

УДК 339.56:338.47:656.61

JEL: F20, F42, L51, L86, L92

DOI: 10.18524/2413-9998.2025.3(61).350189

**І. А. Ломачинська**

доктор економічних наук, професор

E-mail: i.lomachynska@onu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-6112-6884

**С. О. Якубовський**

доктор економічних наук, професор

E-mail: sergey\_yakubovskiy@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-1193-0241

**Г. С. Алексєєвська**

доктор філософії, доцент

E-mail: g.alex@onu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-6708-0098

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,  
Французький бульв., 24/26, м. Одеса, 65058, Україна

## **СТРУКТУРНА ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВОЇ МОРСЬКОЇ ТОРГІВЛІ: ГЕОПОЛІТИЧНІ, ЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЛОГІСТИЧНІ ЧИННИКИ ДИНАМІКИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**

У статті досліджено структурну трансформацію світової морської торгівлі під впливом геополітичних, енергетичних, логістичних і технологічних чинників у контексті цифровізації глобальної економіки. На основі аналітичних даних UNCTAD розкрито динаміку морського транспорту у 2001–2024 рр., що характеризується уповільненням темпів зростання після тривалого періоду стабільного розвитку. Показано, що морська торгівля зіштовхується з комбінацією викликів: зміщенням центрів промислової активності в бік Азії, розривами глобальних ланцюгів постачання, зростанням торговельних бар'єрів та геополітичною фрагментацією. Особливу увагу приділено адаптації судноплавних компаній до кризових умов: подовженню маршрутів флоту через Червоне море, обмеження Панамського каналу, перебудову потоків унаслідок санкцій і війни в Україні. Аналіз показав контрастну динаміку окремих секторів: зростання контейнерних перевезень, скрапленого газу та металургійної продукції супроводжується спадом тоннажу сирової нафти. Підкреслено роль контейнерного сектору як ключового драйвера морської торгівлі та головного індикатора економічної стабільності. Простежено взаємозв'язок між підвищенням фрахтових ставок, енергетичними коливаннями й інфляційним тиском на світову економіку. Доведено, що цифровізація морського транспорту через розвиток цифрових логістичних платформ, дистанційного управління постачаннями та автоматизації портів є вирішаль-

ним чинником підвищення ефективності та стійкості глобальних перевезень, що змінює бізнес-моделі у галузі. У висновках підкреслено, що подальший розвиток морської торгівлі залежить від поєднання цифрових інновацій, енергетичного переходу та здатності судноплавних компаній забезпечити гнучкість і безпеку логістичних мереж у нових гео економічних умовах.

**Ключові слова:** морська торгівля, морський транспорт, судноплавні компанії, флот, контейнерні перевезення, фрахтові ставки, цифровізація, цифрова трансформація, бізнес модель.

**Вступ.** Світова морська торгівля є ключовою ланкою світової економіки, забезпечуючи перевезення близько 80% обсягів глобальної торгівлі товарами. На початку XXI століття ця сфера зіштовхується зі зростаючими викликами та трансформаціями. Після тривалого періоду стабільного розширення обсягів перевезень нині спостерігається уповільнення темпів зростання морської торгівлі. Таке зниження динаміки зумовлене комплексом причин: структурними зрушеннями у світовому господарстві, циклічними коливаннями попиту, геополітичними напруженнями та появою нових бар'єрів у торгівлі. Додатково, глобальна пандемія COVID-19 та повномасштабна війна в Україні порушили звичні логістичні ланцюги, спричинивши зміну маршрутів і зростання витрат на перевезення.

Одночасно стрімкий розвиток цифрових технологій у морській галузі, а саме впровадження цифрових логістичних платформ і систем дистанційного управління постачаннями та електронного документообігу створює нові можливості й ризики для учасників ринку. За таких умов актуальним постає аналіз сучасних тенденцій та чинників, що впливають на світову морську торгівлю в епоху цифровізації та глобальних викликів.

**Огляд літератури.** Тематика структурної трансформації світової морської торгівлі є об'єктом широкого кола сучасних досліджень, що охоплюють геополітичні, енергетичні, логістичні та технологічні чинники її розвитку. У науковій літературі останніх років дедалі більше уваги приділяється не лише кількісним показникам світових перевезень, а й структурним зрушенням у глобальних торговельних потоках, які зумовлюються змінами у міжнародному економічному середовищі, цифровізацією транспортних процесів та зростанням вимог до екологічної сталості судноплавства.

Вагомий внесок у систематизацію тенденцій світової морської торгівлі здійснює Конференція ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), чій щоріч-

ні звіти «Review of Maritime Transport» стали базовим джерелом аналітичної інформації про стан і динаміку морських ринків [1-3]. У цих звітах простежується послідовна еволюція підходів до аналізу морського транспорту: від оцінки обсягів світових перевезень (тоннаж, тонно-милі, частка у світовій торгівлі) до глибокого вивчення структурних аспектів, таких як зміна складу флоту, регіональні диспропорції у морській торгівлі, логістичні вузли, цифровізація портів та вплив енергетичного переходу.

Серед сучасних робіт, присвячених геополітичним викликам морській торгівлі, особливої уваги заслуговує дослідження «Вплив кризи в Червоному морі на мережі морських перевезень» [4]. Використовуючи дані автоматичної ідентифікаційної системи (AIS) і методи аналізу складних мереж, автори доводять, що збройний конфлікт у Червоному морі суттєво зменшив кількість суден і швидкість руху, водночас стимулювавши перебудову транспортних маршрутів. Дослідження виявило, що, незважаючи на падіння активності, глобальна мережа морських перевезень продемонструвала відносну резильєнтність, тобто здатність відновлювати зв'язність за рахунок нових портів і додаткових зв'язків. Ця робота є важливим внеском у розуміння того, як локальні геополітичні кризи можуть спричинити структурні трансформації в міжнародній логістиці без повного руйнування мережевої архітектури.

Інше показове дослідження – «Вплив російсько-українського конфлікту на глобальну морську мережу» [5]. Автори проаналізували дані руху суден у глобальній мережі до і після початку російсько-української війни, поєднавши методи топологічного аналізу з моделлю “resilience triangle”. Результати засвідчили одночасне зниження активності у Чорному та Адріатичному морях і зростання зв'язності мережі загалом, що свідчить про її адаптивність до геополітичних шоків. При цьому позиції Росії та України у глобальній морській торгівлі суттєво ослабли. Це дослідження поглиблює уявлення про асиметрію впливу війни на морський транспорт: регіональні втрати компенсуються перерозподілом маршрутів судноплавними компаніями у Тихому, Індійському та Атлантичному океанах.

Дослідження «Логістика, енергетика та інфляція в торгівельно-залежних економіках: політична економія передавання шоків у межах морських ланцюгів постачання» переносить фокус аналізу на взаємозв'язок між енергетичними, логістичними та макроекономічними процесами [6]. Використовуючи методологію часово-частотної зв'язаності, автор показує, що фрахтові ставки (BDTI, BCTI) стають самостійними передавачами

шоків від енергетичних ринків до інфляції у країнах, залежних від імпорту енергії (Китай, Індія, Південна Корея, Саудівська Аравія). Робота розкриває роль морської логістики як системного посередника між енергетичними та ціновими процесами, що формує нову парадигму структурної вразливості торговельних економік до глобальних логістичних і енергетичних потрясінь в умовах цифровізації глобальної економіки.

У дослідженнях українських авторів відзначається, що структурна трансформація світової морської торгівлі зумовлена поєднанням геополітичних, енергетичних і логістичних чинників. Так, у праці «Трансформація світової морської торгівлі: регіональні зрушення» наголошується на асиметрії між зростанням перевезень в Азії та спадом у Європі, спричинених переорієнтацією потоків і цифровізацією портів [7]. У статті «Зростання вартості перевезень морським транспортом як драйвер глобальних інфляційних процесів» показано, що підвищення фрахтових ставок, посилене пандемією та кризами у ключових морських регіонах, стало одним із джерел світової інфляції [8]. Водночас у дослідженні «Логістика міжнародного туризму: роль авіа- та морського транспорту у формуванні глобальних тенденцій і транспортної доступності» підкреслюється взаємозалежність між розвитком транспортно-логістичних систем та динамікою міжнародного туризму, що посилює взаємозв'язок між морськими перевезеннями, цифровізацією логістики й глобальною мобільністю [9].

Щорічні огляди ЮНКТАД та інші аналітичні дослідження висвітлюють вплив окремих ключових подій і чинників на розвиток морської торгівлі. У науковій літературі значна увага приділялася наслідкам глобальних фінансових криз, торговельних конфліктів, пандемії COVID-19, а також поширенню цифрових технологій у логістиці. Водночас недостатньо дослідженим залишається комплексний характер сучасних змін у морській торгівлі, коли структурні економічні зрушення та цифровізація відбуваються паралельно з геополітичними потрясіннями. Попередні роботи переважно фокусувалися на окремих аспектах або історичних періодах, тому існує прогалина у цілісному баченні "нормальності" світової морської торгівлі, що формується під одночасним впливом цифрової трансформації, енергетичного переходу, регіоналізації та інших глобальних викликів. Така ситуація ускладнює вироблення стратегічних рекомендацій для галузі та обґрунтовує потребу в узагальнювальному дослідженні цих процесів.

**Метою дослідження** є узагальнення і аналіз основних тенденцій розвитку світової морської торгівлі упродовж 2001–2024 років та виявлення ключових чинників її трансформації, зокрема оцінка ролі цифрової трансформації та глобальних викликів у формуванні сучасних логістичних тенденцій.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети у процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема, аналіз джерел за допомогою міжнародних наукометричних та інформаційно-аналітичних баз, загальнотеоретичного та емпіричного узагальнення, системний та ситуаційний підхід, аналіз та синтез, систематизація та періодизація, порівняльний та експертно-аналітичний аналіз тощо.

**Результати та обговорення.** Упродовж 2001–2024 рр. світова морська торгівля демонструвала переважно позитивну динаміку, хоча її темпи зростання поступово сповільнювалися. Так, згідно з даними таблиці 1, середньорічне зростання обсягів перевезень морським транспортом у тоннах коливалося від 2% до 6%, а у показнику тонно-миль – від 1% до 7%. Такі результати відображають структурну трансформацію глобальної економіки та зміщення центрів тяжіння світової торгівлі у бік Азії.

Таблиця 1. Динаміка зростання морської торгівлі за обсягами (тонни та тонно-милі) у відсотках до попереднього року, у 2001–2024 роках

Обсяги морської торгівлі	2001	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Тонно-милі	1,64	8,82	1,52	-1,23	3,42	0,06	5,33	5,93
Тонни	2,03	8,55	2,00	-3,14	3,36	-0,27	2,76	2,23

Джерело: розрахунки авторів за даними UNCTAD [3]

У 2024 р. загальний обсяг перевезень морським флотом досягнув 12,72 млрд тонн, що на 2,2% більше, ніж у попередньому році, перевищивши середній темп 2013-2023 рр. (1,8%), але залишившись нижчим від рівня 2003-2023 рр. (2,9%) [3]. Ця тенденція свідчить про довгострокове уповільнення зростання світової торгівлі, спричинене комбінацією структурних, циклічних і політичних факторів, а саме: послабленням зв'язку між торгівлею та ВВП, сповільненням глобальних виробничих ланцюгів, зростанням торговельних бар'єрів і геополітичними розривами.

У 2024 р. перевезення морськими судноплавними компаніями, виміряні у тонно-милях, сягнули 66,78 трлн тонно-миль, що становило

приріст 5,9% – найвищий показник із 2011 р. Зростання зумовлено не стільки збільшенням обсягів перевезених вантажів морським флотом, скільки подовженням маршрутів судноплавними компаніями. Головними причинами цього стали: обхід Червоного моря через безпекові ризики, обмеження руху через Панамський канал у першій половині 2024 р. та переналаштування логістичних потоків унаслідок санкцій. Ці чинники призвели до збільшення відстаней транспортування флотом, а отже, й зростання витрат і викидів парникових газів. Таким чином, підвищення тонно-миль у 2024 р. є радше індикатором неефективності глобальних ланцюгів постачання, аніж проявом їхнього розширення.

Отже, підвищення обсягів тонно-миль у 2024 р. відбиває не тільки розширення світової торгівлі, а й її структурні деформації під впливом геополітичних і логістичних чинників. Для повнішого розуміння цих процесів доцільно звернутися до результатів аналітичних досліджень, що узагальнюють основні події світової економіки останніх двох десятиліть і демонструють ключові етапи формування сучасних тенденцій у сфері перевезень морським транспортом.

Як показують узагальнення, представлені у щорічних звітах ЮНКТАД, розвитку морських перевезень судноплавними компаніями упродовж 2001–2024 рр. відбувався під впливом низки глобальних економічних і політичних подій [3]. Розглянемо основні з них.

1. 2001–2002: вступ Китаю до Світової організації торгівлі. Вступ Китаю до СОТ став переломним моментом для глобальної торгівлі. Саме в цей період почалося стрімке зростання обсягів експортно-імпорتنих операцій Азії, що зумовило значне розширення експортних перевезень морським флотом. Китай перетворився на «світову фабрику», а азійські маршрути почали домінувати у структурі світових вантажопотоків.

2. 2008–2009: глобальна фінансова криза. Світова фінансова криза призвела до різкого скорочення попиту на товари, особливо промислові й сировинні. Це спричинило істотне падіння обсягів морської торгівлі – як внутрішньорегіональної, так і міжрегіональної. Падіння світового ВВП зменшило вантажообіг у всіх ключових напрямках, а судноплавні компанії зіткнулися з надлишковими потужностями і різким зниженням фрахтових ставок.

3. 2016–2019: торговельні напруження між США та Китаєм, вихід Великої Британії з ЄС. У цей період світова торгівля зіштовхнулася з

геоекономічною невизначеністю. Торговельні війни між США та Китаєм обмежили обсяги контейнерних перевезень між двома найбільшими економіками світу. Водночас процес виходу Великої Британії з ЄС створив додаткову турбулентність у європейських ланцюгах постачання. Як наслідок, темпи зростання морської торгівлі сповільнилися.

4. 2020: пандемія COVID-19. Світова пандемія призвела до тимчасового колапсу транспортних потоків. Обмеження мобільності, зупинка заводів і логістичних центрів зумовили рекордне зниження морських перевезень, особливо пасажирських і контейнерних. Проте водночас відбулося переналаштування ланцюгів постачання, що згодом сприяло швидкому відновленню.

5. 2021–2022: період відновлення та інтенсивної цифровізації світової економіки. Пандемія COVID-19, що супроводжувалася масштабними карантинними обмеженнями, спричинила прискорення процесів цифрової трансформації у глобальному господарстві. Саме в цей час відбулося стрімке впровадження цифрових логістичних платформ, систем віддаленого управління поставками та електронного документообігу, що дало змогу відновити ефективність міжнародних ланцюгів постачання навіть за умов обмеженого фізичного контакту. Після поступового зняття карантинних обмежень морська торгівля почала відновлюватися, насамперед завдяки підвищенню рівня цифровізації світового господарства, що стимулювало зростання попиту на швидкі та надійні контейнерні перевезення. У цей період спостерігалось поживлення міжрегіональних торговельних потоків і відновлення глобальних вантажообігів до докризових рівнів.

6. 2022–2023: початок повномасштабної війни Росії проти України та енергетична криза. Російське вторгнення в Україну стало черговим шоком для глобальної економіки. Перекриття чорноморських маршрутів, санкції проти Росії та перебої в енергопостачанні спричинили перенаправлення торговельних потоків і зростання витрат на перевезення судноплавними компаніями. Водночас ціни на енергоносії призвели до підвищення фрахтових ставок.

7. 2023–2024: криза в Червоному морі та інфляційні процеси. Напруження в Червоному морі (пов'язане з атаками на судна) викликало зміщення маршрутів морського флоту з Суецького каналу, що зумовило затримки поставок і зростання вартості транспортування. Інфляційний тиск у провідних економіках ще більше підвищив витрати судноплав-

них компаній, хоча попит на перевезення морським транспортом залишався стабільним завдяки розширенню внутрішньорегіональних торговельних зв'язків.

Надалі представлено ретельний аналіз динаміки різних секторів морської торгівлі у 2024 році на основі даних, наведених у табл. 2.

Таблиця 2. Динаміка обороту секторів міжнародної морської торгівлі у 2024 р.

Динаміка	Сектори	Зміни у тоннах, %	Зміни у тонно-милях, %
Зростання тоннажу	Скраплений нафтовий газ	+7,6	+11,2
	Контейнерні перевезення	+6,2	+17,6
	Сталеві вироби	+5,2	+5,0
	Залізна руда	+3,5	+6,4
	Вугілля	+3,3	+8,1
	Зернові культури	+1,8	-0,7
	Скраплений природний газ	+1,1	+12,2
	Хімічна продукція	+1,1	+3,6
Падіння тоннажу	Нафтопродукти	-0,7	+6,5
	Сира нафта	-1,5	+1,6

Джерело: розрахунки авторів за даними UNCTAD [3]

Як свідчать результати аналізу даних, у 2024 році світова морська торгівля демонструвала неоднорідну динаміку: поряд із суттєвим зростанням у деяких секторах спостерігалось помітне уповільнення або навіть скорочення в інших.

Найбільше зростання тоннажу спостерігалось у сегменті скрапленого нафтового газу (LPG): +7,6% у тоннах і +11,2% у тонно-милях. Це пояснюється підвищенням попиту на альтернативні енергоносії в умовах скорочення використання у деяких країнах вугілля та зростанням експорту LPG із США і Близького Сходу до країн Азії. Розширення географії поставчань спричинило збільшення середньої відстані перевезень морським флотом, що й позначилося на динаміці тонно-миль.

Високі темпи зростання спостерігалися також у контейнерних перевезеннях (+6,2% у тоннах і +17,6% у тонно-милях). Основними чинниками такого приросту стали відновлення споживчого попиту після пандемії, розширення цифровізації та зміна глобальних маршрутів через Червоне море.

Сталеві вироби (+5,2% у тоннах; +5,0% у тонно-милях) і залізна руда

(+3,5% та +6,4% відповідно) демонструють стабільне відновлення промислової активності в Азії. Зокрема, посилення китайського виробництва сталі та високий попит на сировину з Австралії й Бразилії підтримали значні обсяги далекомагістральних перевезень судноплавними компаніями.

У секторі вугілля спостерігалось помірне, але впевнене зростання: +3,3% у тоннах і +8,1% у тонно-милях. Така динаміка свідчить про збереження ролі вугілля як важливого джерела енергії, особливо в країнах Південної та Південно-Східної Азії. Зростання у тонно-милях пов'язане з переорієнтацією потоків після скорочення експорту з Росії та збільшенням постачань морським транспортом із віддалених регіонів.

Для зернових культур динаміка мала протилежні тенденції: зростання тоннажу на +1,8% супроводжувалося зниженням у тонно-милях (-0,7%). Це пояснюється скороченням середньої довжини маршрутів унаслідок активізації експорту морським флотом через українські порти – Одесу, Чорноморськ та Південний, що дозволило оптимізувати логістичні ланцюги, зменшити витрати на транспортування та забезпечити стабільні поставки українського зерна на зовнішні ринки.

Скrapлений природний газ (LNG) продемонстрував стримане зростання тоннажу (+1,1%), але різке збільшення тонно-миль (+12,2%), що свідчить про активне розширення маршрутів постачань судноплавними компаніями у 2024 році. Переорієнтація імпорتنних потоків на віддалені джерела – США, Катар, Нігерію – відбувалася не лише під впливом енергетичної нестабільності в Європі, а й через підвищення ризиків безпеки у Червоному морі, що змусило судноплавні компанії обирати довші альтернативні маршрути навколо мису Доброї Надії. Унаслідок цього середня довжина перевезень морським транспортом суттєво зростає, спричинивши підвищення показника тонно-миль.

Хімічна продукція (+1,1% у тоннах і +3,6% у тонно-милях) демонструє стабільне, але невисоке зростання. Обмеження пов'язані з розвитком внутрішніх потужностей у Китаї та зниженням промислової активності в ЄС. Разом із тим, позитивна динаміка тонно-миль свідчить про збереження міжконтинентальних поставок морським флотом.

До секторів зі спадом тоннажу належать нафтопродукти (-0,7% у тоннах; +6,5% у тонно-милях) і сира нафта (-1,5%; +1,6% відповідно). Таке співвідношення пояснюється зміною географії постачань унаслідок санкційних обмежень проти Росії, коли європейські споживачі заміщували російські обсяги імпортом із Близького Сходу, Африки та

Південної Америки. Отже, скорочення фізичного тоннажу компенсувалося збільшенням середньої дальності маршрутів.

Загалом, контрастна динаміка показників у 2024 році демонструє перехід світової морської торгівлі до нової структури, в якій в умовах цифровізації на перший план виходять високотехнологічні, енергетичні та контейнерні сегменти. Основними чинниками таких змін виступають енергетичний перехід, перебудова ланцюгів постачання після пандемії COVID-19, наслідки війни в Україні, а також зростання ролі країн Азії як центрів промислового попиту.

Як вже відзначалося, у 2024 році контейнерна торгівля продемонструвала найвищі темпи зростання серед більшості видів вантажів, що стало ключовим драйвером світової морської торгівлі [10]. Таке зростання відображає стале відновлення споживчого попиту, передусім у США, та розширення торговельних потоків до країн, що розвиваються, зокрема між Східною Азією та Латинською Америкою, Індійським субконтинентом і Африкою.

Серед основних маршрутів контейнерних перевезень усі головні східно-західні напрями продемонстрували стійке зростання. Потоки Східна Азія – Північна Америка (транстихоокеанський напрям) збільшилися на 14,7%, Східна Азія – Європа (західний напрям) – на 10,2%, а Європа – Північна Америка (трансатлантичний напрям) – на 5,2%.

Особливо помітним у 2024 році стало різке зростання показника TEU-миль, тобто контейнерних перевезень з урахуванням відстані. Його приріст випередив реальне зростання тоннажу, що свідчить про подовження маршрутів і підвищення логістичних витрат судноплавними компаніями. Основним чинником цього стала зміна маршрутів суден в обхід Червоного моря через безпекові ризики, що призвело до переорієнтації потоків морської торгівлі. Цей обхід подовжив середню тривалість рейсів приблизно на 30%, що, за оцінками Clarkson Research (2025), спричинило підвищення глобального попиту на контейнерні TEU-милі приблизно на 11 % [3].

Таким чином, контейнерний сектор у 2024 році став головним рушієм зростання морської торгівлі, поєднуючи відновлення попиту, активізацію транзиту між континентами та структурні зміни у глобальних ланцюгах постачання. Водночас подовження маршрутів через геополітичні ризики в Червоному морі засвідчує вразливість логістичних систем до регіональних конфліктів і порушень безпеки, що є ключовим

викликом для стабільності світової торгівлі у 2025 році.

Далі проаналізуємо динаміку фрахтових ставок у контейнерних перевезеннях, які відіграють ключову роль у формуванні витрат у морській торгівлі та справляють суттєвий вплив на розвиток світової економіки.

Упродовж 2020-2024 років комплексний індекс SCFI контейнерних фрахтових ставок зазнав різких коливань, що відбивало циклічність контейнерного ринку. Після рекордного зростання у 2021 році (+203,1%), спричиненого дефіцитом контейнерного тоннажу та швидким відновленням торгівлі після пандемії, у 2023 році відбулося істотне зниження ставок (-70,9%). Проте у 2024 році спостерігалось нове зростання на 148,6%, зумовлене підвищенням попиту на споживчі та промислові товари, зокрема на напрямках між Східною Азією, Європою та Північною Америкою [11].

Одним із ключових чинників цього піднесення стали геополітичні обставини. Через підвищення ризиків безпеки судноплавства у Червоному морі більшість контейнерних перевізників вимушено перенаправили маршрути навколо мису Доброї Надії, що збільшило середню довжину рейсів морським флотом на 25-30%. Це призвело до зростання витрат судноплавних компаній, скорочення доступного тоннажу та, відповідно, підвищення ставок навіть без значного збільшення фізичних обсягів перевезень. Водночас кліматичні проблеми, зокрема посуха у Панамському каналі, також вплинули на логістику, скоротивши пропускну здатність каналу та спричинивши перенаправлення частини морського флоту на довші маршрути.

На зростання ставок вплинули й енергетичні чинники. Високі ціни на паливо, а також впровадження нових екологічних стандартів ІМО 2023, спрямованих на зменшення викидів CO<sub>2</sub>, підвищили операційні витрати перевізників. Крім того, висока концентрація ринку контейнерних перевезень, а саме діяльність глобальних альянсів: «2M», «Ocean Alliance» і «THE Alliance» дозволила судноплавним компаніям ефективно регулювати пропозицію тоннажу, обмежуючи кількість рейсів і тим самим підтримуючи підвищений рівень фрахтових ставок навіть за зниження загального попиту [3].

Підвищення фрахтових ставок у 2024 році мало низку наслідків для глобальної торгівлі. Збільшення SCFI напряму вплинуло на транспортну складову цін, особливо в секторах із низькою вартістю товарів на одиницю ваги, що сприяло зростанню логістичних витрат та інфляцій-

ного тиску в Європі й США. Коливання ставок пришвидшили процес регіоналізації торгівлі: збільшилася частка внутрішньорегіональних перевезень (Азія-Азія, ЄС-Північна Африка), що допомогло знизити залежність від глобальних логістичних шоків. Водночас високі фрахтові ставки стимулювали інвестиції у новий, більш енергоефективний флот, хоча тимчасово створили перевантаження портової інфраструктури, особливо у Східній Азії.

Для України зміни фрахтових ставок мають подвійний ефект. З одного боку, підвищення фрахтових ставок збільшує собівартість експортної логістики, особливо для зернових і металургійних вантажів. З іншого: відновлення діяльності портів Одеси, Чорноморська та Південного дозволило скоротити середню довжину маршрутів, що частково зменшило вплив глобальних фрахтових коливань на український експорт. Загалом, коливання фрахтових ставок у 2020-2025 роках відбивають взаємодію геополітичних, енергетичних і ринкових факторів, що визначають динаміку світової морської торгівлі й залишають сектор контейнерних перевезень одним із ключових індикаторів глобальної економічної стабільності.

**Висновки.** Світова морська торгівля перебуває у стані глибокої структурної трансформації, що зумовлена поєднанням геополітичних, енергетичних, логістичних та технологічних чинників. Сучасні тенденції свідчать про поступовий перехід галузі від екстенсивного зростання до інтенсивної моделі розвитку, у межах якої ключову роль відіграють цифровізація, енергетичний перехід і регіоналізація глобальних торговельних потоків. Переміщення центрів морської активності у напрямі Азії супроводжується зміною конфігурації транспортних маршрутів, диверсифікацією логістичних ланцюгів та формуванням нових структур глобального попиту і пропозиції у сфері перевезень.

Контейнерні перевезення залишається системоутворювальним елементом морської торгівлі, оскільки саме вони забезпечують адаптацію світових ланцюгів постачання до шоків і технологічних інновацій. Водночас підвищення транспортних витрат судноплавними компаніями і подовження маршрутів морського флоту внаслідок геополітичних ризиків засвідчують посилення вразливості глобальної логістики до дестабілізаційних чинників. При цьому коливання фрахтових ставок виступають не лише індикатором ринкової кон'юнктури, а й каналом передавання інфляційних імпульсів у світову економіку, що підкреслює взаємозалежність між енергетичними, транспортними та фінансовими секторами.

Для України зазначені процеси мають як ризики, так і потенційні переваги. Зростання вартості морських перевезень підвищує логістичні витрати експортерів, однак відновлення діяльності чорноморських портів та інтеграція у європейські транспортні коридори сприяють зміцненню позицій держави у глобальній системі морської торгівлі. Розвиток цифрової інфраструктури, упровадження принципів екологічної сталості та залучення інвестицій у модернізацію портового комплексу є стратегічними передумовами підвищення конкурентоспроможності національної логістичної системи.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна констатувати, що світова морська торгівля вступає у фазу якісного оновлення, коли синергетична взаємодія технологічних інновацій, енергетичного переходу та геополітичних перетворень визначатиме характер еволюції морської торгівлі. Подальший розвиток галузі залежатиме від здатності міжнародної спільноти забезпечити стійкість логістичних мереж, знизити ризики фрагментації торгівлі та сформувати нову архітектоніку морської економіки на засадах цифрової інтеграції, енергоефективності та безпеки.

#### Список використаної літератури

1. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf) (дата звернення: 31.08.2025).
2. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2024. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024> (дата звернення: 31.08.2025).
3. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2025. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025_en.pdf) (дата звернення: 30.09.2025).
4. Red Sea crisis impacts on maritime shipping networks / Z. Wang, Z. Fang, J. Yu, X. Hu, J. Gong. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, Iss. 22. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40384>
5. Impact of the Russia-Ukraine conflict on global marine network based on massive vessel trajectories / L. Cong, H. Zhang, P. Wang, C. Chu, J. Wang. *Remote Sensing*. 2024. Vol. 16, no. 8. Art. 1329. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs16081329>
6. Tarkun S. Logistics, energy, and inflation in trade-dependent economies: A political economy of shock transmission across maritime supply chains. *Research in Transportation Economics*. 2025. Vol. 113. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2025.101642>
7. Ломачинська І. А., Якубовський С. О., Алексєєвська Г. С. Трансформація світової морської торгівлі: регіональні зрушення. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2025. Т. 30, вип. 3(105). С. 50–56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/3-105-8>
8. Алексєєвська Г. С., Якубовський С. О., Пічугіна Ю. М. Зростання вартості морських перевезень як чинник глобальних інфляційних процесів. *Галицький економіч-*

ний вісник. 2025. Т. 94, № 3. С. 16–28.

DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2025.03.016](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.03.016)

9. Ломачинська І. А., Андрущенко О. Ю. International tourism logistics: the role of air and maritime transport in shaping global trends and accessibility. *Соціальний розвиток: економіко-правові проблеми*. 2025. № 3.  
DOI: <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.3.13>
10. UNCTADstat. International Maritime Trade – Seaborne Trade. UNCTADstat Data Centre. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.SeaborneTrade> (дата звернення: 31.08.2025).
11. Clarksons Research. Shipping Intelligence Network. Time series data, container trade. URL: <https://www.clarksons.com/research/shipping-trade/> (дата звернення: 31.08.2025).

*Стаття надійшла 22.10.2025 р.*

### **I. A. Lomachynska**

DSc (Economics), Professor

E-mail: [i.lomachynska@onu.edu.ua](mailto:i.lomachynska@onu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-6112-6884

### **S. O. Yakubovskiy**

DSc (Economics), Professor

E-mail: [sergey\\_yakubovskiy@yahoo.com](mailto:sergey_yakubovskiy@yahoo.com)

ORCID: 0000-0002-1193-0241

### **H. S. Alekseiivska**

PhD (World Economy and International Economic Relations), Associate Professor

E-mail: [g.alex@onu.edu.ua](mailto:g.alex@onu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-6708-0098

Odesa I. I. Mechnikov National University  
24/26 Frantsuzkyi Blvd., Odesa, 65058, Ukraine.

## **STRUCTURAL TRANSFORMATION OF GLOBAL SEABORNE TRADE: GEOPOLITICAL, ENERGY AND LOGISTICAL FACTORS OF DYNAMICS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**

The article examines the structural transformation of global seaborne trade under the influence of geopolitical, energy, logistical, and technological factors in the context of the digitalization of the world economy. Based on UNCTAD analytical data, the dynamics of maritime transport during 2001–2024 are analyzed, showing a gradual slowdown after a long period of stable expansion. The study reveals that seaborne trade faces a complex combination of challenges: the shift of industrial activity toward Asia, disruptions in global supply chains, the rise of trade barriers, and growing geopolitical fragmentation. Particular

attention is paid to the adaptation of shipping companies to crisis conditions, including the extension of fleet routes due to security risks in the Red Sea, restrictions in the Panama Canal, and the reconfiguration of trade flows resulting from sanctions and the war in Ukraine. The analysis demonstrates the contrasting dynamics of different sectors: growth in container transportation, liquefied gas, and metallurgical products is accompanied by a decline in crude oil tonnage. The container sector is highlighted as the key driver of maritime transport and a major indicator of global economic stability. The interrelation between increasing freight rates, energy market fluctuations, and inflationary pressures on the global economy is emphasized. It is proven that digitalization of maritime transport through the development of digital logistics platforms, remote supply chain management systems, and port automation has become a decisive factor in enhancing the efficiency and resilience of global shipping. The study concludes that the future development of maritime trade depends on the synergy between digital innovations, the energy transition, and the ability of shipping companies and shipbuilding enterprises to ensure flexibility, sustainability, and security of logistics networks in the evolving geo-economic environment.

**Keywords:** seaborne trade, maritime transport, shipping companies, fleet, container transportation, freight rates, digitalization, digital transformation, business model.

### References

1. UNCTAD. (2023). *Review of maritime transport 2023*. [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf)
2. UNCTAD. (2024). *Review of maritime transport 2024*. <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024>
3. UNCTAD. (2025). *Review of maritime transport 2025*. [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025_en.pdf)
4. Wang, Z., Fang, Z., Yu, J., Hu, X., & Gong, J. (2024). Red Sea crisis impacts on maritime shipping networks. *Heliyon*, *10*(22), e40384. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40384>
5. Cong, L., Zhang, H., Wang, P., Chu, C., & Wang, J. (2024). Impact of the Russia–Ukraine conflict on global marine network based on massive vessel trajectories. *Remote Sensing*, *16*(8), 1329. <https://doi.org/10.3390/rs16081329>
6. Tarkun, S. (2025). Logistics, energy, and inflation in trade-dependent economies: A political economy of shock transmission across maritime supply chains. *Research in Transportation Economics*, *113*, 101642. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2025.101642>
7. Lomachynska, I., Yakubovskiy, S., & Alekseievskaya, H. (2025). Transformatsiia svitovoi morskoi torhivli: rehionalni zrushennia [Transformation of global seaborne trade: Regional shifts]. *Visnyk Odeskoho Natsionalnoho Universytetu. Seriya: Ekonomika*, *30*(3(105)), 50–56. <https://doi.org/10.32782/2304-0920/3-105-8> [in Ukrainian].
8. Alekseievskaya, H., Yakubovskiy, S., & Pichuhina, Yu. (2025). Zrostantia vartosti morskyykh perevezen yak chynnyk hlobalnykh inflatsiinykh protsesiv [Rising costs of maritime transport as a driver of global inflationary processes]. *Halytskyi Ekonomichnyi Visnyk*, *94*(3), 16–28. [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2025.03.016](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.03.016) [in Ukrainian].

9. Lomachynska, I., & Andrushchenko, O. (2025). International tourism logistics: The role of air and maritime transport in shaping global trends and accessibility. *Sotsialnyi Rozvytok: Ekonomiko-Pravovi Problemy*, (3). <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.3.13> [in Ukrainian].
10. UNCTAD. (2025). *International maritime trade – Seaborne trade*. UNCTADstat Data Centre. <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.SeaborneTrade>
11. Clarksons Research. (2025). *Shipping intelligence network: Time series data, container trade*. <https://www.clarksons.com/research/shipping-trade/>