



DOI: [https://doi.org/10.58253/2078-1628-2025-1\(33\)-004](https://doi.org/10.58253/2078-1628-2025-1(33)-004)

УДК 338.4:656.6

JEL F01, L91, L92, R40, R41

Віктор Ігорович ЯРОВИЙ

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Одеський національний морський університет,
м. Одеса, Україна

 <https://orcid.org/0009-0004-6661-0917>
victor.yarovoy228@gmail.com

ОЦІНКА ДИНАМІКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУДНОПЛАВНИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Анотація. У статті досліджуються ключові тенденції, що формують розвиток судноплавних компаній у контексті зростаючої глобалізації світової економіки. Акцент зроблено на трансформації стратегій управління у відповідь на динамічні зміни середовища міжнародних морських перевезень.

Розкрито вплив глобальних процесів на судноплавний бізнес, зокрема в аспектах цифровізації, модернізації логістичних ланцюгів і підвищення екологічних вимог. Для аналітичного осмислення змін у судноплавній галузі запропоновано використання низки кількісних показників, серед яких: індекс зростання обсягів перевезень, фрахтовий прибуток судноплавної компанії з одиниці тоннажу, індекс завантаження портів (Port Utilization Index) та еластичність попиту на перевезення щодо ВВП.

Дані індикатори дозволяють оцінити поточну динаміку, визначити рівень ефективності та прогнозувати подальші напрями розвитку галузі. На основі проведеного аналізу окреслено перспективи розвитку судноплавного бізнесу, які пов'язані з упровадженням інновацій, підвищенням стійкості до зовнішніх ризиків і посиленням міжнародного партнерства. Отримані результати можуть бути використані для наукових досліджень та стратегічного планування в сфері морських перевезень.

Ключові слова: судноплавні компанії, глобалізація, геополітика, цифровізація, логістика, інновації.

Постановка проблеми. У сучасних умовах формування нової архітектури глобальної економіки, що супроводжується трансформацією торговельно-

логістичних зв'язків, морський транспорт набуває особливого стратегічного значення. Судноплавна галузь, як один із найважливіших секторів світового господарства, забезпечує понад 80% обсягу міжнародної торгівлі товарами, виступаючи при цьому не лише транспортним інструментом, але й елементом забезпечення економічної безпеки держав та ефективності міжнародної співпраці.

Під впливом глобалізаційних процесів, цифровізації, посилення екологічного регулювання та геополітичних викликів змінюються пріоритети розвитку судноплавних компаній. Становлення нових логістичних форматів, впровадження інтелектуальних транспортних систем, інтенсифікація інвестицій в інфраструктуру та технології створюють підґрунтя для суттєвих структурних зрушень у галузі. Судноплавні компанії змушені оперативно адаптувати бізнес-моделі до нових реалій, забезпечуючи сталість перевезень, підвищення ефективності флоту та конкурентоспроможність на глобальному ринку.

Наукова література свідчить про чутливість морських перевезень до економічних циклів, коливань попиту, змін фрахтових ставок і логістичних збоїв. У цьому контексті, як наголошує А. Е. Branch, морська логістика є складною економічною системою, функціонування якої тісно пов'язане з кон'юктурою світового ринку та міжнародними ризиками [1, с. 7].

Таким чином, актуальність дослідження обумовлена необхідністю комплексної оцінки динаміки та перспектив розвитку судноплавних компаній в умовах глобалізації. Зростання інтенсивності торговельних потоків, зміна структури вантажоперевезень, вплив кризових явищ та прискорення технологічного розвитку зумовлюють потребу у нових підходах до стратегічного управління морськими перевезеннями.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання динаміки розвитку судноплавної галузі, її адаптації до глобалізаційних процесів та впливу зовнішніх чинників перебувають у центрі уваги наукової спільноти. Значна частина теоретичних і емпіричних досліджень присвячена оцінці ролі судноплавних компаній у глобальній логістичній системі, зокрема в умовах цифрової трансформації, екологічного регулювання та кризових коливань.

Одним із ключових фундаментальних джерел є праця М. Стопфорда *Maritime Economics*, у якій проаналізовано циклічний характер ринку морських перевезень, фактори попиту та пропозиції на фрахтовому ринку, взаємозв'язок між економічним зростанням і динамікою торговельних потоків [2].

А. Е. Branch у праці *Elements of Shipping* детально розглядає структуру судноплавного бізнесу, ролі операторів, функціонування портів та взаємозв'язок між морським транспортом і глобальними економічними викликами. Зокрема, автор наголошує на необхідності адаптації компаній до нестабільності ринків, посилення регуляторного тиску та впровадження інновацій [1].



У наукових статтях останніх років увагу приділено цифровій трансформації галузі, автоматизації процесів, зростанню ролі екологічної відповідальності. Наприклад, у статті Carlan, V., Sys, C., Calatayud, A., & Vanelslander, T. розглядаються перспективи впровадження штучного інтелекту та Big data в управління судноплавними процесами [3].

Також заслуговує уваги робота Rodrigue, J.-P., в якій проаналізовано вплив пандемії COVID-19 на глобальні ланцюги постачання та адаптацію судноплавних компаній до змінних умов [4].

У контексті аналізу впливу глобальних криз на фрахтові ставки, стаття Gong, X., Xu, X., & Wong, W.-K. досліджує реакцію ринку на геополітичні події та логістичні збої [5].

У сучасних умовах глобалізації діяльність судноплавних компаній зазнає суттєвих трансформацій під впливом як зовнішніх викликів, так і внутрішньогалузевих змін. Це зумовлює необхідність комплексного переосмислення підходів до їх розвитку та функціонування. Проблема адаптації судноплавної галузі до нових умов стала предметом уваги багатьох науковців, які наголошують на важливості формування ефективних стратегій в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Зокрема, у дослідженні Ільченка С. В., Грищенка В. Ф. та Грищенка І. В. [6] розглядається питання стратегічного управління в контексті глобальних трансформацій. Автори підкреслюють, що ефективний розвиток галузі можливий лише за умови врахування змін у міжнародному регуляторному полі, тенденцій екологічного регулювання та цифровізації. Наголошується на необхідності переходу до адаптивних моделей управління, здатних забезпечити стійкість у довгостроковій перспективі.

Публікація Дзуліт З. П., Тимощука О. М. та Левченко О. В. [7] присвячена вдосконаленню бізнес-процесів у судноплавних компаніях, що працюють у сфері міжнародних морських вантажних перевезень. Основну увагу приділено використанню цифрових інструментів, оптимізації логістичних ланцюгів і впровадженню сучасних управлінських практик, що дозволяє посилити позиції компаній у конкурентному середовищі.

Аспекти економічної безпеки судноплавних підприємств в умовах цифрової трансформації розкриваються у роботі Воркунової О.В., Ярової Н.В. та Ярового В.І. [8]. У межах цього дослідження автори акцентують увагу на зростанні кіберзагроз та потребі в розробці дієвих механізмів реагування на ризики цифрового середовища, що, у свою чергу, впливає на загальну стійкість компаній.

У роботі Сотниченка Л. Л., Задерея А. Є., Павленка В. А. і Сіваня А. С. [9] аналізуються ключові чинники, які визначають прибутковість і фінансову ефективність судноплавних компаній. Особливу увагу приділено впливу

коливань фрахтових ставок, змін у вартості експлуатаційних витрат і дотриманню міжнародних стандартів у сфері судноплавства.

Отже, аналіз зазначених публікацій дозволяє констатувати наявність системного підходу в наукових дослідженнях до вивчення діяльності судноплавних компаній. Вони охоплюють як стратегічний, так і операційний рівень функціонування галузі. Водночас, незважаючи на вже напрацьований науковий доробок, існує потреба в подальшому поглибленні досліджень, зокрема в контексті оцінки динаміки розвитку компаній на перетині глобальних викликів та внутрішніх трансформацій.

Сучасні дослідження підтверджують необхідність інтегрованого підходу до розвитку судноплавних компаній, що передбачає технічну модернізацію, цифровізацію управління, а також підвищення гнучкості бізнес-моделей. Водночас важливим завданням залишається подальше включення вітчизняного наукового доробку до міжнародного академічного простору, що сприятиме більш глибокому розумінню тенденцій та перспектив розвитку галузі в умовах глобалізації.

Метою дослідження є дослідження динаміки розвитку судноплавних компаній в умовах глобалізації, аналіз їх основних тенденцій та факторів, що визначають їх конкурентоспроможність на світовому ринку, а також оцінка перспектив і стратегічних напрямків розвитку в контексті змінюваних глобальних економічних умов.

Виклад основного матеріалу дослідження. Глобалізація змінила багато аспектів нашого світу, і судноплавні компанії не стали винятком. Вона принесла нові можливості, але й виклики для тих, хто працює у цій сфері.

Розглянемо основні з них:

1. Активізація міжнародної торгівлі.

Одним із ключових наслідків глобалізації є динамічне зростання обсягів міжнародної торгівлі, що створює сприятливі умови для розширення діяльності судноплавних компаній на світовому ринку. Збільшення попиту на транспортування товарів із різних регіонів світу стимулює розвиток нових логістичних маршрутів і формує додаткові можливості для підвищення рівня обслуговування клієнтів у глобальному масштабі.

2. Інтеграція національних ринків.

Поглиблення економічної інтеграції між країнами призводить до формування взаємозалежного світового господарства. За таких умов судноплавні компанії мають змогу оптимізувати свої транспортні маршрути, скорочуючи витрати часу та ресурсів. Розширення географії діяльності за рахунок виходу на нові порти та ринки сприяє посиленню конкурентних переваг на глобальному рівні.



3. Технологічні трансформації та цифровізація логістичних процесів.

Глобалізація супроводжується активним впровадженням інноваційних технологій у сфері морських перевезень. Автоматизація операцій, застосування технологій Інтернету речей, цифрових платформ та аналітичних систем сприяє підвищенню прозорості, точності планування та ефективності функціонування логістичних ланцюгів. Застосування таких інструментів дозволяє більш точно прогнозувати попит, контролювати технічний стан флоту та раціонально розподіляти ресурси.

4. Посилення конкуренції та процеси консолідації.

Глобальний характер ринку морських перевезень спричиняє загострення конкурентної боротьби. Це зумовлює необхідність постійного вдосконалення сервісу, технологічного оновлення та впровадження нових бізнес-моделей. Паралельно з цим спостерігається тенденція до консолідації великих гравців галузі з метою оптимізації витрат, підвищення ефективності та зміцнення ринкових позицій.

5. Геополітична нестабільність як виклик для адаптації.

Політичні зміни, конфлікти, санкційна політика та інші геополітичні чинники суттєво впливають на функціонування судноплавних компаній. Обмеження доступу до окремих портів, зміна торгівельних маршрутів та коливання макроекономічного середовища вимагають від учасників ринку високої адаптивності, гнучкості у прийнятті рішень та стратегічного планування у мінливих умовах.

6. Екологічні виклики.

Оскільки глобалізація також сприяє посиленню екологічних вимог, судноплавні компанії все частіше стикаються з необхідністю знижувати рівень викидів і використовувати більш екологічно чисті технології.

Зараз дуже важливо не тільки бути ефективним, але й дбати про навколишнє середовище, впроваджуючи нові види палива і техніку, яка допомагає зменшити негативний вплив на природу.

7. Розвиток глобальної інфраструктури.

Глобалізація помітно змінює обличчя морської галузі, зокрема стимулює розвиток портів та судноплавної інфраструктури. Завдяки інвестиціям у сучасні технології, оновлення терміналів і автоматизацію операцій, компанії отримують змогу працювати швидше, точніше та з меншими витратами. Це не лише підвищує ефективність, а й створює нові робочі місця, покращує умови праці та сприяє зростанню економіки в регіонах, де розміщені великі порти.

Разом із новими можливостями глобалізація приносить і нові виклики. Судноплавні компанії стикаються з посиленою конкуренцією, нестабільною геополітичною ситуацією та зростаючими екологічними вимогами. Щоб залишатися успішними, їм потрібно бути гнучкими, відкритими до змін і



готовими впроваджувати новітні технології. Лише так вони зможуть забезпечити сталий розвиток у мінливому світі.

Морський транспорт відіграє ключову роль у забезпеченні міжнародної торгівлі, оскільки саме він є основним способом переміщення вантажів на великі відстані. Завдяки цьому морські перевезення виступають сполучною ланкою між регіонами світу, забезпечуючи стабільну взаємодію між економіками країн.

Ефективна робота цих компаній впливає не лише на економічні показники, а й на повсякденне життя мільйонів людей. Від того, наскільки злагоджено вони функціонують, залежить доступність товарів, стабільність цін і навіть безпека постачання критично важливих вантажів – таких як енергоносії, продукти харчування та медичне обладнання. Тому підтримка й розвиток судноплавної галузі має залишатися одним із пріоритетів у глобальній економічній політиці.

Важливість розвитку судноплавних компаній у світовій економіці також підкріплюється роботою конкретних відомих світових компаній, які не лише домінують на ринку, а й визначають тенденції в галузі (табл. 1).

Таблиця 1

Діяльність судноплавних компаній світу

Компанія	Країна походження	Спеціалізація	Внесок у розвиток світової економіки
Maersk	Данія	Контейнерні перевезення	Лідер у цифровізації та декарбонізації судноплавства; понад 15% світових контейнерних перевезень
MSC (Mediterranean Shipping Company)	Швейцарія	Контейнерні перевезення	Обслуговує понад 200 портів, інвестує в «зелені» технології
CMA CGM	Франція	Контейнерні перевезення	Розвиток портової інфраструктури, екологічні ініціативи
Evergreen Marine	Тайвань	Контейнерні перевезення	Активна екологічна політика, глобальна присутність
COSCO Shipping	Китай	Контейнерні, нафтові та інші перевезення	Глобальна експансія, інвестиції в інновації
Hapag-Lloyd	Німеччина	Контейнерні перевезення	Орієнтація на екологічність та енергоефективність
Yang Ming	Тайвань	Контейнерні перевезення	Модернізація флоту, підвищення ефективності роботи

Джерело: розроблено автором з використанням [1-2; 10-23].

Порівняння судноплавних компаній за охопленням та інноваційністю представлено на рис. 1.

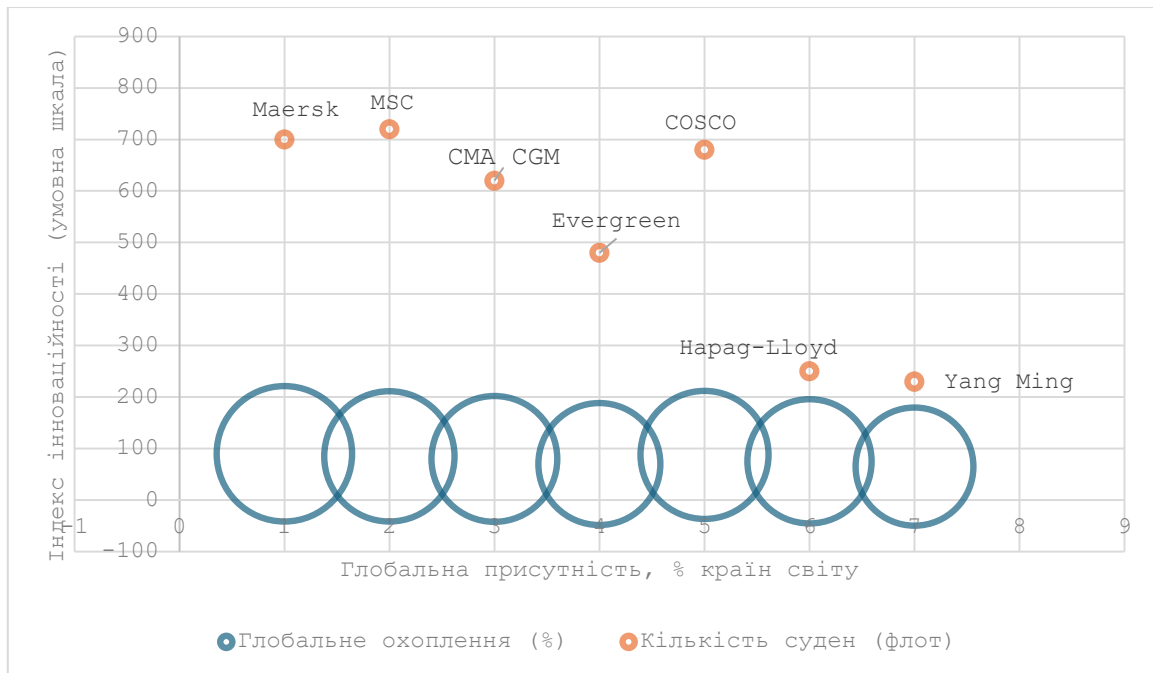


Рис. 1. Глобальне охоплення та інноваційність судноплавних компаній

Джерело: побудовано автором з використанням [1-2; 10-23].

У сучасних умовах провідні судноплавні компанії відіграють значно ширшу роль, ніж просто транспортування вантажів між країнами. Вони перетворилися на ключових агентів впливу в розвитку глобальної економіки, забезпечуючи безперервність функціонування міжнародних ланцюгів постачання, впроваджуючи інноваційні технології та сприяючи реалізації екологічно орієнтованих підходів у сфері морських перевезень.

Завдяки цілеспрямованим капіталовкладенням у цифрову трансформацію, автоматизацію логістичних процесів, а також впровадженню суден з поліпшеними характеристиками енергоефективності та зменшеним екологічним впливом, судноплавні компанії підвищують загальну продуктивність міжнародної торгівлі. Це, своєю чергою, сприяє розвитку сталих транспортних систем у глобальному масштабі.

Крім того, активна діяльність провідних операторів морських перевезень стимулює модернізацію портової інфраструктури, розбудову логістичних вузлів і створення робочих місць у суміжних галузях – зокрема, в суднобудуванні,

інформаційних технологіях і транспортно-логістичному обслуговуванні. У регіонах, де морський транспорт має стратегічне значення для економіки, присутність великих судноплавних компаній сприяє економічній стабільності, підвищенню рівня інвестиційної привабливості та покращенню соціально-економічних показників.

Одночасно з цим діяльність провідних судноплавних компаній сприяє оновленню портової інфраструктури, розвитку логістичних хабів та створенню значної кількості робочих місць у суміжних секторах – від суднобудування до інформаційних технологій. У прибережних регіонах, де морський транспорт відіграє важливу роль у забезпеченні економічного зростання, діяльність великих транспортних і логістичних операторів сприяє стабільності економіки, залученню інвестицій і поліпшенню соціально-економічних умов.

У контексті глобалізації судноплавні компанії виконують ще одну критично важливу роль – формують економічні мости між континентами, об'єднуючи ринки, споживачів і виробників в єдину глобальну мережу. Завдяки цьому вони стають не лише інфраструктурними гравцями, а й стратегічними учасниками, які активно формують нову структуру глобального економічного середовища.

Таким чином, розвиток судноплавних компаній є не лише чинником підвищення транспортної ефективності та конкурентоспроможності на міжнародній арені, а й важливим елементом економічної інтеграції, стабільності та сталого розвитку світової економіки в цілому.

У сучасному світі глобалізація стала ключовим фактором, що визначає трансформацію світової економіки. Одним із найбільш помітних її аспектів є значне зростання попиту на міжнародні вантажні перевезення, зокрема морські. Розширення економічних зв'язків між країнами, глобалізація виробничих ланцюгів, розвиток міжнародної торгівлі та спеціалізація виробництва стимулюють зростання потреби в логістичних послугах, які забезпечують швидкість, масштабованість і високу ефективність.

Особливо значущий вплив глобалізація має на морський транспорт, який забезпечує понад 80% світового товарообігу [17–19]. Глобальні виробничі ланцюги вимагають надійних та економічно ефективних шляхів доставки, що робить морські перевезення ключовим елементом логістичних стратегій компаній.

Основними факторами, що сприяють зростанню попиту на морські перевезення, є:

1. Розширення міжнародної торгівлі: збільшення обсягів експорту та імпорту між країнами.



2. Динамічний розвиток електронної комерції: збільшення попиту на швидкі та масштабовані поставки між континентами.

3. Зміна споживчих моделей: глобальні бренди, що працюють на багатьох ринках, потребують регулярних поставок у різні куточки світу.

4. Економічне зростання країн, що розвиваються: особливо в Азії та Африці, що відкриває нові ринки і логістичні напрямки.

5. Підвищення ролі контейнеризації: зробила транспортування вантажів більш стандартизованим та оперативним.

Згідно з прогнозами, до 2030 року обсяг морських перевезень може зрости на 20–30%, залежно від регіонів і сценаріїв економічного розвитку [17–19]. Зростаюча потреба в сировині, напівфабрикатах і готовій продукції буде продовжувати підтримувати високий попит на міжнародні логістичні послуги.

Динаміка зростання обсягів морських перевезень у світі з 2010 по 2024 рік, а також прогноз до 2030 року представлено на рис. 2.

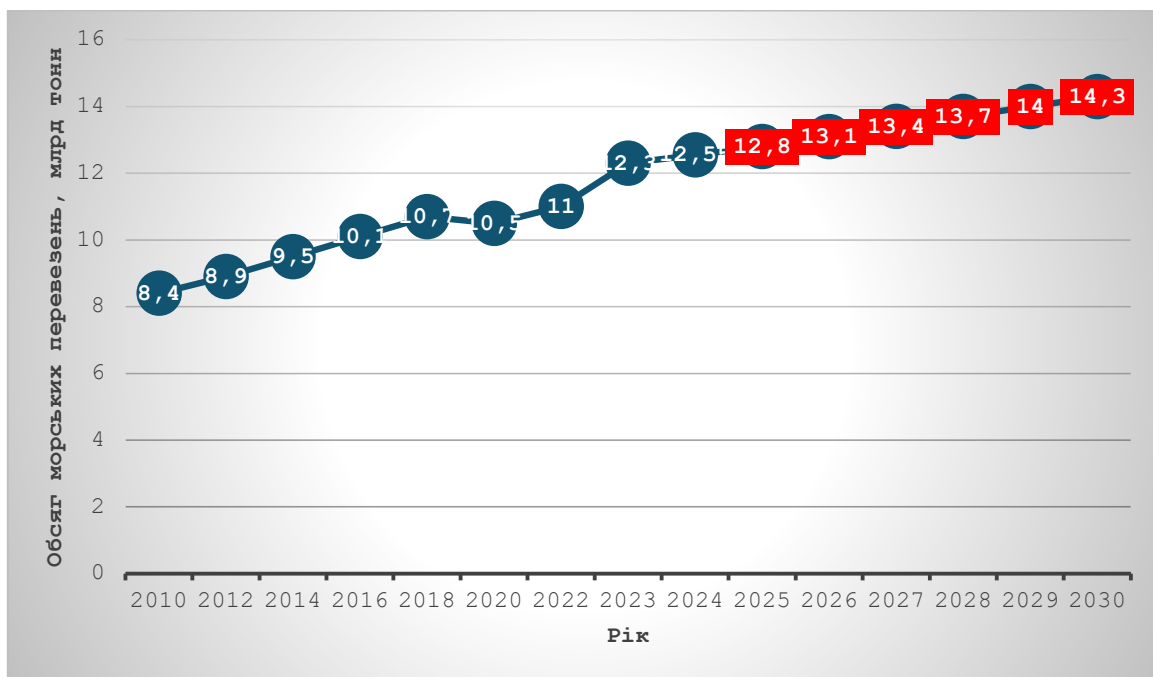


Рис. 2. Динаміка зростання обсягів морських перевезень у світі з 2010 по 2030 рік

Джерело: побудовано автором з використанням [1-2; 10-23].

У процесі глобалізації змінюється не лише обсяг морських перевезень, а й структура вантажів, що транспортуються. Серед ключових тенденцій останніх років можна виділити наступні:

Зростання частки контейнерних вантажів:

1. Контейнеризація продовжує нарощувати обсяги, особливо в сегментах споживчих товарів, електроніки, автомобільних компонентів.

2. Це пов'язано з розвитком електронної комерції та глобальних логістичних ланцюгів.

3. Контейнерні перевезення відзначаються високою ефективністю, безпекою та можливістю легкої мультимодальної доставки.

Зниження частки перевезень вугілля і сирої нафти:

1. Через політику декарбонізації, поступово зменшується попит на традиційні викопні енергоресурси.

2. Особливо це стосується ЄС і країн ОЕСР, які скорочують імпорт вугілля і нафти.

3. Натомість зростає роль перевезень зрідженого природного газу (LNG).

Зростання обсягів перевезень енергетичних ресурсів нового покоління:

1. LNG, LPG, водень (у перспективі), біопаливо – нові енергоресурси, які вимагають спеціалізованих суден і терміналів.

2. Їх транспортування вимагає дотримання високих стандартів безпеки та температурного контролю.

Активне зростання перевезень зернових, сої, кормів:

1. Через зростання населення та попит на продовольство зростають обсяги аграрної логістики.

2. Україна, Бразилія, США – основні експортери, особливо до країн Африки та Азії.

3. Війна в Україні вплинула на маршрути перевезень та викликала тимчасову перебудову ринку.

Поява нових сегментів: «зелені вантажі»:

1. Це сировина та обладнання для відновлюваної енергетики: лопаті вітряків, сонячні панелі, літій, рідкісноземельні елементи.

2. Зростає частка перевезень обладнання для «зеленого» переходу.

Збільшення частки проєктних вантажів та негабариту:

1. Зростає попит на перевезення великогабаритного обладнання (особливо для енергетики, будівництва, інфраструктури).

2. Такі вантажі часто вимагають індивідуального планування логістики.

Тенденції в структурі вантажів у світовому морському транспорті представлено у табл. 2.



Таблиця 2

Тенденції в структурі вантажів у світовому морському транспорті

Тенденція	Коротка характеристика	Приклади вантажів / регіони
Контейнеризація	Зростання обсягів контейнерних перевезень	Електроніка, одяг, автомобільні деталі
Відхід від викопного палива	Зменшення перевезень вугілля та сирої нафти	ЄС, Південна Корея, Японія
Ріст перевезень нових енергоносіїв	Збільшення обсягів LNG, LPG, біопалива	Катар, США, Австралія
Аграрний сектор у фокусі	Розширення обсягів перевезень зернових та кормів	Україна, Бразилія, США
«Зелені вантажі»	Зростаючий попит на транспортування обладнання для ВДЕ	Лопаті вітряків, сонячні панелі, літій
Проектні та негабаритні вантажі	Ускладнення логістики через нестандартні габарити	Енергетичне та будівельне обладнання

Джерело: розроблено автором з використанням [1-2; 10-23].

Оцінка тенденцій у структурі морських вантажів представлено у табл. 3 та на рис. 3.

Таблиця 3

Оцінка тенденцій у структурі морських вантажів

Тенденція	Технологічність	Екологічний вплив	Зростання обсягів	Глобальний попит
Контейнеризація	5	3	5	5
Відхід від палива	2	4	1	3
Нові енергоносії	4	5	4	5
Аграрні вантажі	2	2	4	5
Зелені вантажі	5	5	3	4
Негабаритні вантажі	3	2	2	3

Джерело: розроблено автором з використанням [1-2; 10-23].

Структура вантажів у морському транспорті постійно змінюється відповідно до змін у глобальній економіці, процесах енергетичного переходу та технологічних досягнень. З'являються нові види вантажів, які вимагають

спеціалізованих рішень, що відкриває нові можливості для інновацій у судноплавній індустрії.

У XXI столітті морський транспорт, який протягом тривалого часу розвивався еволюційно, сьогодні перебуває в стані глибокої трансформації під впливом цифрових технологій. Інтеграція інформаційно-комунікаційних рішень у сферу судноплавства сприяє підвищенню ефективності, безпеки та прозорості логістичних процесів, формуючи нові підходи до організації перевезень. У цьому контексті особливо актуально звучить спостереження Мартіна Стопфорда про те, що «судноплавство – це циклічна, капіталомістка та надзвичайно конкурентна галузь. Успіх залежить не лише від гарних суден, а й від вдалого вибору моменту, правильного судження та вдачі» [2].

Отже, цифрова трансформація в сучасних умовах виконує роль важливого інструмента, що дозволяє судноплавним компаніям приймати своєчасні управлінські рішення, мінімізувати ризики та адаптуватися до змін у глобальному середовищі.

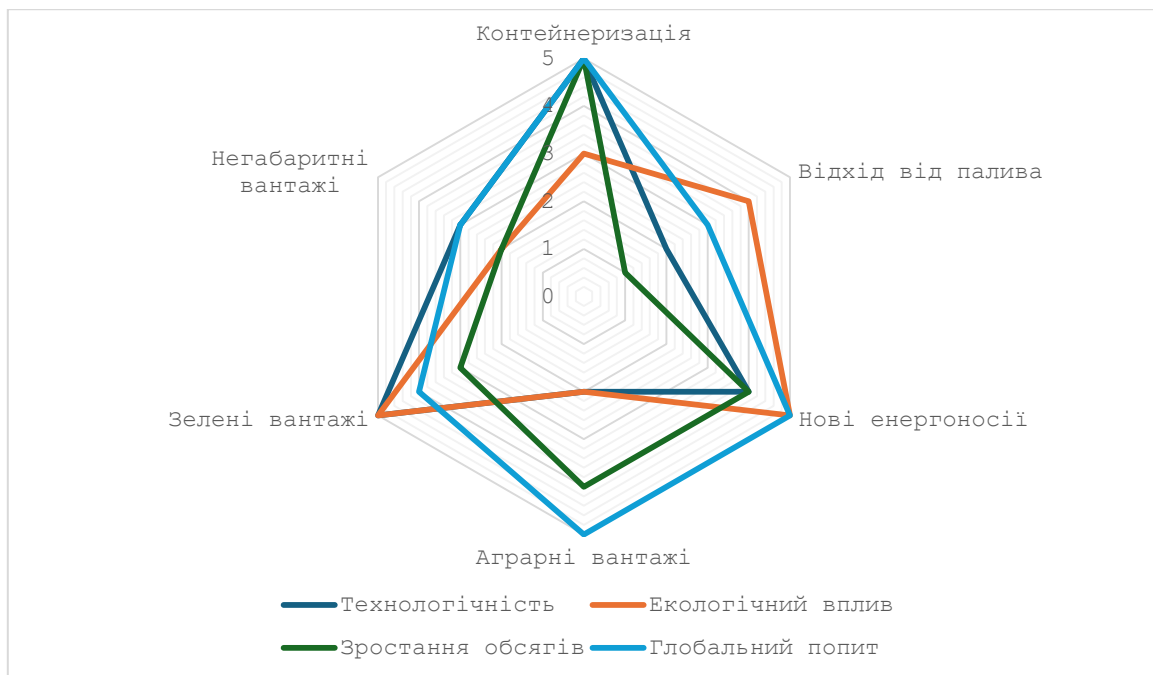


Рис. 3. Оцінка тенденцій у структурі морських вантажів

Джерело: побудовано автором з використанням [9-16].

Цифрові технології та автоматизація в судноплавній галузі: основні напрями розвитку представлено у табл. 4.



Таблиця 4

Цифрові технології та автоматизація в судноплавній галузі

Напрямок	Технологія / рішення	Мета / ефекти	Приклади впровадження
1. Інтернет речей (IoT)	Датчики для моніторингу вантажу, стану судна, паливної ефективності	Підвищення безпеки, зниження витрат	Maersk: системи відстеження контейнерів
2. Автоматизація суден	Безпілотні / напіваавтономні судна, дистанційне керування	Зменшення потреби у команді, підвищення ефективності	Rolls-Royce + Yara Birkeland (автономне судно)
3. Штучний інтелект (AI) та Big Data	Прогнозування маршрутів, аналітика вантажопотоків	Оптимізація часу, палива, розкладу	СМА CGM: AI-платформи для оптимізації маршрутів
4. Електронні документи (E-docs)	Електронний коносамент, цифрова митниця	Прискорення обробки вантажів, зменшення паперового обігу	TradeLens (IBM + Maersk): блокчейн для ланцюгів постачання
5. Смарт-порти (Smart Ports)	Інтеграція цифрових систем у порти	Зниження простоїв, цифрова логістика	Порт Роттердам: "Digital Twin" порту
6. Кібербезпека	Захист IT-систем суден і портів	Захист від кібератак, збереження даних	ІМО: нові вимоги з кібербезпеки (з 2021 р.)

Джерело: розроблено автором з використанням [1-2; 10-23].

Цифровізація – це не лише модна тенденція, а життєва необхідність для судноплавних компаній у добу глобалізації. Вона дає змогу скорочувати витрати, покращувати якість сервісу та забезпечувати сталість усього логістичного ланцюга. У сучасних умовах цифровізація перестала бути просто модною тенденцією – для судноплавних компаній вона стала необхідністю. Інтеграція цифрових технологій у логістичні процеси дозволяє знижувати операційні витрати, підвищувати якість обслуговування та забезпечувати безперервність постачань. Як справедливо зазначають Воркунова О., Ярова Н. та Яровий В [8], впровадження IT-рішень відкриває нові можливості для оптимізації транспортування вантажів, зокрема шляхом економії часу та зменшення витрат на логістику. Водночас дослідники звертають увагу на те, що цифрові технології не завжди здатні адекватно реагувати на всі виклики ринку, що у певних

ситуаціях може стати причиною суттєвих економічних втрат для учасників логістичних процесів.

Судноплавна галузь, будучи «артерією» світової торгівлі, надзвичайно чутлива до змін у глобальному економічному середовищі. Будь-який злам – чи то економічне зростання, пандемія, фінансова криза, чи геополітична нестабільність – миттєво відбивається на обсягах перевезень, цінах на фрахт, маршрутах і стратегіях розвитку компаній. У такому контексті стратегічна гнучкість та здатність швидко адаптуватися до нових умов стають вирішальними чинниками успішності.

Як слушно зазначає А. Е. Бранч, «судноплавну компанію слід розглядати як динамічну комерційну структуру, що постійно реагує на коливання глобального ринку, операційні ризики та регуляторні зміни. Її прибутковість надзвичайно чутлива до фрахтових ставок, цін на паливо та рівня завантаженості суден, тому ефективність і стратегічне планування є ключовими умовами довгострокового виживання» [1, с. 201].

Отже, сучасний етап розвитку морського транспорту визначається не лише технологічними трансформаціями, а й глибшими змінами в глобальному економічному та політичному середовищі. Комплексність цих процесів вимагає системного аналізу ключових зовнішніх факторів, що формують умови функціонування судноплавних компаній.

У цьому контексті доцільним є звернення до актуальних глобальних трендів, що справляють безпосередній вплив на динаміку розвитку галузі. Зокрема, мова йде про наслідки масштабних кризових явищ, посилення ролі міжнародної торгівлі, нові виклики, пов'язані з енергетичним переходом, а також зростання геополітичної напруги. Розгляд зазначених тенденцій дозволяє окреслити стратегічні орієнтири для подальшої адаптації морських перевізників до мінливих умов світового ринку, а також забезпечити обґрунтованість управлінських рішень у сфері морської логістики. Крім того, це сприяє формуванню ефективної державної політики у галузі транспорту, інтеграції національної економіки в глобальні ланцюги поставок та посиленню її конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Глобальні кризи – це стрес-тест для морської галузі.

Фінансова криза 2008–2009 років показала, наскільки швидко можуть «просісти» обсяги торгівлі та попит на перевезення. У результаті – надлишок суден, падіння ставок фрахту та хвиля банкрутств.

Пандемія COVID-19 у 2020–2021 рр. кардинально змінила логістику: блокування портів, нестача контейнерів і персоналу спричинили небачене зростання тарифів. Водночас галузь змогла пристосуватися – цифровізація,



гнучке планування маршрутів та інвестиції в автоматизацію стали відповіддю на нову реальність.

Тренд на зростання глобальної торгівлі.

Незважаючи на окремі кризи, довгостроковий тренд свідчить про зростання обсягів морських перевезень. У 2023 році загальний обсяг морських вантажів сягнув понад 12,3 млрд тонн, і прогнози до 2030 року залишаються позитивними. Причина – зростання населення, глобалізація виробництва та розширення e-commerce.

Нові виклики: енергетичний перехід та геополітичні ризики.

Зростання вартості палива, нові екологічні норми (наприклад, ІМО 2023 щодо викидів CO₂) змушують судноплавні компанії інвестувати у нові типи двигунів, альтернативні види пального (зокрема аміак і метанол) та впроваджувати енергоефективні рішення [12].

Геополітична напруга (зокрема війна в Україні, конфлікти в Червоному морі чи напруга в Тайванській протоці) змінює звичні маршрути та підвищує страхові й операційні витрати. Це створює додаткові виклики для глобальної логістики та морського транспорту.

Інфляція та коливання попиту.

У світі, де інфляція впливає на купівельну спроможність і витрати домогосподарств, судноплавні компанії повинні бути гнучкими – особливо в сегменті контейнерних перевезень, де попит залежить від темпів споживання.

Стратегічна адаптація компаній.

Сучасні судноплавні гіганти (наприклад, Maersk, MSC, CMA CGM) не просто реагують на кризи, а переосмислюють свої бізнес-моделі:

- скорочують залежність від одного регіону;
- інвестують у логістичні хаби;
- розвивають власні цифрові сервіси;
- впроваджують моделі «E2E» («end-to-end» – від виробника до кінцевого споживача).

Судноплавна галузь є не лише відображенням глобальної економіки, а й її важливим індикатором. Те, як вона реагує на виклики, є прикладом стійкості, гнучкості та стратегічного підходу до змін. Тому розуміння глобальних економічних тенденцій і криз є важливим для ефективного управління морським транспортом у XXI столітті.

Таким чином, глобальні економічні процеси та кризи безпосередньо впливають на роботу і розвиток судноплавної галузі. Для глибшого розуміння цих змін корисно звернутися до економічних індикаторів і формул, які дозволяють кількісно оцінити основні процеси, такі як динаміка обсягів

перевезень, прибутковість діяльності компаній, завантаження портової інфраструктури та чутливість галузі до змін макроекономічних показників.

Нижче наводяться основні формули, що ілюструють ці процеси і можуть бути використані для аналізу поточного стану та прогнозування розвитку морських перевезень у глобалізованому світі.

1. Індекс зростання обсягів перевезень.

Цей індекс допоможе показати темпи зміни вантажопотоку в часі:

$$I = \frac{V_t}{V_{t-1}} * 100\%, \quad (1)$$

де V_t – обсяг перевезень у поточному році (наприклад, 2024);

V_{t-1} – обсяг перевезень у попередньому році (наприклад, 2023).

Застосування: якщо відомі дані за 2023 рік – 12,3 млрд тонн (див. рис. 2), можна порівняти з прогнозом або оцінкою за 2024, щоб показати приріст.

2. Формула фрахтового прибутку (прибуток судноплавної компанії з одиниці тоннажу):

$$\text{Прибуток} = (TFR - OC) * D, \quad (2)$$

де TFR – середня ставка фрахту за тону вантажу;

OC – операційні витрати на перевезення однієї тонни;

D – обсяг перевезеного вантажу.

Застосування: ця формула добре ілюструє, як зміна ставок фрахту чи витрат впливає на прибутковість перевезень.

3. Індекс завантаження портів (Port Utilization Index):

$$PUI = \frac{V_{actual}}{V_{max}} * 100\%, \quad (3)$$

де V_{actual} – фактичний обсяг оброблених вантажів;

V_{max} – максимальна пропускна здатність порту.

Застосування: якщо ви аналізуєте вплив глобалізації на портову інфраструктуру – це дуже показовий індикатор ефективності.

4. Еластичність попиту на перевезення щодо ВВП (Transport Demand Elasticity):

$$E = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta GDP}, \quad (4)$$

де $\% \Delta Q$ – відсоткова зміна обсягів морських перевезень;



% Δ GDP – відсоткова зміна світового ВВП.

Застосування: формула дозволяє показати, як чутливо реагує попит на перевезення на зміни в економіці. Зазвичай, еластичність у судноплавній галузі >1 , тобто попит зростає швидше, ніж ВВП.

Приклади розрахунків за формулами (1– 4) представлено у табл. 5.

Таблиця 5

Приклади розрахунків за формулами

Формула	Приклад розрахунку	Пояснення
$I = \frac{V_t}{V_t - 1} * 100\%$	$\frac{12,8}{12,3V_t - 1} * 100\% = 104,07\%$	Зростання обсягів перевезень у 2024 порівняно з 2023 роком
Прибуток = $(TFR - OC) * D$	$(120 - 90) * 1000000 = 30000000 \$$	Прибуток при перевезенні 1 млн тонн з маржею – \$30
$PUI = \frac{V_{actual}}{V_{max}} * 100\%$,	$\frac{60}{80} * 100\% = 75\%$	Порт завантажений на 75% від максимальної потужності
$E = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta GDP}$	$\frac{6}{3} = 2$	Попит на перевезення зріс удвічі швидше за ВВП

Джерело: розраховано автором з використанням [1-2; 10-23].

У контексті сучасних глобалізаційних процесів судноплавні компанії відіграють визначальну роль у забезпеченні стабільного функціонування світового економічного простору. Аналіз динаміки морських перевезень засвідчує стійку тенденцію до зростання: у 2023 році обсяг перевезених вантажів перевищив 12,3 млрд тонн, що свідчить про посилення попиту на міжнародні логістичні послуги. Очікується, що до 2030 року цей показник зросте до понад 14 млрд тонн [16–23].

Висновки. Глобалізація стимулює трансформаційні процеси у сфері морських перевезень. Лідери ринку, зокрема Maersk, MSC, CMA CGM та Evergreen, активно впроваджують цифрові інновації, автоматизують логістичні ланцюги та розробляють екологічно орієнтовані технології. Їхня діяльність сприяє не лише підвищенню ефективності перевезень, а й модернізації портової інфраструктури, створенню нових робочих місць та посиленню економічної стабільності в окремих регіонах.

Застосування економічних індикаторів – таких як індекс динаміки перевезень, коефіцієнти еластичності попиту, показники рентабельності та ефективності використання інфраструктури – дозволяє комплексно оцінити сучасний стан ринку та обґрунтувати стратегічні управлінські рішення як на рівні підприємств, так і державної політики.

У середньостроковій перспективі основними чинниками впливу на розвиток судноплавної галузі залишатимуться поширення цифрових технологій, підвищення екологічних вимог, геополітичні виклики та трансформація глобальних торговельних потоків. Ті компанії, які можуть ефективно реагувати на ці зміни та використовувати світовий ринок, зберігатимуть конкурентні переваги та зміцнюють свої позиції в глобальній логістичній системі.

Таким чином, сучасні судноплавні компанії виконують не лише функцію перевезення вантажів, а й активно впливають на формування нової економічної структури глобального простору – мобільної, взаємопов'язаної та все більш спрямованої на впровадження інновацій і забезпечення сталого розвитку.

Список використаних джерел:

1. Branch A. E. Elements of Shipping (8th ed.). London : Routledge, 2007. 524 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203013083>
2. Stopford M. Maritime Economics (3rd ed.). London: Routledge, 2008. 840 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203891742>
3. Carlan, V., Sys, C., Calatayud, A., & Vanelslander, T. *Digital Innovation in Maritime Supply Chains: Experiences from Northwestern Europe*, 2018. 54 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0001070>
4. Rodrigue J.-P. The COVID-19 pandemic and the production of the global value chain // *Journal of Transport Geography*. 2020. Vol. 88. Article 102560. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102560>
5. Gong X., Xu X., Wong W.-K. Shipping market volatility and geopolitical risk: Evidence from the Baltic Dry Index // *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2023. Vol. 168. Article 103031. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2023.103031>
6. Ільченко С. В., Грищенко В. Ф., Грищенко І. В. Стратегічне управління розвитком судноплавної галузі в умовах глобальних трансформацій. *Таврійський науковий вісник*, 2023. Вип. 129. С. 88–96. URL: <https://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/324>.
7. Дзуліт З. П., Тимощук О. М., Левченко О. В. Вдосконалення бізнес-процесів сучасних судноплавних компаній у сфері міжнародних морських вантажних перевезень. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Проблеми економіки та управління, 2021. № 1. С. 1-12. URL: <https://ena.lpnu.ua/items/c18bd237-03e6-4ae1-947c-6a2300e013e2>.
8. Воркунова О., Ярова Н., Яровий В. Економічна безпека підприємств морського транспорту в умовах цифровізації. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*, 2024. 1(86), С. 37-52. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-1-37-52>



9. Сотниченко Л.Л., Задерей А.Є., Павленко В.А., Сівань А.С. Особливості формування прибутку судноплавної компанії. *Наука і техніка сьогодні*. № 11(11), 2022. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-11\(11\)-61-72](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-11(11)-61-72)
10. larksons Research. Clarksons Shipping Intelligence Network. URL: <https://www.clarksons.net/>
11. Drewry Shipping Consultants. Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast. URL: <https://www.drewry.co.uk/>
12. IMO (International Maritime Organization). IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships. URL: <https://www.imo.org/>
13. Maersk. Maersk Sustainability and Innovation Reports. URL: <https://www.maersk.com/>
14. Notteboom, T., Rodrigue, J.-P. Port Economics, Management and Policy. URL: <https://porteconomicsmanagement.org/>
15. OECD. The Ocean Economy in 2030. URL: <https://www.oecd.org/ocean/topics/ocean-economy/>
16. Statista. Seaborne Trade – Volume of goods transported. URL: <https://www.statista.com/chartoftheday/>
17. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2023>
18. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2024. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024overview_en.pdf?utm_source=chatgpt.com
19. UNCTAD: Maritime trade rises amid geopolitical tensions, growth set to continue. URL: https://www.worldcargonews.com/news/2024/10/unctad-maritime-trade-rises-amid-geopolitical-tensions-growth-set-to-continue/?utm_source=chatgpt.com&gdpr=accept
20. UN Trade and Development. Handbook of Statistics 2024. URL: <https://unctad.org/publication/handbook-statistics-2024>
21. Safety 4 sea. UNCTAD: Global trade to reach new high in 2024. URL: <https://safety4sea.com/unctad-global-trade-to-reach-new-high-in-2024/>
22. WorldCargo news. UNCTAD: Maritime trade rises amid geopolitical tensions, growth set to continue. URL: <https://www.worldcargonews.com/news/2024/10/unctad-maritime-trade-rises-amid-geopolitical-tensions-growth-set-to-continue/>
23. World Trade Organization (WTO). World Trade Report 2023: Re-globalization for a resilient, inclusive and sustainable future. URL: <https://www.wto.org/>



Viktor YAROVYI

Postgraduate,
Odessa National Maritime University,
Odessa, Ukraine

 <https://orcid.org/0009-0004-6661-0917>
victor.yarovoy228@gmail.com

ASSESSMENT OF THE DYNAMICS AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF SHIPPING COMPANIES IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

Abstract. *The article examines the key trends influencing the development of shipping companies amidst growing globalization. It focuses on how the sector is adapting its management strategies in response to the rapidly changing global maritime landscape. The study looks at how global economic processes—such as digitalization, evolving logistics chains, and stricter environmental standards—are shaping the future of shipping companies. Emphasis is placed on the importance of adapting business models to meet the shifting demands of international trade and to tackle challenges posed by global market fluctuations.*

The article also introduces several economic indicators that are essential for evaluating the current state and predicting future trends in the shipping industry. These include the shipping volume growth index, which helps track changes in market activity; freight profit per unit of tonnage, a key indicator of financial performance for shipping companies; the Port Utilization Index, which assesses the effectiveness of port infrastructure; and transport demand elasticity relative to GDP, a measure of the shipping sector's sensitivity to broader economic changes.

Furthermore, the article discusses the role of global economic crises and shifts in shaping the shipping industry's growth and performance. By understanding these shifts, businesses can better formulate strategies to stay competitive. It also highlights the evolving strategic directions within the industry, such as adopting new technologies, embracing ecological responsibility, and forming new international partnerships.

Overall, the article provides valuable insights into the challenges and opportunities shipping companies face in today's globalized economy. The economic indicators outlined in the study give stakeholders useful tools to assess current conditions and forecast future developments. This research serves as a helpful resource for both academics and industry professionals seeking to understand and navigate the complexities of the modern maritime transport sector.

Keywords: *shipping companies, globalization, geopolitics, digitalization, logistics, innovation.*