



УДК 627.2:656.6:004.853

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-9\(39\)-405-417](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-9(39)-405-417)

Стовба Тетяна Анатоліївна кандидатка економічних наук, доцентка кафедри економіки та морського права, Херсонська державна морська академія, вул. Канатна, 99, м. Одеса, 65039, тел.: (099) 713-08-13, <https://orcid.org/0000-0003-2433-1122>.

БЕЗПЕЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Анотація. Морський транспорт доставляє понад 80% вантажів у світі, має основні проблеми для розв'язання: зростання експлуатаційних витрат суден, збільшення викидів шкідливих речовин у довкілля, значна кількість морських аварій та катастроф.

Метою статті є формулювання заходів щодо безпечного та економічного функціонування морського транспорту задля формування міцних конкурентних переваг в контексті сталого розвитку в умовах ВАНІ-світу.

Методологічну основу дослідження становили методологія системного аналізу, інжинірингова парадигма. У роботі використано методи аналізу і синтезу, лонгітюдний аналіз, вибіркове опитування, побудова ланцюга створення цінностей морського транспорту.

Запропоновано формувати міцні конкурентні переваги на підставі інновацій усім стратегічним партнерам – учасникам процесу доставляння вантажу відповідно до ланцюга створення цінностей морського транспорту. Такий підхід цілком враховує три складові концепції сталого розвитку: економічного, соціального та екологічного, що особливо актуально в умовах невизначеності.

Узагальнено тенденції інноваційного розвитку для морського транспорту та морських портів із урахуванням вимог суспільства сталого розвитку.

Доведено, що морська освіта має готувати морських фахівців, що передбачає формування таких hard та soft skills з урахуванням вимог концепції сталого розвитку та очікувань роботодавців. За результатами вибіркового опитування морських офіцерів щодо основних soft skills моряків визначено найважливіші: стресостійкість, уважність, навички роботи в команді, комунікативні навички, відповідальність, лідерські якості та ін. Акцент на їх вихованні впродовж здобуття професійної освіти допоможе морському



офіцеру самореалізуватися як особистості, зробити кар'єру, знайти своє місце в житті та суспільстві.

Сформульовані пропозиції рекомендовано застосувати бізнес-організаціям морської галузі для зменшення екологічного навантаження на довкілля, оптимізації витрат та підвищення якості послуг з метою врахування потреб споживачів.

Ключові слова: морський транспорт, морська освіта, морські порти, система ланцюга створення цінності морського транспорту, soft skills, інноваційний розвиток.

Stovba Tetyana Anatoliyivna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Economics and Maritime Law Department, Kherson State Maritime Academy, Kanatna St., 99, Odesa, 65039, <https://orcid.org/0000-0003-2433-1122>

SAFE AND ECONOMICAL FUNCTIONING OF THE MARITIME TRANSPORT SYSTEM IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. Maritime transport faces several challenges, including rising operational costs of ships; increased emissions of harmful substances into the environment, and a significant number of marine accidents and disasters.

The purpose of the article is to formulate measures for the safe and economical functioning of maritime transport to establish strong competitive advantages in the context of sustainable development in a BANI-world.

The subject of the study encompasses theoretical, methodological, and practical aspects of maritime cargo transportation from sender to recipient. The research is based on the methodology of systems analysis and the engineering paradigm, utilizing methods of analysis and synthesis, longitudinal analysis, selective surveys, and the construction of the maritime transport value chain.

It is proposed to create strong competitive advantages based on innovation for all participants in the cargo delivery process according to the maritime transport value chain. This approach fully encompasses the three components of the sustainable development concept: economic, social, and environmental, which is particularly relevant in turbulent conditions.

The study summarizes trends in the innovative development of maritime transport and seaports, taking into account the requirements of sustainable development.

It has been demonstrated that maritime education should proactively prepare maritime professionals, which will involve the development of both hard and soft skills that align with the requirements of the concept of sustainable development and employers' expectations.



The results of selective surveys among maritime officers regarding the essential soft skills required for a maritime career identified the following: resilience, attentiveness, teamwork skills, communication skills, responsibility, leadership qualities, and more. Emphasizing the development of these competencies will help future maritime officer's self-actualize as individuals, build their careers, and find their place in life and society.

The formulated recommendations are recommended for implementation by business organizations in the maritime industry to reduce environmental impact, optimize costs, and enhance the quality of transportation services for consumers.

Keywords: maritime transport, maritime education, seaports, maritime transport value chain system, soft skills, innovative development.

Постановка проблеми. На разі понад 80% вантажів у світі перевозять морськими шляхами [1], оскільки 70% поверхні Земної кулі вкривають моря та океани. У світі налічується 63 моря, з яких 25 – у Тихому океані, 16 – в Атлантичному, 11 – в Індійському, а також 11 – у Північному Льодовитому океані [2].

Основними проблемами морського транспорту у світі, які вимагають розв'язання, є: збільшення експлуатаційних витрат суден на перевезення вантажів через зростання цін на паливно-мастильні матеріали; підвищення викидів забруднюючих речовин з суден у довкілля; суттєва кількість морських аварій та катастроф через неправильні або несвоєчасні дії екіпажу або берегових служб. Наявність зазначених проблем змушує шукати нові ідеї та підходи для їхнього подолання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження векторів розвитку морського транспорту, інфраструктурної розбудови морських портів, логістичних рішень висвічували Г.Є. Беляєва, О.Г. Пустовіт [3], О.М. Кібік, О.П. Подцерковний, Ю.З. Драпайло [4], М. Матвієнко [5] та ін. Проте для безпечного та економічного функціонування морського транспорту в контексті сталого розвитку замало інновацій лише на морських суднах. Формувати міцні конкурентні переваги на підставі інновацій потрібно усім учасникам процесу доставляння вантажу – від відправника до отримувача.

Метою статті є формулювання заходів щодо безпечного та економічного функціонування морського транспорту задля формування міцних конкурентних переваг в контексті сталого розвитку в умовах ВАНІ-світу.

Виклад основного матеріалу. Концепція сталого розвитку спрямована на задоволення потреб не лише нинішнього покоління, але й передбачає надати таку саму можливість майбутнім генераціям. Це можливо завдяки збалансуванню трьох складових сталого розвитку: економічного, соціального та екологічного. Генеральна Асамблея ООН 25 серпня 2023 р. проголосила Міжнародне десятиліття науки для сталого розвитку починаючи з 2024 р.



Ми відчуваємо стрімкі зміни навколо. З 2020 р. світу кинуту новий виклик, що сильно розмив контур непередбачуваності. Нова реальність характеризується важкопрогнозованими та рідкісними подіями, що мають значні і непередбачувані наслідки. На думку футуролога Джамаїса Кашіо почався час BANI-світу (акронім: Brittle – крихкий, Anxious – тривожний, неспокійний, Nonlinear – нелінійний, Incomprehensible – неосяжний, незбагненний) [6].

Оскільки не можливо отримати повну інформацію про зміни рушійних сил і, отже, розробити стратегії на усі випадки, то виграє та бізнес-організація, яка спроможна стрімко та адекватно реагувати на виклики щодо незбагненності змін довкілля, жорсткої конкуренції, обмеженості ресурсів тощо й здатна до швидких дій у відповідь на непередбачувані зміни.

Досягти успіху у BANI-світі може тільки той, хто відрізняється від усіх. Більшість підприємств працюють у «червоному океані», використовуючи традиційний підхід аби обігнати конкурентів і зайняти зручну оборонну позицію на ринку [7]. Наразі виграшною є стратегія «блакитного океану», яка передбачає, що для утримання лідерських позицій на ринку потрібно позбавитись конкуренції завдяки інноваціям.

Неможливо створити міцні конкурентні переваги морського транспорту порівняно з іншими перевізниками для безпечного та економічного його функціонування, вивчаючи компанії галузі окремо. Ефективність експлуатації морського транспорту в умовах BANI-світу залежить від стратегічного партнерства усіх учасників перевезення вантажу від відправника до отримувача, які завдяки усвідомленому об'єднанню зусиль зможуть отримати ефект синергії. Тому доцільно їх аналізувати за допомогою системи ланцюга створення цінності М. Портера [8].

Конкурентні переваги необхідно формувати у процесі збалансованого та гармонійного функціонування усіх учасників перевезення вантажу (безсумнівно із урахуванням вимог та новацій у політико-правових, науково-технічних, соціокультурних та ін. факторів макрооточення):

- постачальників, що забезпечують фактори виробництва (вантажі, паливно-мастильні матеріали, запасні частини, продовольство для екіпажів, ремонтні послуги для суден, освітні послуги для екіпажу тощо);
- інших транспортних підприємств (автомобільного, залізничного, повітряного, які забезпечують мультимодальне перевезення) та установ (банки, страхові, логістичні та ін. компанії);
- судноплавних компаній;
- морських портів;
- виробничих, видобувних, переробних та ін. підприємств, які мають продукцію для перевезення;
- каналів розподілу, завдяки яким продукт потрапляє до споживача;



— споживачів продукту, які використовують його для задоволення певних потреб (рис. 1).

BANI-світ вимагає перманентного реінжинірингу всіх бізнес-процесів організації та бустеру інноваційного розвитку в усіх ланках ланцюга створення цінності морського транспорту, оскільки можуть бути використані неефективні канали торговельного обслуговування, ринкової інфраструктури або виробник не врахував зміни у потребах або забаганках споживачів. Відтак продукція виробників не матиме попиту, а вантажний транспорт – вантажів для перевезення. Так само і морський транспорт якщо не враховуватиме трансформації, які відбуватимуться у попередніх ланках у ланцюгу створення цінності (особливості потоків вантажів, розвиток виробничих, добувних, переробних підприємств, які надають готову продукцію або сировинні ресурси для перевезення, обладнання причалів морських портів, ситуацію на ринку енергоресурсів (суднового пального, мастила тощо), брак морських фахівців або відсутність у них необхідних компетентностей, якість послуг з судноремонту, впровадження цифрового управління на судах та портах та ін. не зможе ефективно досягати поставлених цілей.

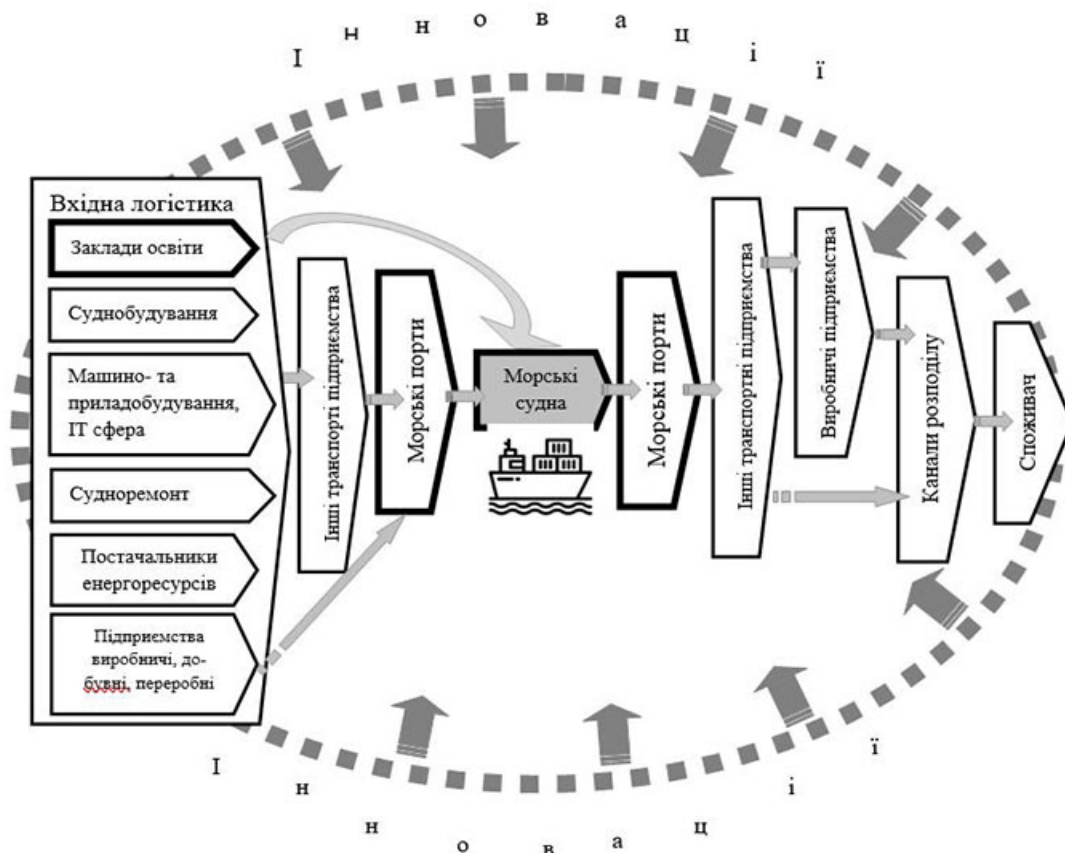


Рис. 1. Система ланцюгу створення цінності морського транспорту
 Джерело: Складено автором



Загально відомо, що вплив інновацій супроводжується зміцненням конкурентоздатності, зростанням не лише інвестицій, але й отриманого додаткового доходу тощо. Тому власники новітніх технологій мають беззаперечні конкурентні переваги. Лише інноваційний розвиток кожного учасника ланцюга створення цінності може гарантувати безпечне та ефективне функціонування транспортної галузі, що підкреслює необхідність використання системного підходу.

Зупинимось більш детально на основних учасниках ланцюга створення цінностей: морському транспорті, закладах вищої морської освіти, портах.

Тренди інноваційного розвитку морського транспорту у світі включають наступні аспекти:

1. Збільшення лінійних розмірів окремих типів суден: наразі активно будують контейнеровози більших розмірів для одержання ефекту масштабу. Лінійні розміри круїзних суден також збільшують, щоб мати можливість надавати більш якісне і комплексне обслуговування мандрівникам.

2. Екологічно чисті морські вантажні судна, які працюють на екологічних та наразі економічних видах пального, таких як скраплений природний газ (LNG) для зменшення викидів сірки, азоту і вуглецю у довкілля. LNG розглядають як вирішення проблеми зі скорочення шкідливих викидів на найближче майбутнє, але досягти 50% скорочення за допомогою лише LNG складно. Тому пропонують додавання до LNG біогазу [10, с.133–136].

3. Зміни у конструкції суден також сприяють підвищенню екологічності морського транспорту. Так, особливістю величезного ролкера є сферична форма носової частини судна, яка знижує опір повітря у два рази порівняно з традиційними суднами і, таким чином, дозволяє не тільки економити пальне, але й зменшити викиди забруднюючих речовин.

4. Використання альтернативних джерел енергії: аміаку, водню, біопалива, метанолу, сонячної енергії, енергії вітру та хвиль для зменшення викидів забруднюючих речовин з суден.

5. Інновації в розвантаженні контейнеровозів: у майбутньому планується використання водонепроникних резервуарів, які можуть бути викинуті за борт вантажного судна на рейді, а потім буксири доставлятимуть їх до пірсу для скорочення розвантаження судна.

6. Підводні судна: у перспективі розглядають використання підводних вантажних суден, які відповідатимуть вимогам сталого розвитку.

7. Використання високотехнологічних рішень: інтелектуальних транспортних систем, електронного документообігу та перетворення суден на плаваючі центри обробки даних, захист цифрових систем на морському транспорті від кіберзагроз.



8. Безпілотне управління: впроваджується безпілотне управління суднами для підвищення безпеки морського транспорту.

Загалом, світові тенденції розвитку морського транспорту свідчать про зростання уваги до енергоефективності, екологічної безпеки та впровадження підходу, орієнтованого на споживача. Викиди забруднюючих речовин з морських суден є меншими порівняно з іншими видами транспорту, такими як автомобілі та вантажні транспортні засоби. Вуглецеві викиди з морських суден складають лише 3% від загального обсягу викидів, автівками – 6%, вантажним автомобільним і залізничним транспортом – 4% [9].

Проаналізуємо напрямки підвищення екологічності морських перевезень в контексті сталого розвитку.

Суднові енергетичні установки (СЕУ) забруднюють відпрацьованими газами передусім атмосферу, звідки токсичні речовини частково або майже повністю потрапляють у води річок, морів, океанів. Основними забруднювачами атмосферного повітря є дизелі і котли морських суден, які досі є найбільш ефективними в енергетичному сенсі.

Основні заходи попередження забруднення водного басейну морським транспортом:

- заборона скидання забруднюючих відходів із суден у внутрішніх водах;

- припинення скидання з суден усіх видів відходів і змиву нафтовантажів, забрудненої ними води у відкритих морях та океанах у межах встановлених зон відповідно до прийнятих міжнародних угод;

- обладнання морського транспорту додатковими засобами і установками для утилізації або знешкодження деяких видів відходів, а також для тимчасового накопичення частини відходів із наступною здачею їх на березі для знешкодження або переробки з метою не допущення збільшення сміттєвих островів в океанах;

- розробка нових конструкцій суден, що надаватимуть більші гарантії збереження нафтовантажів і пального в аварійних ситуаціях.

Використання високотехнологічних та ергономічних транспортних засобів, інтелектуальних транспортних систем та ін. також сприятимуть підвищенню екологічності морських суден.

Високотехнологічні судна формують нові виклики щодо компетентностей фахівців морського транспорту, а також високодинамічний розвиток суспільства сталого розвитку висуває вимоги, які необхідні сучасній людині, морському офіцеру для працевлаштування та проживання: здатність до адаптації в умовах турбулентності й можливість упоратися з будь-якими нестандартними ситуаціями працівників. Передумовами прийому на роботу є компетентності, що дають змогу морякам швидко зрозуміти, що відбувається у робочому середовищі, і відразу ефективно реагувати на нові проблеми.



Морська освіта має з випередженням готувати фахівців для Індустрії 4.0. Вона має відповідати сучасним викликам та цілеспрямовано формувати у здобувачів hard та soft skills, що відповідають вимогам концепції сталого розвитку та очікуванням роботодавців. Вектори модернізації діяльності закладів вищої освіти (ЗВО), спрямовані на підвищення якості освіти, її доступності та реакції на зміни в суспільстві сталого розвитку:

1. Персоналізація: Увага має акцентуватись на створенні індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів. Це означає, що програми, дисципліни й темпи навчання адаптуються під конкретного курсанта, його потреби, інтереси та можливості. Викладачі повинні розробляти курси, які відповідають вимогам ринку праці.

2. Тьюторинг: Викладачі виступають у ролі порадишків та менторів. Вони допомагають студентам вибирати напрямки розвитку, підтримують їх у навчанні та діляться власними лайфхаками. Це створює мотивацію до навчання та досягнення цілей.

3. Культура розвитку та освіти впродовж життя: Освіта не закінчується після отримання диплома. Суспільство та випускники ЗВО мають розуміти необхідність навчання протягом життя, тобто постійне оновлення знань, проходження тренінгів та навчальних курсів, які відповідають вимогам ринку праці.

4. Дистанційна освіта: Розвиток дистанційної освіти дозволяє створити гармонійний баланс між навчанням і повсякденним життям. Вона дозволяє людям навчатися, отримувати нові компетентності або сучасні, затребувані на ринку праці професії протягом життя незалежно від місця проживання та графіку роботи.

5. Бренд ЗВО: Важливим аспектом є створення бренду ЗВО та викладачів. Це привертає увагу і заслуговує на довіру курсантів і всіх, хто прагне здобути якісну освіту та розвинути необхідні якісні компетентності саме в цьому освітньому закладі.

У суспільстві сталого розвитку освіта стає глобальною, тому трансформуються вимоги до підготовки морського фахівця нового покоління, яка має формувати трансверсальні компетентності (або після ретельного аналізу їх сутності, класифікації та особливостей наслідують їх вважати тотожними soft skills) – ті, що забезпечують вирішення ситуацій реального життя – допоможуть людині реалізуватись як особистості, знайти роботу, своє місце в житті та суспільстві [11, с. 4].

Дослідження наводять різноманітні групи soft skills працівників [12, с. 156]. Проте варто врахувати, що робота членів екіпажів морських суден має суттєві особливості. Усі члени екіпажу змушені тривалий час перебувати в ізолюваному просторі, далеко від дома та звичних умов відпочинку,



ефективно виконувати свої службові обов'язки. Як показує практика, створена зусиллями командного складу нормальна обстановка на борту судна сприяє збереженню здоров'я та життя моряків, успішній роботі, а в критичній ситуації допомагає запобігти паніці, забезпечити збереження вантажу, судна, екіпажу.

Офіцерам необхідно мати навички та знання, які дозволять ефективно використовувати людські ресурси, запобігати конфліктам, стресів та різноманітних організаційних дисфункцій. Для визначення основних soft skills, які необхідно формувати на лекціях, відпрацьовувати на практичних заняттях та тренінгах проведено вибіркове спостереження морських офіцерів, що навчаються на магістерській програмі факультету судноводіння ХДМА, мають досвід роботи в морі понад два контракти. Обсяг простої неповторної вибірки для ймовірності 0,990 (гранична похибка частки має не перевищувати 10%) визначено за формулою [13, с.80]:

$$n = \frac{t^2 \cdot \sigma^2 \cdot N}{N \cdot \Delta^2 + t^2 \cdot \sigma^2},$$

де n – обсяг вибіркової сукупності;

t – квантиль розподілу ймовірностей. Для ймовірності $p=0,990$ з таблиці нормального розподілу $t=2,58$;

σ^2 – дисперсія. Приймаємо максимальне значення для частки $\sigma^2=0,25$;

N – обсяг генеральної сукупності.

За результатами вибіркового опитування 46 морських офіцерів, що навчаються на магістерській програмі, мають досвід роботи в морі понад два контракти, навчаються на факультеті судноводіння ХДМА щодо основних soft skills, які потрібні моряку для морської кар'єри було визначено наступні: стресостійкість (95,1% опитуваних), уважність (87,8%), навички роботи в команді (85,4%), комунікативні навички (80,5%), відповідальність (73,2%), лідерські якості (58,5%) та ін. (рис. 2). Акцент на вихованні зазначених компетентностей допоможе майбутньому морському офіцеру знайти своє місце в житті та суспільстві.

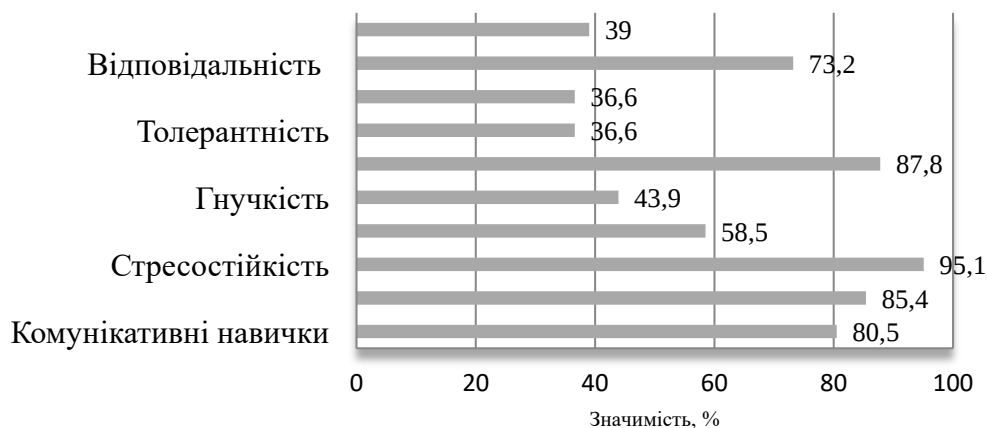


Рис. 2. Основні soft skills, які потрібні морському офіцеру для кар'єри



Ефективність експлуатації морського транспорту (обсяг вантажопотоків, тривалість стоянки суден у порту, кількість суднозаходів тощо) залежить від функціонування морських портів, рівня їх технологічного та технічного оснащення, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури сучасним міжнародним вимогам та тенденціям.

Для ефективної обробки морських суден у світі, попередження морських аварій існує попит на інтелектуалізацію морських портів. Технологія інтелектуальних портів дозволить спростити судноплавство – крім оптимізації та прискорення багатьох портових процесів, вона позитивно позначиться на екології (зменшить викиди парникових газів внаслідок скорочення часу стоянки суден в акваторії порту та інших видів транспорту на його території тощо) та безпеці суден.

Інвестиції у днопоглиблювальні роботи, використання сучасного потужного вантажного обладнання, розбудова пірсів порту для заходу та обробки великих суден, застосування штучного інтелекту та технології блокчейн з метою удосконалення обміну інформацією між різними учасниками процесу транспортування, створення сайтів для логістичних та виробничих операцій у портовій зоні дозволить збільшити трафік та кількість суднозаходів, підвищить ефективності роботи порту; використання скрапленого природного газу в якості судового палива, перехід суден на берегове енергопостачання сприятимуть зменшенню шкідливих викидів у порту.

Поширенню цифровізації у морських портах сприятимуть впровадження Інтернету речей (IoT), роботизації, штучного інтелекту, безпілотних транспортних засобів (дронів) та обладнання (терміналів та ін.), а також розробки у галузі кібербезпеки, 3D-моделювання та 3D-друку та ін.

Дослідження напрямків інноваційного розвитку провідних портів світу дозволило визначити новітні тенденції портової індустрії: цифровізація логістичних потоків та обробки різноманітних даних, використання дронів, автоматизація процесу управління, збільшення пропускної здатності портів та ін. сприятимуть поліпшенню екології, зменшенню рівня корупції та кількості людських помилок і, таким чином, підвищенню конкурентоспроможності та ефективності діяльності вітчизняних морських портів.

Стратегічне партнерство усіх учасників ланцюгу створення цінності та впровадження інновацій сприятиме безпечному та економічному функціонуванню системи морського транспорту в контексті сталого розвитку.

Висновки. Для безпечного та економічного функціонування морського транспорту в контексті сталого розвитку запропоновано системно впроваджувати позитивні зміни по всьому ланцюгу створення цінності, спрямованих на динамічний збалансований розвиток виробничих, добувних,



переробних підприємств, які надають готову продукцію або корисні копалини для перевезення, заклади вищої морської освіти, суднобудування, машино- та приладобудування, ІТ сфери, судноремонт, постачальники судового пального, мастила, запчастин, продовольства, води, інші компанії-перевізники, морські порти, судноплавні компанії, організації торговельного обслуговування, ринкової інфраструктури, що базується на всебічному аналізі та прогнозуванні попиту і споживчої поведінки.

Систематизовано напрямки інноваційного розвитку для основних ланок ланцюгу створення цінності – морського транспорту, закладів вищої морської освіти, морських портів. Зокрема, узагальнено напрямки інноваційного розвитку морського транспорту у світі: експлуатація паливно-економічних та екологічних морських суден; використання зрідженого природного газу, аміаку, водню, біопалива, метанолу, сонця, вітру, енергії хвилі води задля скорочення викидів забруднюючих речовин з суден; спорудження підводних суден; створення інтелектуальних транспортних систем, перетворення суден на плаваючі центри обробки даних та ін. сприятимуть підвищенню екологічності морських суден та одержанню ефекту декаплінгу.

Результати дослідження підтвердило гіпотезу стосовно використання ланцюгу створення цінності, яка дозволяє врахувати потреби і очікування споживачів при формуванні конкурентних переваг морського транспорту, скоротити викиди шкідливих речовин з морських суден, зменшити витрати на доставку вантажів та збільшити доходи бізнес-організацій морської галузі в умовах BANI– світу.

Література:

1. Международные морские перевозки. ТОВ «Фрідман– Україна»: веб-сайт. URL: <https://friedman.com.ua/info/transport-traffic/transportation-forwarding/mezhdunarodnye-morskie-perevozki>– 403 (дата звернення 12.08.2023).
2. Список морів. *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2/ (дата звернення 12.09.2023).
3. Беляєва Г.Є., Пустовіт О.Г. Аналіз сутності та умов формування підприємницького потенціалу підприємств морської галузі. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2018. № 1(62). С. 106–116.
4. Державна підтримка розвитку морегосподарського комплексу України (організаційні та правові аспекти): монографія / О.М. Кібік та ін. Херсон: ФОП Грінь Д.С., 2014. 442 с.
5. Matviienko, M. Formation and implementation of the modern port operator business model. *Development of management and entrepreneurship methods on transport*. 2020. №3. С. 135–145.
6. Завтра может быть уже поздно — читайте прямо сейчас про VUCA-мир, в котором вы живете. *Про бізнес*: веб-сайт. URL: <https://probusiness.io/strategy/6823-zavtra-mozhet-byt-uzhe-pozdno-chitayte-priamo-seychas-pro-vuca-mir-v-kotorom-zhivete.html> (дата звернення: 10.09.2023).



7. В. Чан Кім, Моборн Р. Стратегія блакитного океану. Як створити безхмарний ринковий простір і позбутися конкуренції. URL: <https://knigogo.com.ua/knigi/strategiya-blakytного-okeanu-yak-stvoryty-bezhmarnyj-rynkovyj-prostir-i-pozbutysya-konkurentsiyi> (дата звернення 12.09.2023).

8. Цепочка создания ценности. *Discovered* – веб-сайт. URL: <https://discovered.com.ua/management/cepochka-sozdaniya-cennosti/> (дата звернення 20.08.2023).

9. Лошкарьов О.Г., Стомба Т.А. Канальный збір – гроші з неба і в нікуди. *Fundamental and applied research in the modern world*. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2020. Pp. 414–423. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-fundamental-and-applied-research-in-the-modern-world-23-25-sentyabrya-2020-goda-boston-ssha-arhiv> (дата звернення: 24.09.2021)

10. Стомба Т.А. Інноваційний розвиток морських суден: нова реальність та візія майбутнього. “MODERNÍ ASPEKTY VĚDY” («Сучасні аспекти науки») : XIII том міжнародної колективної монографії /Т.А. Стомба та ін. Czech Republic, 2021. С.131– 162.

11. Gwang-Jo Kim. Regional Study on Transversal Competencies In Education Policy And Practice (Phase I) 2013 Asia–Pacific Education Research Institutes Network (ERINet). Published in 2015 by UNESCO. *Unesco* : веб-сайт. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231907E.pdf> (дата звернення: 30.07.2023).

12. Борова Т.А., Ведь Т.М. Теоретичні основи сутності поняття «трансверсальні компетентності» в постмодерністській освіті. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 21. Т. 3. С. 154–158. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2019.21.3-33> (дата звернення: 30.07.2023).

13. Статистика: теоретичні засади і прикладні аспекти / Р.В. Фецура та ін.; за ред. Р.В. Фецура. Львів : Інтеллект–Захід, 2003. 576 с.

References:

1. Mezhdunarodnyye morskoye perevozki [International shipping]. (n.d.). *friedman.com.ua*. Retrieved from <https://friedman.com.ua/info/transport-traffic/transportation-forwarding/mezhdunarodnyye-morskoye-perevozki-403/> [in Russian].

2. Sait «Vikipediya: vil'na entsyklopediya» [Site «Wikipedia: the free encyclopedia»]. *uk.wikipedia.org*. Retrieved from https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2/ [in Ukrainian].

3. Byelyayeva, H.Ye., & Pustovit, O.H. (2018). Analiz sutnosti ta umov formuvannya pidpryyemnyts'koho potentsialu pidpryyemstv mors'koyi haluzi [Analysis of the essence and conditions of formation of the entrepreneurial potential of maritime enterprises]. *Rozvytok metodiv upravlinnya ta hospodaryuvannya na transporti – Development of transport management and management methods*, 1(62), 106–116 [in Ukrainian].

4. Kibik, O.M., Podtserkovnyy, O.P., & Drapaylo, YU.Z. (2014). *Derzhavna pidtrymka rozvytku morehospodars'koho kompleksu Ukrayiny (orhanizatsiyni ta pravovi aspekty)* [State support for the development of the maritime complex of Ukraine (organizational and legal aspects)]/ Kherson: FOP Hrin' D.S. [in Ukrainian].

5. Matviyenko, M. (2020). Formuvannya ta vprovadzhennya biznes– modeli suchasnoho portovoho operatora. [Formation and implementation of the modern port operator business model]. *Rozvytok metodiv upravlinnya ta pidpryyemnytstva na transporti – Development of management and entrepreneurship methods on transport*, 3, 135–145 [in English].



6. Zavtra mozhety byt' uzhe pozdno — chitayte pryamo seychas pro VUCA— mir, v ktorom vy zhivete [Tomorrow may be too late - read right now about VUCA - the world in which you live]. (n.d.). *probusiness.io*. Retrieved from <https://probusiness.io/strategy/6823-zavtra-mozhet-byt-uzhe-pozdno-chitayte-priamo-seychas-pro-vuca-mir-v-ktorom-zhivete.html> [in Russian].

7. Kim, V. Chan & Moborn, R. (2014). *Stratehiya blakytynoho okeanu. Yak stvoryty bezkhnarnyy rynkovyy prostir i pozbutysya konkurentsyyi* [Blue ocean strategy. How to create a cloudless market space and get rid of competition]. *knigogo.com.ua*. Retrieved from <https://knigogo.com.ua/knigi/strategiya-blakytynogo-okeanu-yak-stvoryty-bezhmarnyj-rynkovyj-prostir-i-pozbutysya-konkurentsyyi/> [in Ukrainian].

8. Cepochka sozdaniya cennosti [Value chain]. (n.d.). *discovered.com.ua*. Retrieved from <https://discovered.com.ua/management/cepochka-sozdaniya-cennosti/> [in Russian].

9. Loshkar'ov, O.H., & Stovba, T.A. (2021). Kanal'nyy zbir — hroshi z neba i v nikudy [Channel fee - money from the sky and nowhere]. *II Mezhdunarodnaya nauchno prakticheskaya konferentsiya "Fundamental and applied research in the modern world" - The 2nd International scientific and practical conference "Fundamental and applied research in the modern world"*. Retrieved from <https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-fundamental-and-applied-research-in-the-modern-world-23-25-sentyabrya-2020-goda-boston-ssha-arhiv> [in Ukrainian].

10. Stovba, T.A. (2021). Innovatsiynyy rozvytok mors'kykh suden: nova real'nist' ta viziya maybutn'oho [Innovative development of sea vessels: new reality and vision of the future]. *Suchasni aspekty nauky* (Vols. 13), (pp. 131-162). Czech Republic [in Ukrainian].

11. Gwang-Jo, K. (2013). Regional Study on Transversal Competencies In Education Policy And Practice (Phase I). *Asia-Pacific Education Research Institutes Network (ERINet)*. Published in 2015 by UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231907E.pdf> [in English].

12. Borova, T.A., & Ved', T.M. (2020). Teoretychni osnovy sutnosti ponyattya «transversal'ni kompetentnosti» v postmodernist-s'kiy osviti [Theoretical foundations of the essence of the concept of "transversal competences" in postmodern education]. *Innovatsiyna pedahohika - Innovative pedagogy*, 21, (Vols. 3), (p. 154–158). DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2019.21.3-33> [in Ukrainian].

13. Feshchur, R.V. (Ed.). (2003). *Statystyka: teoretychni zasady i prykladni aspekty* [Statistics: theoretical principles and applied aspects]. L'viv : Intellect– Zakhid [in Ukrainian].