

Шкуренко Ольга Володимирівна,
доктор економічних наук, професор
Національний транспортний університет
Київ, 01010, Україна;
E-mail: dondyu@ukr.net;
ORCID ID: 0000-0002-0460-4800

ВПЛИВ ДИСПРОПОРЦІЇ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОТОКІВ НА ГЛОБАЛЬНІ СУДНОПЛАВНІ МАРШРУТИ ТА ПОРТОВУ ІНФРАСТРУКТУРУ

Shkurenko Olga,
Doctor of Economic Sciences, Professor
National Transport University
1, Mykhaila Omelianovycha - Pavlenka Str.
Kyiv, Ukraine 01010;
E-mail: dondyu@ukr.net;
ORCID ID: 0000-0002-0460-4800

INFLUENCE OF DISPROPORTION OF TRADE FLOWS ON GLOBAL NAVIGABLE ROUTES AND PORT INFRASTRUCTURE

Анотація. У статті досліджено вплив диспропорції торговельних потоків на глобальні судноплавні маршрути та портову інфраструктуру, зокрема в умовах пандемії COVID-19 та воєнних дій в Україні. Доведено, що пандемія COVID-19 та воєнні конфлікти порушили стабільність постачань, а морські перевезення зазнали безпрецедентних затримок і дефіциту контейнерів. Зазначено, що в умовах глобальної трансформації спостерігається посилення диспропорції торговельних потоків, що спричиняє нерівномірне навантаження на світові судноплавні маршрути та портову інфраструктуру. Це спричинило переглянути стратегії перевезень та актуалізувало впровадження принципів гнучкого судноплавства. Визначено економічні, геополітичні, технологічні, екологічні та соціальні чинники, які формують нерівномірність вантажопотоків, та мають комплексний характер. Окрему увагу приділено стійкості портів, цифровій трансформації та диверсифікації маршрутів як інструментам адаптації до кризових умов. Обґрунтовано, що диспропорція торговельних потоків формується під впливом багатьох взаємопов'язаних факторів, серед яких провідне місце займають економічна глобалізація, геополітична нестабільність, технологічна нерівність та екологічні обмеження. Запропоновано комплекс заходів щодо згладжування диспропорцій, що включає модернізацію портової інфраструктури, розвиток регіональних хабів і мультимодальних перевезень, цифровізацію та автоматизацію логістики, міжнародну координацію судноплавних альянсів і державну підтримку. Комплекс заходів, заснований на поєднанні цифрових інновацій, регіональної інтеграції та сталого розвитку, здатний забезпечити поступове згладжування диспропорцій у світових торговельних потоках і сприяти підвищенню ефективності глобальної судноплавної інфраструктури. Отримані результати мають практичне значення для підвищення ефективності глобальної судноплавної системи та адаптації портів до сучасних викликів.

Ключові слова: диспропорція, морська торгівля, морський транспорт, судноплавство, торговельні потоки, глобальні судноплавні маршрути, портова інфраструктура, цифровізація, логістичні хаби, порти, стійкість

Abstract. The article investigates the impact of the disproportion of trade flows on global navigable routes and port infrastructure, in particular in the conditions of the Covid-19 pandemic and hostilities in Ukraine. It has been proved that the Covid-19 pandemics and military conflicts have violated the stability of supply, and maritime transport has undergone unprecedented delays and containers. It is noted that in the conditions of global transformation there is an increase in the disproportion of trade flows, which causes uneven load on world navigable routes and port infrastructure. This led to review of transportation strategies and actualized the implementation of the principles of flexible navigation. Economic, geopolitical, technological, environmental and social factors that form the unevenness of cargo flows are identified and are complex. Particular attention is paid to the stability of ports, digital transformation and diversification of routes as tools for adaptation to crisis conditions. It is substantiated that the disproportion of trade flows is formed under the influence of many interrelated factors, among which the leading place is occupied by economic globalization, geopolitical instability, technological inequality and environmental restrictions. A set of measures for smoothing disproportions, including the modernization of port infrastructure, development of regional hubs and multimodal transportation, digitalization and automation of logistics, international coordination of shipping alliances and state support, is proposed. A set of measures based on the combination of digital innovation, regional integration and sustainable development, is able to provide a gradual smoothing of disproportions in world trade flows and to increase the efficiency of global navigable infrastructure. The results obtained are practical for improving the efficiency of the global navigation system and adaptation of ports to modern challenges.

Keywords: disproportion, maritime trade, maritime transport, navigation, trade flows, global navigable routes, port infrastructure, digitalization, logistics hubs, ports, sustainability

JEL codes: F14, F15, L91

Постановка проблеми. Морські перевезення є ключовою ланкою міжнародної торгівлі, проте останні роки характеризуються глибокими структурними змінами, зумовленими як економічними, так і геополітичними чинниками. Нерівномірність розподілу торговельних потоків між регіонами світу, пандемія COVID-19 та воєнні конфлікти призвели до значного дисбалансу в роботі транспортно-логістичної системи країни.

Особливо гостро проблема проявилася після 2020 року, коли через карантинні обмеження було порушено стабільність постачань, а морські перевезення зазнали безпрецедентних затримок і дефіциту контейнерів. Паралельно воєнні дії у Чорноморському регіоні з 2022 року суттєво змінили структуру маршрутів, спричинивши закриття портів України та переорієнтацію потоків на порти Румунії, Польщі й Туреччини.

У таких умовах вивчення впливу диспропорції торговельних потоків на ефективність глобальної судноплавної системи набуває не лише наукового, а й практичного значення. Це дослідження дозволяє зрозуміти механізми адаптації судноплавних компаній і портів до кризових умов, визначити напрями оптимізації маршрутів і модернізації портової інфраструктури відповідно до принципів стійкого розвитку та цифрової трансформації.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема диспропорції торговельних потоків та її наслідків для роботи глобальної судноплавної системи та портів активно досліджується як у вітчизняних, так і в зарубіжних наукових працях. Зокрема, у працях зарубіжних дослідників [1-4] підкреслюється, що глобальні

кризи, зокрема пандемія і війна в Україні, суттєво вплинули на структуру транспортних мереж, зумовивши переорієнтацію маршрутів і формування нових логістичних хабів.

В аналітичному звіті Організації економічного співробітництва та розвитку [2] зазначено, що воєнні дії в Україні порушили стабільність світових судноплавних ринків, призвели до блокування окремих портів Чорного моря та змінили баланс сил у світовій торгівлі, зокрема в енергетичному секторі. У статті [5] наголошується, що конфлікт зменшив стійкість і стабільність мережі постачання скрапленого природного газу, при цьому спостерігається підвищення залежності Європи від альтернативних маршрутів і портів. Паралельно у працях вітчизняних авторів [6; 7] досліджується вплив воєнних дій на українську транспортну систему, визначаються напрями формування нових логістичних ланцюгів та перспективи післявоєнного відновлення морської і річкової інфраструктури. У науковому огляді [8] акцентується увага на забезпеченні стійкості портів, що розглядається як ключовий чинник забезпечення безперервності логістичних процесів у кризових умовах. Дослідження показують, що впровадження цифрових технологій, систем моніторингу, автоматизації управління ризиками та прогнозної аналітики значно підвищує адаптивність транспортних потоків та портової інфраструктури до зовнішніх шоків.

Таким чином, аналіз наукових публікацій свідчить про те, що сучасні дослідження концентруються на виявленні взаємозв'язку між диспропорцією торговельних потоків і стабільністю глобальної транспортної системи, впливом пандемії та воєнних дій на функціонування морських портів, а також на розробленні підходів до формування стійких і гнучких логістичних мереж.

Методика дослідження базується на використанні сукупності загальнонаукових та спеціальних методів пізнання. При цьому системний аналіз, синтез та теоретичне узагальнення дозволили виокремити фактори, що впливають на диспропорцію торговельних потоків у глобальній судноплавній системі. Використання у дослідженні абстрактно-логічних методів дозволило розробити низку заходів щодо згладжування диспропорції торговельних потоків та портової інфраструктури.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених впливу диспропорції торговельних потоків на глобальні судноплавні маршрути та портову інфраструктуру, залишаються низка невирішених питань, зокрема, недостатньо вивчено вплив комбінованих кризових факторів, таких як одночасна пандемія COVID-19 і воєнні дії, на тривалість простоїв суден, затори у портах та ефективність логістичних коридорів, не визначено стратегію подолання ризиків і загроз від диспропорції торговельних потоків у глобальній судноплавній системі.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретичних засад та практичних підходів щодо впливу диспропорції торговельних потоків з урахуванням пандемічних і воєнних факторів на функціонування глобальних судноплавних маршрутів та портової інфраструктури.

Виклад основного матеріалу. Сучасна система міжнародної торгівлі характеризується високою динамікою розвитку та глибокими структурними змінами у географії виробництва й споживання товарів. В умовах глобалізації спостерігається посилення диспропорції торговельних потоків, що спричиняє нерівно-

мірне навантаження на світові судноплавні маршрути та портову інфраструктуру. Особливої актуальності проблема набуває в контексті останніх глобальних криз — пандемії COVID-19 і воєнних дій у Східній Європі, які кардинально змінили логістичну географію, призвели до порушення ланцюгів постачання та зростання транспортних витрат.

Пандемія продемонструвала вразливість морського транспорту до глобальних обмежень, викликавши масштабні затримки у доставці вантажів і дефіцит контейнерних ресурсів. Воєнні дії в Україні, у свою чергу, спричинили блокування частини портової інфраструктури Чорного моря, що змінило маршрути експорту критично важливих вантажів і зумовило необхідність пошуку альтернативних логістичних рішень.

Нерівномірність розвитку світової торгівлі також зумовлена концентрацією виробництва у країнах Східної Азії та споживання у країнах Європи та Північної Америки. Це створює суттєвий дисбаланс між напрямками «Схід-Захід» та «Захід-Схід». У 2023 році, згідно з UNCTAD, порти країн, що належать до розвинутих економік Азії, обробили 61% світового контейнерного трафіку тоді як інші регіони залишалися периферійними у глобальній логістиці [9]. Пандемія COVID-19 посилила ці тенденції: через локдауни у Китаї та обмеження портових операцій, внаслідок чого відбулося накопичення вантажів у ключових хабах (Шанхай, Сінгапур, Лос-Анджелес), що призвело до перевантаження терміналів і різкого зростання ставок фрахту [10]. Водночас дефіцит контейнерів та нестача робочої сили внаслідок карантинів спричинили затримки у постачанні товарів, що порушило синхронізацію логістичних ланцюгів і призвело до глобальних транспортних збоїв.

Воєнні дії на території України ще більше дестабілізували регіональний баланс. Закриття портів Чорного моря на певний період зумовило перерозподіл зернових, металургійних та енергетичних потоків через альтернативні логістичні коридори — Дунайські, Балтійські та Середземноморські порти. Це призвело до зростання навантаження на інфраструктуру європейських портів і зміни конфігурації морських маршрутів. Судноплавні компанії змушені були переглядати мережі перевезень, збільшувати частоту коротких каботажних маршрутів і формувати нові партнерські угоди в межах морських альянсів.

Дисбаланс торговельних потоків та зовнішні впливи призвели до зростання транспортних витрат і нерівномірного використання флоту. У період пандемії судноплавні компанії зіткнулися із затримками у розвантаженні, простоем суден та браком контейнерів у портах зворотного напрямку. Це стимулювало перегляд стратегій перевезень і впровадження принципів гнучкого судноплавства, що передбачає підвищення адаптивності маршрутів до змін ринку. Воєнні ризики вплинули на навігаційні маршрути у Чорному, Балтійському та Середземному морях: частина компаній вимушено змінила курси або повністю зупинила діяльність у зонах ризику, що підвищило навантаження на альтернативні транспортні коридори — Суецький канал, порти Пірею, Констанци, Гданська. Паралельно посилюється тенденція регіоналізації судноплавства — створення коротших логістичних ланцюгів і розвиток міжрегіональних маршрутів, що зменшує залежність від нестабільних глобальних потоків.

Наслідком диспропорції та зовнішніх шоків стало поглиблення нерівномірності розвитку портів. Найбільші хаби працюють на межі потужностей, тоді як середні й

периферійні порти відчують нестачу вантажів. Пандемія прискорила процес цифровізації портової діяльності: впровадження Port Community Systems, безконтактних сервісів та технологій «інтелектуальних портів». Водночас, війна в Україні актуалізувала питання морської безпеки та захисту критичної інфраструктури, що зумовило необхідність модернізації портових об'єктів, систем спостереження та управління судноплавством. Додатковим наслідком стало зміщення інвестиційних потоків: капітал перерозподіляється від зон ризику до стабільних регіонів, що впливає на довгострокову структуру глобальної портової мережі.

Таблиця 1

**ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ДИСПРОПОРЦІЮ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОТОКІВ
У ГЛОБАЛЬНІЙ СУДНОПЛАВНІЙ СИСТЕМІ**

Група факторів	Характеристика впливу	Наслідки для судноплавних маршрутів	Вплив на портову інфраструктуру
Економічні	Нерівномірний розвиток світових ринків, зміщення центрів виробництва та споживання, дисбаланс у зовнішньоторговельних потоках.	Концентрація вантажо-потоків на напрямках «Схід–Захід», зростання перевантаженості ключових маршрутів (Суецький канал, Малакська протока).	Підвищення навантаження на великі порти Азії та Європи, недо-завантаження портів країн, що розвиваються.
Геополітичні	Воєнні конфлікти, санкційна політика, регіональна нестабільність, зміна транспортних коридорів.	Зміщення маршрутів перевезень, блокування частини портів, підвищення страхових ризиків.	Переорієнтація вантажопотоків на альтернативні порти, нерівномірне використання потужностей.
Технологічні	Рівень цифровізації, автоматизації портових процесів, застосування штучного інтелекту та предиктивної аналітики.	Оптимізація маршрутів, скорочення часу простоя суден, покращення управління потоками.	Підвищення ефективності обробки вантажів у «розумних» портах; технологічно відсталі порти втрачають конкурентоспроможність.
Екологічні	Посилення екологічних стандартів, зміни клімату, розвиток «зеленої» енергетики та декарбонізації транспорту.	Зміна маршрутів з урахуванням екологічних зон і вимог ІМО.	Необхідність модернізації портів для обслуговування суден з альтернативним паливом; зростання витрат на екологічну інфраструктуру.
Соціальні	Кадровий дефіцит, зміни у структурі попиту, проблеми з мобільністю робочої сили.	Затримки в логістичних ланцюгах, скорочення швидкості обігу вантажів.	Зниження продуктивності портових операцій, необхідність автоматизації й дистанційного управління.
Інституційно-регуляторні	Різниця в митних режимах, стандартах безпеки, податкових системах, політика держав у сфері морської логістики.	Ускладнення транзиту, нерівномірний розподіл потоків між країнами.	Формування нових логістичних альянсів, потреба в гармонізації нормативно-правової бази.

Джерело: створено автором

Слід зазначити, що фактори, які впливають на диспропорцію торговельних потоків на глобальні судноплавні маршрути та портову інфраструктуру, мають комплексний характер і охоплюють економічні, політичні, технологічні, екологічні та соціальні аспекти. У табл. 1 відображено основні групи факторів, що формують диспропорцію торговельних потоків, та їхній вплив на глобальні судноплавні маршрути і портову інфраструктуру. Дані табл. 1 дозволяють комплексно оцінити взаємозв'язок між чинниками та наслідками їхнього впливу, а також визначити пріоритетні напрямки для планування коригувальних заходів.

Відповідно до табл. 1 передусім визначальну роль відіграють економічні фактори, пов'язані з нерівномірним розвитком світових ринків, зміщенням центрів виробництва та споживання товарів, зміною структури міжнародної торгівлі. Зростання ролі країн Азії, насамперед Китаю, як головних експортерів промислової продукції, призводить до концентрації контейнерних потоків у напрямі «Схід-Захід», що створює надмірне навантаження на основні морські коридори — Суецький канал, Малаккську протоку, порти Північної Європи. Водночас порти країн, що розвиваються, залишаються недозавантаженими, що формує дисбаланс у розподілі перевезень.

Вагомий вплив на диспропорцію торговельних потоків мають геополітичні фактори, серед яких — регіональні конфлікти, санкційна політика, зміна режимів судноплавства та морських коридорів. Воєнні дії в Україні призвели до часткового блокування Чорноморських портів і переорієнтації потоків на європейські та балтійські маршрути, що збільшило завантаження окремих портів Польщі, Румунії та Туреччини. Санкційні обмеження щодо російського експорту нафти та зерна, а також ризики судноплавства в акваторіях із підвищеною небезпекою змінили структуру страхування перевезень і підвищили вартість логістичних операцій.

Технологічні фактори пов'язані з розвитком цифровізації, автоматизації портових процесів, використанням штучного інтелекту для прогнозування попиту та управління потоками. Наявність сучасної цифрової інфраструктури дає можливість оперативно адаптуватися до коливань попиту, оптимізувати використання причальних потужностей та скорочувати час обробки суден. Порти, що не впровадили інноваційні технології управління, опиняються у менш вигідному становищі та втрачають конкурентоспроможність, що також посилює глобальні диспропорції.

Серед екологічних факторів слід виокремити вплив змін клімату, зростання екологічних вимог до судноплавства та необхідність переходу на «зелені» технології. Введення міжнародних стандартів ІМО щодо скорочення викидів вуглецю стимулює перерозподіл потоків між портами, здатними забезпечити бункерування альтернативними видами палива. Це створює нові логістичні вузли, але водночас обмежує можливості старих портів, інфраструктура яких не відповідає сучасним екологічним вимогам.

Соціальні та інституційні фактори впливу на диспропорцію торговельних потоків охоплюють кадрові проблеми, зміни у системі міжнародного управління, впровадження регуляторних ініціатив і митних процедур. Пандемія COVID-19 виявила критичну залежність морської логістики від людського ресурсу: карантинні обмеження та нестача робочої сили спричинили затримки в обробці вантажів і скорочення пропускну здатності портів. Крім того, різниця в

митних і податкових режимах різних країн створює нерівні умови для перевізників і впливає на вибір маршрутів.

Отже, диспропорція торговельних потоків формується під впливом багатьох взаємопов'язаних факторів, серед яких провідне місце займають економічна глобалізація, геополітична нестабільність, технологічна нерівність та екологічні обмеження. В умовах постпандемічного відновлення і триваючих воєнних конфліктів ці чинники не лише змінюють конфігурацію світових судноплавних маршрутів, а й визначають пріоритети модернізації портової інфраструктури, орієнтованої на стійкість, гнучкість і цифрову трансформацію.

Подолання дисбалансів у глобальних торговельних потоках вимагає системного підходу, що охоплює як інфраструктурні, так і інституційні аспекти розвитку судноплавної галузі. У табл. 2 наведено заходи щодо згладжування диспропорції торговельних потоків та портової інфраструктури.

Таблиця 2

**ЗАХОДИ ЩОДО ЗГЛАДЖУВАННЯ ДИСПРОПОРЦІЙ
ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОТОКІВ ТА ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Напрямок заходу	Зміст заходу	Очікуваний ефект
Модернізація портової інфраструктури	Підвищення пропускної спроможності, гнучкості та енергоефективності портів; впровадження «розумних» технологій управління вантажопотоками та цифрових платформ.	Оптимальний розподіл контейнерів, скорочення простоїв суден, підвищення ефективності портових операцій.
Диверсифікація маршрутів та розвиток мультимодальних перевезень	Використання альтернативних транспортних коридорів, комбінованих річково-морських або залізнично-морських маршрутів.	Зменшення перевантаження основних маршрутів, підвищення гнучкості судноплавства та стабільності логістики.
Формування регіональних хабів	Інтеграція портів з внутрішніми транспортними мережами для рівномірного розподілу вантажопотоків.	Збалансоване завантаження терміналів, зниження логістичних витрат, покращення пропускної здатності.
Цифровізація та автоматизація логістики	Запровадження дистанційного документообігу, систем моніторингу та прогнозування вантажопотоків.	Зменшення людського фактору, безперервність роботи у кризових умовах, підвищення точності планування.
Міжнародна координація судноплавних альянсів	Спільне планування розкладів, стандартизація контейнерного обігу, спільне використання термінальних потужностей.	Підвищення ефективності маршрутів, зменшення диспропорцій у вантажопотоках, оптимізація ресурсів.
Державна підтримка та регулювання	Інвестиції у транспортну інфраструктуру, розвиток міжнародних коридорів, «зелені» логістичні технології, гармонізація митних процедур.	Підвищення стійкості та адаптивності глобальної торговельної системи, стимулювання сталого розвитку логістики.

Джерело: створено автором

Систематизація основних заходів, спрямованих на зменшення диспропорцій у глобальних торговельних потоках показує, що одним із ключових напрямів є

модернізація портової інфраструктури, спрямована на підвищення її пропускної спроможності, гнучкості та енергоефективності. Впровадження «розумних» технологій управління вантажопотоками, систем моніторингу й цифрових платформ для прогнозування трафіку дозволяє забезпечити оптимальний розподіл контейнерів та мінімізувати простой суден. Важливу роль відіграє диверсифікація логістичних маршрутів, зокрема розвиток мультимодальних перевезень та альтернативних транспортних коридорів, що знижує залежність від окремих перевантажених напрямів або геополітично нестабільних регіонів.

Серед стратегічних заходів слід виділити формування регіональних хабів із високим рівнем інтеграції між портами та внутрішніми транспортними мережами. Це дозволяє збалансувати торговельні потоки, забезпечити рівномірне завантаження терміналів і скоротити логістичні витрати. У контексті пандемії COVID-19 особливо актуальними стали цифровізація логістичних процесів, автоматизація документообігу та розвиток дистанційних сервісів у сфері портових операцій, що зменшують людський фактор і забезпечують безперервність роботи навіть у кризових умовах.

Значний вплив на згладжування диспропорцій має також міжнародна координація судноплавних альянсів, спрямована на спільне планування розкладів, стандартизацію контейнерного обігу та спільне використання термінальних потужностей. Умови воєнних дій, блокування морських портів і зміна логістичних маршрутів підкреслюють необхідність гнучкого управління флотом та оптимізації розподілу вантажів між альтернативними пунктами призначення.

Крім того, важливим чинником стабілізації є державна підтримка інвестицій у транспортну інфраструктуру, розвиток міжнародних транспортних коридорів та запровадження «зелених» логістичних технологій. Ефективна політика сприяння мультимодальним перевезенням, гармонізація митних процедур і впровадження єдиних стандартів даних сприяють підвищенню стійкості та адаптивності глобальної торговельної системи до кризових викликів.

Таким чином, комплекс заходів, заснований на поєднанні цифрових інновацій, регіональної інтеграції та сталого розвитку, здатний забезпечити поступове згладжування диспропорцій у світових торговельних потоках і сприяти підвищенню ефективності глобальної судноплавної інфраструктури. Комплексне застосування стратегій і технологій може підвищити ефективність судноплавства, рівномірно розподілити вантажопотоки і підвищити стійкість портової інфраструктури.

Дискусія. Диспропорція торговельних потоків впливає на конфігурацію глобальних судноплавних маршрутів, ефективність контейнерних перевезень та функціональність портової інфраструктури. При цьому виникає низка дискусійних питань, що потребують обговорення та подальшого дослідження. Одним з аспектів є надмірне накопичення порожніх контейнерів у регіонах з переважним імпортом, що сприяє виникненню додаткові витрати на репозиціювання контейнерів, збільшує фрахтові ставки та знижує екологічну ефективність перевезень. Трансформація маршрутів внаслідок геополітичних змін створює нові логістичні вузли, водночас знижуючи навантаження на класичні порти-хаби. Водночас, порти, які не адаптуються до нових потоків, ризикують втратити конкурентоспроможність, тому виникає дилема щодо доцільності інвестування в модернізацію існуючих портів або розвиток нових мультимодальних коридорів.

рів. Також дисбаланс торговельних потоків впливає на фрахтові ставки, що створює ризики для судноплавних компаній, які змушені адаптувати свої стратегії до короткострокових змін, замість довгострокового планування.

Висновки і перспективи подальших наукових досліджень. Дослідження показало, що диспропорція торговельних потоків є комплексною проблемою, що формується під впливом економічних, геополітичних, технологічних, екологічних та соціальних чинників. Пандемія COVID-19 та воєнні дії в Україні спричинили значні зміни у структурі світових торговельних маршрутів, блокування портів, перевантаження окремих напрямків і затримки вантажопотоків, що підкреслило вразливість глобальної судноплавної системи.

Для нівелювання диспропорцій необхідно впроваджувати комплекс заходів, які включають модернізацію портової інфраструктури з підвищенням пропускної спроможності та автоматизацією процесів, диверсифікацію маршрутів і розвиток мультимодальних перевезень, формування регіональних хабів та цифровізацію логістики. Ефективною мірою є також міжнародна координація судноплавних альянсів та державна підтримка інвестицій у транспортну інфраструктуру, гармонізація митних процедур і впровадження «зелених» технологій.

Комплексне застосування зазначених заходів дозволяє забезпечити рівномірне навантаження на судноплавні маршрути, підвищити ефективність портової інфраструктури та створити більш стійку і адаптивну глобальну логістичну систему, здатну протистояти кризовим явищам, зменшувати негативні наслідки пандемій і воєнних конфліктів та підтримувати сталий розвиток міжнародної торгівлі.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці сценаріїв розвитку судноплавних компаній та логістичних операторів в умовах високої невизначеності, що дозволить сформувати адаптивну модель управління ними.

Література

1. Ismail A. M., Ballini F., Ölçer A. I., Alamoush A. S. Integrating ports into green shipping corridors: Drivers, challenges, and pathways to implementation. *Marine Pollution Bulletin*. 2024. Vol. 209. Article 117201. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117201>.
2. Trade O. International Trade in the Wake of Multiple Shocks. 2023. https://www.oecd-ilibrary.org/trade/international-trade-in-the-wake-of-multiple-shocks_9288b5bf-en.
3. Jitaru D. Evolution of international trade in the light of the war in Ukraine. *Modern Engineering and Innovative Technologies*. 2023. Vol. 4, No. 25-04. P. 9–17. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-25-04-003>.
4. Hayakawa K., Mukunoki H. The impact of COVID-19 on international trade: Evidence from the first shock. *Journal of the Japanese and International Economies*. 2021. Vol. 60. Article 101135. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2021.101135>.
5. Ke R.; Wang X.; Peng P. Analysis of the Impact of the Russia–Ukraine Conflict on Global Liquefied Natural Gas Shipping Network. *Journal of Marine Science and Engineering*. 2024, 13(1), 53. <https://doi.org/10.3390/jmse13010053>.
6. Кузьменко О. Ю., Кузьменко В. С., Безуглова І. В. Основні напрямки розвитку морських вантажоперевезень в Україні: формування нових логістичних вузлів.

Комунальне господарство міст. 2023. Вип. 56. С. 57–60. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-6-180-237-243>.

7. Михайлик О. К., Хацер М. В. Забезпечення конкурентоспроможності підприємств логістики в умовах воєнного розвитку економіки України. Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку. 2024. Вип. 1 (27). С. 148–155. <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2024-1/27-13>.

8. Tsoulfas G. T. Port resilience: a systematic literature review. Maritime Economics & Logistics. 2025. Vol. 27, Issue 3. Article 326. <https://doi.org/10.1057/s41278-025-00326-3>.

9. UNCTAD. Asia: Ports of developed economies handled around 61% of global container traffic in 2023. <https://unctadstat.unctad.org/insights/theme/245>.

10. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2023. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf.

Reference

1. Ismail, A. M., Ballini, F., Ölçer, A. I., & Alamoush, A. S. (2024). Integrating ports into green shipping corridors: Drivers, challenges, and pathways to implementation. Marine Pollution Bulletin. Vol. 209. Article 117201. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117201>.

2. Trade, O. International Trade in the Wake of Multiple Shocks. 2023. https://www.oecd-ilibrary.org/trade/international-trade-in-the-wake-of-multiple-shocks_9288b5bf-en.

3. Jitaru, D. (2023). Evolution of international trade in the light of the war in Ukraine. Modern Engineering and Innovative Technologies. Vol. 4, No. 25-04. P. 9-17. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-25-04-003>.

4. Hayakawa, K., Mukunoki, H. (2021). The impact of COVID-19 on international trade: Evidence from the first shock. Journal of the Japanese and International Economies. 2021. Vol. 60. Article 101135. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2021.101135>.

5. Ke, R., Wang, X., & Peng, P. (2024). Analysis of the Impact of the Russia–Ukraine Conflict on Global Liquefied Natural Gas Shipping Network. Journal of Marine Science and Engineering. 13(1), 53. <https://doi.org/10.3390/jmse13010053>.

6. Kuzmenko, O. Yu., Kuzmenko, V. S., & Bezuglova, I.V. (2023). The main directions of development of maritime cargo transportation in Ukraine: formation of new logistics units. Utility of cities. Iss. 56. P. 57–60. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-6-180-237-243>.

7. Mikhailik, O. K., Hacets, M. V (2024). Ensuring the competitiveness of logistics enterprises in the conditions of military development of the economy of Ukraine. Management and Entrepreneurship: Development Trends. Iss. 1 (27). P. 148–155. <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2024-1/27-13>.

8. Tsoulfas, G. T. (2025). Port resilience: a systematic literature review. Maritime Economics & Logistics. Vol. 27, Issue 3. Article 326. <https://doi.org/10.1057/s41278-025-00326-3>.

9. UNCTAD (2023). Asia: Ports of developed economies handled around 61% of global container traffic in. <https://unctadstat.unctad.org/insights/theme/245>.

10. UNCTAD (2023). Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf.

Стаття надійшла 06.10.2025; прийнята до друку 22.10.2025 року