировини, на відміну від спаду експорту чорних металів протягом першого кварталу, збільшився на 18,2%. Потрапили під зміни і напрями відвантаження і способи доставки. Доставка водним транспортом стала пріоритетною.

У пріоритеті здійснення товарообігу завжди було використання водних шляхів, а зараз попит на перевезення вантажу таким видом транспорту збільшився. Порти України Азово-Чорноморського басейну за перший квартал підвищили показники товарообігу на 11,2% порівняно з минулорічним показником. Розглянемо детальніше загальні показники перевалки експортних вантажів (рис. 2).

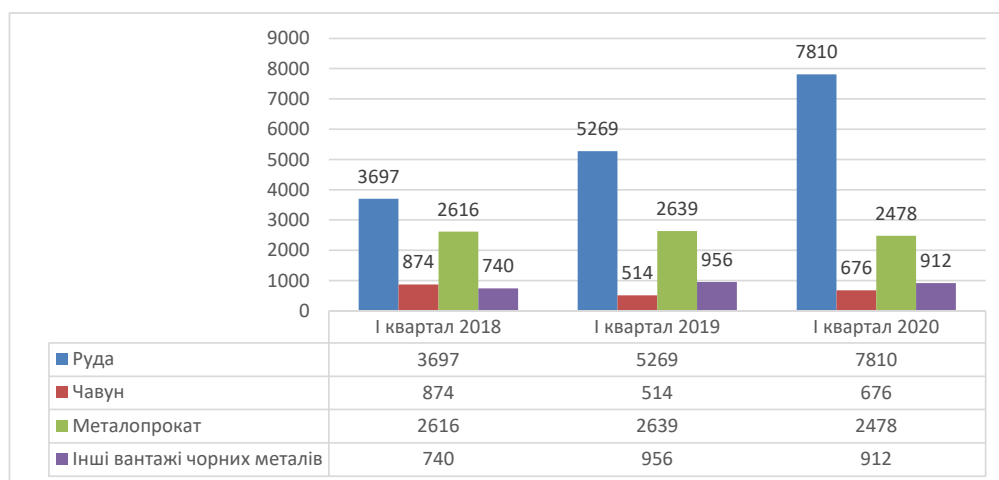


Рис. 2. Загальні показники перевалки експортних вантажів у портах протягом січня–березня 2018–2020 рр., тис. т

Вивчивши показники перевалки експортних вантажів у портах України протягом першого кварталу, можна дійти висновку, що, за даними Адміністрації морських портів України, експортні показники скоротилися на 1,3% – до 4,07 млн т. Якщо розглядати детальніше: відвантаження металопрокату знизилася на 6,1% – 2,4 млн т; а наприклад перевалка чавуну значно зросла на 31,6% – 675,7 тис. т; товарообіг металобрухту знизився на 52,7% – до 7,4 тис. т.

За першу половину березня завантажувалося у вагони припортових станцій «Укрзалізниці» у середньому за добу продукції в 2,3 раза – 29,1 тис. т більше ніж за такий же проміжок часу у 2019 році.

Але за цей же час, що припав на початок пандемії, відбулися і такі важливі події: вперше за останні роки Держстивідор порту Чорноморськ здійснив прийом вантажу залізородного концентрату; Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат протягом березня 2020 року експортував 1,149 млн т. окатишів; розпочався експорт продукції «Арселор Міттал» м. Кривий Ріг водними шляхами до Китаю. У перспективі компанії – відвантаження в обсягах 300 тис. т. на місяць.

Отже, Адміністрація морських портів України за такий проміжок часу задоволена результатами роботи портової галузі. Якщо порівнювати відповідні періоди 2019 та 2020 року, то можна сказати, що вантажопереробка у середньому зросла на 9%. А за прогнозами на весь рік товарообіг може зрости на 4%.

Усе це безпосередньо пов'язане з попитом товарообігу.

Розглянемо показники товарообігу по всіх портах України (рис. 3).

Одним із важливих питань є чинні обмеження для суден річка-море. В кожній країні вони свої, і формувалися під впливом різних факторів внутрішніх водних шляхів.

Якщо проаналізувати і порівняти ситуацію з річковими і морськими портами, то чітко видно – в Україні переважають глибоководні порти (таблиця 1).

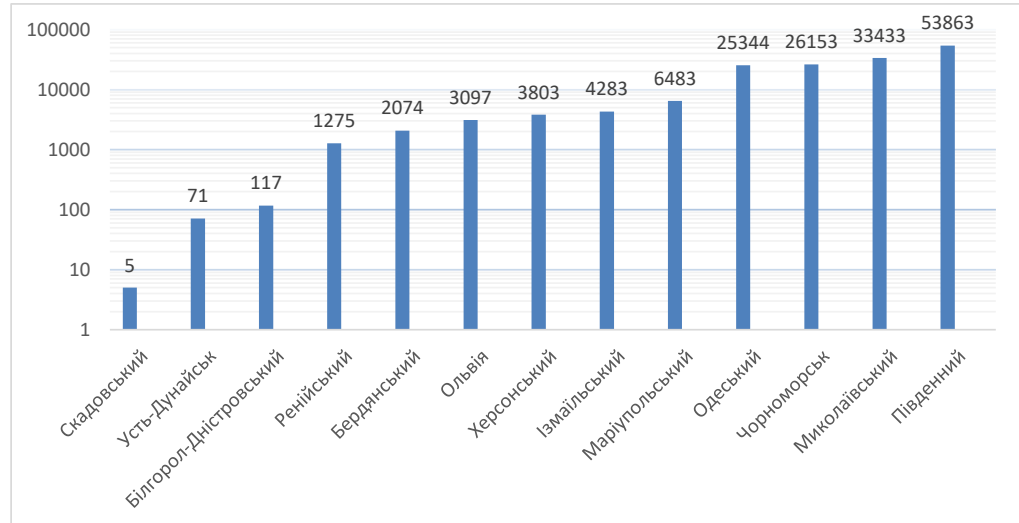


Рис. 3. Показники вантажообігу в морських портах, тис. т

Таблиця 1

Дані по портах України

Глибоководні порти	Річкові порти
Херсон – 7,6 м	Херсон – 4,5 м
Миколаїв – 10,3 м	Нова Каховка – 3,6 м
Дніпро-Бузький – 10,3 м	Миколаїв – 4,5 м
Октябрьськ – 10,5 м	Нікополь – 3,6 м
Південний – 18,5 м	Дніпро – 3,6 м
Одеса – 13 м	Запоріжжя – 3,6 м
Чорноморськ – 14 м	Дніпродзержинськ – 3,6 м
Ізмаїл – 7 м	Очаків – 4,5 м
Бердянськ – 7,9 м	Рені – 4,5 м
Маріуполь – 8 м	Кілія – 4,5 м

Можна зробити висновок, що річкова система України має великий потенціал.

Завдяки інтеграції термінального сегмента, інтермодальних перевізників, експедиторів у загальну мережу перевезень ефективність загальної транспортної системи морських і річкових перевезень залежить від цілої низки показників роботи кожного з елементів мережі. Тому з точки зору підвищення ефективності вважається перспективним впровадження нових технологічних досягнень у елементи сервісу інтермодальних перевезень.

Розвиток спеціалізованого судноплавства на основі різноманітних інноваційних і менеджерських технологій підтверджують експерименти, засновані на виборі напряду зростання віддачі ресурсів в умовах конкуренції ідей [6, с. 87–97].

Саме впровадження нових технологічних досягнень останні десятиліття грає роль провідного чинника, що впливає на підвищення ефективності роботи транспортної системи загалом.

На сучасному етапі насамперед ідеться про інформаційні технології, які дозволяють реалізовувати управління комплексними системами, що складаються з великої кількості елементів (об'єктів інфраструктури, транспортних засобів, партій вантажу і т. п.).

Сучасний стан і перспективи розвитку інфраструктури внутрішніх водних шляхів визначаються багатьма взаємозв'язаними чинниками. Велику частину чинників об'єднує необхідність підвищення безпеки судноплавства. Розміри суден, зростання швидкостей і збільшення інтенсивності руху на морських та річкових шляхах, плавання суден у складних метеорологічних умовах і багато інших причин роблять проблему безпеки найбільш пріоритетною та актуальною в оцінці сучасного стану і розвитку судноплавства. Безпека, своєю чергою, виділяє низку напрямів розвитку, серед яких – підвищення ефективності використання інфраструктури внутрішніх водних шляхів і вдосконалення системи управління судноплавством загалом. Для вирішення поставленого завдання важливо розглянути перспективи розвитку цих систем, їх структуру і функції.

Одними зі складників, що впливає на модернізацію системи морських та річкових перевезень, є річкові інформаційні системи. Під поняттям «РІС» розуміються гармонізовані інформаційні служби, що сприяють управлінню рухом суден і перевезеннями у сфері внутрішнього судноплавства у взаємозв'язку з іншими видами транспорту. РІС покликані сприяти безпечному та ефективному процесу перевезень і найбільш повному використанню можливостей внутрішніх водних шляхів [7, с. 56–83].

Натепер річкові інформаційні системи стали невід'ємною частиною Державної системи забезпечення безпеки судноплавства. Ці системи створюються на акваторіях морських портів і на підходах до них, а також на всій протяжності внутрішніх вод [8, с. 286–296].

РІС забезпечують вирішення цілої низки управлінських завдань у внутрішньому судноплавстві. Ці завдання пов'язані з поставленими цілями і вирішуються в трьох різних сферах, таких як:

- транспортна логістика, де сторони, які ініціюють перевезення, взаємодіють зі сторонами, які це перевезення організовують (наприклад, вантажовідправники, вантажоодержувачі, постачальники, фрахтові агенти, судовласники);

- перевезення, де сторони, що організують перевезення, взаємодіють зі сторонами, які це перевезення здійснюють (наприклад, судовласники, оператори терміналів, клієнтура);

- рух, де сторони, які здійснюють перевезення (наприклад, капітани суден і судоводії), взаємодіють зі сторонами, які керують рухом суден (наприклад, оператор СДС, компетентні органи) [9, с. 224–267].

Взаємозв'язок рішень для наступного покоління управління мультимодальними перевезеннями та інформаційними системами є однією з головних цілей розвитку транспортної галузі.

Висновки і перспектива подальшої роботи в цьому напрямі

Проаналізувавши всю сукупність складників, що впливають на транспортну галузь протягом останніх десяти років, можна зрозуміти, що галузь рухається певним курсом. Скорочення витрат і зниження ризиків капітальних вкладень грають важливу роль у досягненні операційного приросту продуктивності. Натепер можна виділити три умови розвитку товаропотоку по водних шляхах України:

– необхідно створити такі умови для водних перевезень, які будуть сприяти економічній доцільності товарообігу України саме водними шляхами;

– вкладати інвестиції в розвиток нових технологій і цифровізацію, створення нових річкових інформаційних систем, створення логістичних шляхів до Азово-Чорноморського регіону [10, с. 9–13];

– забезпечити реалізацію РІС, що дозволить не лише поліпшити безпеку і ефективність трафіку по внутрішніх водних шляхах, але підвищити ефективність транспортних операцій загалом. Сучасні РІС складаються з однієї або більше погоджених систем на основі інформаційних технологій (ІТ), тобто сукупності людських ресурсів, апаратного і програмного забезпечення, засобів зв'язку і правил, що забезпечують виконання завдання обробки інформації.

Коли бізнес буде розглядати річковий транспорт, він спочатку прорахує економічну доцільність: чи варто інвестувати, і чи будуть гроші, вкладені в річку, окупатися. В Україні фактично немає ніякого законодавства. Незрозуміло, якими будуть збори через рік-два. Важливо створити більше визначеності для людей, які бажають інвестувати гроші.

Ефективність – параметр, який безпосередньо впливає на експлуатаційні витрати. Судноплавні компанії у всьому світі постійно працюють над зниженням експлуатаційних витрат, особливо після введення низки екологічних норм, які збільшують витрати на впровадження передових технологій і заходів безпеки. На додаток, багато об'єктів і систем на борту судна працюють тільки за тим, щоб переконатися, що екіпаж забезпечений усім необхідним.

Перспектива подальшого дослідження – зробити повноцінний аналіз роботи структури РІС та детально зупинитися на чинниках, що допоможуть покращити її властивості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Транспортна стратегія України на період 2020 року. Київ : Міністерство інфраструктури України, 2011. 64 с.
2. Sotnichenko L., Solokha D. & Bessonova S. Justification of business entities development based on innovate principles. *Academy of Strategic Management Journal*. Volume 17. Issue 5, 2018. URL: <https://www.abacademies.org/articles/justification-of-business-entities-development-based-on-innovative-principles-7553.html>.
3. Фрасинюк Т.І. Система забезпечення стійкості розвитку підсистем морської транспортної індустрії : монографія. Одеса : НУ «ОМА», 2017. 304 с.
4. Михайлова В. Спад, увы, продолжается. *Порты Украины*. 2010. № 6. URL: <http://www.blackseatrans.com/article.php?articleID=2323>.

5. Щербаков Д. Украинские порты: анагомия рекорда. URL: http://tbu.com.ua/articles/ukrainskie_porty_anatomiia_rekorda.html.
6. Ильницкий К. Все порты и терминалы Черноморо-Азовского бассейна. *Порты Украины*. 2013. № 3. С. 54–55.
7. Совершенствование управления морскими торговыми портами : учебное пособие / Чекаловец В.И., Колодин А.Л., Столяров Г.П. и др. Одесса : ОНМУ, 2002. 142 с.
8. Степанов О.Н. Стратегическое управление развитием морского порта : монография. Одесса : Астропринт, 2005. 324 с.
9. Моряков К. Проект для развития морской отрасли. *Порты Украины*. № 1 (173) 2018. С. 32 – 35.
10. Адміністрація морських портів України: офіційний сайт. URL: <http://www.uspa.gov.ua/ru/o-predpriyatii/firmennaya-grafika-i-reklamnye-materialy-prezentatsii>.
11. Ільницький Д.О. Пошук ідеальної моделі транспортно-технологічної системи порту: компетентнісний вимір / Д.О. Ільницький, С.Г. Зінченко. *Вісник Одеського національного університету. Серія Економіка*. Одеса, 2017. Т. 22. Вип. 5 (58). С. 87–97.
12. Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу : навчальний посібник / Л.Н. Ширін, О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаев. М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2019. 203 с.
13. Шиба О.А. Взаємозв'язок розвитку транспортної інфраструктури та економічного зростання. *Вісник Львівського університету. Серія «Міжнародні відносини»*. 2016. № 39. С. 286–296.
14. Колегаев І.М. Принципи конкурентного розвитку спеціалізованого судноплавства глобальної морської індустрії. Одеса : НУ «ОМУ», 2017. 332 с.
15. Вадагурский А. В Украине нет проблемы переваливать объем экспорта в 60 млн тонн. *Порты Украины*. 2019. № 6. С. 9–13.

REFERENCES

1. Transportna stratehiya Ukrayiny na period 2020 roku [Ukraine's transport strategy for the period 2020] (2011). Kyiv: Ministerstvo infrastruktury Ukrayiny, 64 [in Ukrainian].
2. Sotnichenko, L. Solokha, D. & Bessonova, S. (2018). Justification of business entities development based on innovate principles. *Academy of Strategic Management Journal*, 17 (5). Retrieved from: <https://www.abacademies.org/articles/justification-of-business-entities-development-based-on-innovative-principles-7553.html>.
3. Frasyuniuk, T.I. (2017). Systema zabezpechennia stiikosti rozvytku pidsystem morskoi transportnoi industrii. Monohrafiia. Odesa: NU "OMA". 304 s.
4. Mikhajlova, V. (2010). Spad, uvy', prodolzhaetsya. *Porty' Ukrainy'*. Retrieved from: <http://www.blackseatrans.com/article.php?articleID=2323> [in Russian].

5. Shcherbakov, D. Ukrainskie porty': anagomiya rekorda. Retrieved from: http://tbu.com.ua/articles/ukrainskie_porty_anatomii_rekorda.html [in Russian].
6. Ilnytskij, K. (2013). Vse porty i terminaly Chernomoro-Azovskogo bassejna. *Porty Ukrainy*, 2013. No. 3. S. 54–55 [in Russian].
7. Sovershenstvovanie upravleniya morskimi togovymi portami: uchebnoye posobie / Chekalovec V.I., Kolodin A.L., Stolyarov G.P. i dr. Odessa: ONMU, 2002. 142 s. [in Russian].
8. Stepanov, O.N. (2005). Strategicheskoe upravlenie razvitiem morskogo porta: monografiya. Odessa: Astroprint, 324 s. [in Russian].
9. Moryakov, K. (2018). Proekt dlya razvytyya morskoy otrasly [Project for the development of the maritime industry]. *Porty Ukrayny – Ukrainian ports*, No.1 (173), 32–35 [in Russian].
10. Administratsiia morskikh portiv Ukrainy: ofitsiyni sait. Retrieved from: <http://www.uspa.gov.ua/ru/o-predpriyatii/firmennaya-grafika-i-reklamnye-materialy-prezentatsii> [in Ukrainian].
11. Ilnytskyi, D.O. (2017). Poshuk idealnoi modeli transportno-tekhnologichnoi systemy portu: kompetentnisnyi vymir / D.O. Ilnytskyi, S.H. Zinchenko. *Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia Ekonomika*. Odesa, T. 22. Vyp. 5 (58). S. 87–97 [in Ukrainian].
12. Transportuvannianafty, naftoproduktiv ihazu: navchalnyy posibnik / L.N. Shyrin, O.V. Denyshchenko, S.Ie. Bartashevskiy, Ye.A. Koroviaka, V.O. Rastsvietaiev. M-vo osvity i nauky Ukrainy, Nats. tekhn. un-t "Dniprovska politekhnikha". Dnipro: NTU "DP", 2019. 203 s. [in Ukrainian].
13. Shyba, O.A. (2016). Vzaiemozviazok rozvytku transportnoi infrastruktury ta ekonomichnoho zrostannia. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia "Mizhnarodni vidnosyny"*. 2016. No. 39. S. 286–296 [in Ukrainian].
14. Kolehayev, I.M. (2017). Pryntsypy konkurentnoho rozvytku spetsializovanoho sudnoplavstva hlobal'noyi mors'koyi industriyi [Principles of competitive development of specialized shipping of the global maritime industry]. Odessa: NU "OMU", 332 [in Ukrainian].
15. Vadaturskiy, A. (2019). V Ukraine net problemy perevalivat' ob'yem eksporta v 60 mln. ton [In Ukraine there is no problem to transship the export volume of 60 million tons]. *Porty Ukrayny – Ukrainian ports*, No. 6, 9–13 [in Russian].