

ПЕРСПЕКТИВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИЦІЙНИХ ПОСЛУГ В ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ

Федорчук О.Д., Гриценко С.І.
Національний авіаційний університет

The prospects for the transformation of transport and forwarding services in global supply chains are considered. It is shown that freight forwarding companies improve their services by introducing the latest technologies and supporting sustainable development.

Динамічний світ перевезень і логістики перебуває в стані постійної зміни, сформованої низкою трансформаційних подій, від викликів, спричинених пандемією Covid-19, до подальшого економічного відновлення та збоїв у ланцюгах постачань. Пандемія Covid-19 послабила вразливі місця в глобальних ланцюгах постачання, що змусило підприємства звернути увагу на свої стратегії з метою підвищення стійкості та управління ризиками [1].

Експедирування вантажів змушене адаптуватись та змінюватись під впливом глобальних економічних змін, технологічного прогресу та зміни очікувань споживачів [2]. Прогнозується, що до 2026 року глобальний ринок вантажних перевезень і логістики зросте до 18,69 мільярдів доларів США при середньорічному темпі зростання (CAGR) 4,4%. Розглядаючи виключно логістику, очікується, що глобальний ринок логістики досягне 6,55 трильйонів доларів США до 2027 року, зростаючи на 4,7% у період між 2022 та 2027 роками [3].

Ринок вантажних перевезень та логістики пропонує продаж послуг компаніями, які займаються перевезенням товарів залізничними, авіаційними, автомобільними та морськими шляхами, використовуючи ефективне планування та виконання своєчасного зберігання та транспортування товарів із пункту А в пункт Б для задоволення потреб споживачів [3].

Транспортна та логістична галузь стикається з випробувальним поєднанням зниження попиту на вантажні перевезення та збільшення потужності. В кінцевому результаті у експедиторів відбувається зростання конкуренції. Лояльність клієнтів може коливатися, що вказує на те, що експедиторам потрібно більше працювати для виділення на ринку серед інших, наприклад, обслуговування клієнтів і

послуги з доданою вартістю. Операційна ефективність буде однаково важливою для максимізації прибутковості. Водночас тарифи й надалі зазнають впливу, оскільки перевізники змагаються за менший об'єм вантажів [2].

Європейські та міжнародні транспортно-експедиційні компанії все частіше використовують зелені ініціативи, для зменшення своїх викидів. Ці ініціативи містять встановлення цілей, вимірювання та звітність, а також впровадження таких заходів, як використання транспортних засобів із низьким рівнем викидів, мінімізація часу простою, оптимізація маршрутів тощо. Є також приклади ініціатив на рівні ЄС, таких як Connecting Europe Facility, European Modular System і Clean Power for Transport. Наприклад, Connecting Europe Facility – це програма, яка сприяє створенню інфраструктури для цифрових пристроїв, енергетики та транспорту. Експедитори повинні оптимізувати свої операції у ланцюзі поставок, використовуючи більше матеріалів для повторного використання, мінімізуючи відходи упаковки та використовуючи передові технології для оптимізації маршрутів. Планування маршруту дає змогу вантажовідправникам скоротити кількість транспортних засобів, що використовуються, і відстань, яку потрібно подолати. Використання екологічно чистої упаковки, як-от багаторазових контейнерів, переробленого паперу та біорозкладеного пластику, також допомагає зменшити вплив на навколишнє середовище [6].

Європа дедалі частіше почала використовувати мультимодальні перевезення як ключову стратегію. Дані перевезення містять кілька видів транспорту, включаючи кораблі, вантажівки та поїзди для доставки вантажу з одного пункту призначення в інший. Така практика допомагає експедиторам оптимізувати маршрути, зменшити споживання палива та ефективніше використовувати різні види транспорту. Крім того, транспортування вантажу потягом переміщує його з автомобільних доріг, таким чином зменшуючи затори та викиди від вантажівок, які простоюють у русі.

Більшість експедиторів зробили вагомі внески для більшої екологічності їхніх підприємств. Приклади включають скляні дахи, енергоефективне освітлення та заходи щодо зменшення відходів, такі як компостування та переробка. Вантажовідправники також інвестують у більш ефективні системи, включаючи вентиляцію з рекуперацією енергії, геотермальне опалення, вітрову та сонячну енергію, бажаючи зменшити свою залежність від газу, вугілля та інших видів викопного палива [6].

Безпрецедентний рівень прозорості, безпеки та ефективності виникає в наслідок влучного використання цифровізації. Під даним визначенням розуміється більш швидке впровадження Інтернету речей (IoT), збільшення вкладень в інновації в глобальних ланцюгах поставок і невід'ємний попит з боку електронної комерції. Для сприяння цифровізації ланцюгів поставок, відносяться Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), 3D-друк, хмарні обчислення, великі дані і прогнозна аналітика, робототехніка і автоматизація, збір даних, безпілотні автомобілі і дрони, цифрові двійники, Blockchain, Robotics, 5G, кібербезпека, доповнена реальність (AR - Augmented reality) і віртуальна реальність (VR - Virtual reality), безпілотні автомобілі, дрони, мобільні пристрої тощо [4].

Застосування штучного інтелекту розглядається як амбітна та складна справа для транспортно-експедиторських компаній, враховуючи його складність. Проте потенціал значної економії коштів незаперечний, починаючи з фундаментального кроку ефективного збору даних. Автоматизація дозволяє системам штучного інтелекту ефективно вирішувати такі завдання, як планування транспортних послуг, керування вантажними перевезеннями, призначення співробітників на певні станції та відстеження посилок на складах. Завдяки інтелектуальним алгоритмам і обробці даних у реальному часі підприємства можуть досягти більш плавної логістики та проактивного управління ресурсами [5].

Крім того, підприємства все частіше використовують автоматизовані системи для оновлення в режимі реального часу, управління запасами та відстеження руху вантажу. Вони також використовують такі технології, як EDI, EFID, штрих-кодування та відстеження GPS, щоб покращити відстеження товарів і їх загальну ефективність [6].

Незважаючи на величезний потенціал блокчейну та штучного інтелекту в експедируванні вантажів, залишаються такі проблеми, як: стандартизація, якість даних, відповідність нормативним вимогам тощо. Попри такі недоліки, майбутнє експедирування вантажів матиме великий успіх. Транспортно – експедиторські послуги є комплексною складовою системи доставлення, що передбачає перевезення товару від виробника до споживача й виконання пов'язаних з нею вантажно-розвантажувальних робіт, пакування, складування, зберігання, страхування, ведення розрахунків [7, с. 319].

Висновки

Галузь експедирування вантажів зазнає необхідної для неї трансформації та повністю переосмислює себе. Аналітика відіграватиме важливу роль у виявленні потенційних ризиків, а також у плануванні ефективних заходів у відповідь. Транспортно-експедиторські компанії все частіше беруть на себе відповідальність покращити стабільність своїх ланцюгів постачання, незважаючи на додаткові витрати. Відповідно підприємства надають перевагу роботі з перевізниками та агентами, які прагнуть покращити стійкість.

Оскільки послуги з експедирування вантажів онлайн не є новизною, але впровадження новітніх технологій повною мірою залишається лише за галузевими гігантами. Проте, будь-які досягнення спонукають галузь до більш ефективних, прозорих і безпечних операцій доставки.

Список використаних джерел

1. *Navigating the Future: Six Key Trends Shaping Global Shipping and Logistics in 2024 and Beyond* URL: <https://www.bestgloballogistics.com/navigating-the-future-six-key-trends-shaping-global-shipping-and-logistics-in-2024-and-beyond/>
2. *What to expect in 2024 – 5 trends in freight forwarding* URL: <https://www.maersk.com/insights/resilience/2023/11/17/future-of-freight-forwarding>
3. *2024 Global Transportation & Logistics Industry Report* URL: <https://www.benchmarkintl.com/insights/2024-global-transportation-logistics-industry-report/>
4. Смерічевська С. В. *Стратегічні тренди розвитку ланцюгів поставок нового покоління в епоху цифровізації економіки. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*, 2021, 282-283.
5. *How the use of Artificial Intelligence in logistics backoffice jobs is allowing freight forwarding companies to digitize their operations* URL: <https://www.globalialogisticsnetwork.com/blog/2024/05/15/how-the-use-of-artificial-intelligence-in-logistics-backoffice-jobs-is-allowing-freight-forwarding-companies-to-digitize-their-operations/>
6. *Sustainability in Freight Forwarding: How Shipping Companies Are Working to Minimize Their Environmental Impact* URL: <https://ifa-forwarding.net/blog/green-logistics/sustainability-in-freight-forwarding-how-shipping-companies-are-working-to-minimize-their-environmental-impact/>
7. *Blockchain in Freight Forwarding: Enhancing Transparency and Security in Global Trade* URL: <https://pgs-log.com/blockchain-in-freight-forwarding-enhancing-transparency-and-security-in-global-trade/>
8. Гриценко С.І., Смерічевська С.В., Савченко Л.В. *Проектування логістичних систем : навч. посібник*. К.: НАУ, 2024. 372 с.