

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

©2024 ВАЛЯВСЬКА Н. О., КОРНІЙКО Я. Р., ФІЛІН О. А.

УДК 656
JEL: L86; R49

Валявська Н. О., Корнійко Я. Р., Філін О. А. Шляхи вдосконалення діяльності транспортно-експедиторських підприємств в умовах розвитку інформаційних технологій

Метою статті є висвітлення можливих шляхів удосконалення діяльності транспортно-експедиторських підприємств в умовах розвитку інформаційних технологій. У ході дослідження виявлено, що в науковій сфері спостерігається активне висвітлення питань впровадження інформаційно-інноваційних технологій у сфері транспортно-експедиторської діяльності та наголошено, що динамічне і швидкозмінне середовище потребує додаткової та постійної актуалізації відповідно до новітніх трендів. Установлено, що основою розвитку транспортно-експедиторської діяльності є зростання міжнародної торгівлі та розширення індустрії електронної комерції в усьому світі. Наведено структуру експортно-імпорتنних операцій України за 2023 р. і зазначено, що відповідно до чинного законодавства України експедиторські послуги надаються клієнту при експорті, імпорті, транзиті, а також при внутрішніх перевезеннях територією України. Безпосередньо виділено послуги, які можуть надаватися транспортно-експедиторськими підприємствами, та описано специфіку їх діяльності. Представлено міжнародні організації (UNCTAD, FIATA), які одні з перших на ринку акцентували увагу на важливості впровадження інформаційних технологій з метою створення єдиної міжнародної системи обміну даними для всіх учасників транспортно-логістичного ринку. Зазначено переваги створення єдиного інформаційного простору та цифровізації бізнес-процесів транспортно-експедиторських підприємств. Висвітлено останні тренди на ринку міжнародних вантажних перевезень, які спростили процедури оформлення транспортних і супровідних документів завдяки їх цифровізації. Розглянуто напрямки використання блокчейн-технологій у сфері управління транспортно-експедиторськими підприємствами. Встановлено, що сьогодні не всі підприємства готові до впровадження сучасних інформаційних технологій, що спричинено застарілою культурою управління, технологічними бар'єрами тощо.

Ключові слова: підприємство, транспортно-експедиторська діяльність, міжнародна торгівля, ланцюг постачання, інформаційні технології.

Рис.: 1. **Бібл.:** 18.

Валявська Наталія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій, Державний університет інфраструктури та технологій (вул. Кирилівська, 9, Київ, 04071, Україна)

E-mail: valiavskanat@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5701-4062>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/R-7505-2018>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=57220278915>

Корнійко Яна Русланівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій, Державний університет інфраструктури та технологій (вул. Кирилівська, 9, Київ, 04071, Україна)

E-mail: blttduit@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5772-7364>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/R-7502-2018>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=57189049122>

Філін Олександр Андрійович – здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, кафедра бізнес-логістики та транспортних технологій, Державний університет інфраструктури та технологій (вул. Кирилівська, 9, Київ, 04071, Україна)

E-mail: oafilin2024@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1448-7329>

UDC 656
JEL: L86; R49

Valiavska N. O., Korniiko Y. R., Filin O. A. The Ways of Improving the Activities of Transport and Forwarding Enterprises in the Context of the Development of Information Technologies

The aim of the article is to highlight possible ways to improve the activities of transport and forwarding enterprises in the context of the development of information technology. In the course of the study, it was found that in the scientific sphere there is an active coverage of the introduction of information and innovative technologies in the field of transport and forwarding activities and it is emphasized that the dynamic and rapidly changing environment requires additional and constant updating in accordance with the latest trends. It is determined that the basis for the development of transport and forwarding activities is the growth of international trade and the expansion of the e-commerce industry around the world. The structure of export-import operations of Ukraine for 2023 is presented and it is noted that, in accordance with the current legislation of Ukraine, forwarding services are provided to the client for export, import, transit, as well as for domestic transportation through the territory of Ukraine. The services that can be provided by transport and forwarding enterprises are directly allocated, and the specifics of their activities are described. International organizations (UNCTAD, FIATA) are presented, which were among the first in the market to focus on the importance of introducing information technology in order to create a single international data exchange system for all participants in the transport and logistics market. The advantages of creating a single information space and digitalization of business processes of transport and forwarding enterprises are indicated. The latest trends in the international freight transportation market, which have simplified the procedures for issuing transport and

accompanying documents due to their digitalization, are highlighted. The directions of use of blockchain technologies in the field of management of transport and forwarding enterprises are considered. It is determined that today not all enterprises are ready for the introduction of modern information technologies, which is caused by the outdated management culture, technological barriers, etc.

Keywords: enterprise, transport and forwarding, international trade, supply chain, information technology.

Fig.: 1. Bibl.: 18.

Valiavska Natalya O. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Business-Logistics and Transport Technologies, State University of Infrastructure and Technologies (9 Kyrylivska Str., Kyiv, 04071, Ukraine)

E-mail: valiavskanat@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5701-4062>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/R-7505-2018>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57220278915>

Korniiko Yana R. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Business-Logistics and Transport Technologies, State University of Infrastructure and Technologies (9 Kyrylivska Str., Kyiv, 04071, Ukraine)

E-mail: blttduit@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5772-7364>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/R-7502-2018>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57189049122>

Filin Oleksandr A. – Applicant of the third (educational and scientific) level of higher education, Department of Business-Logistics and Transport Technologies, State University of Infrastructure and Technologies (9 Kyrylivska Str., Kyiv, 04071, Ukraine)

E-mail: oafilin2024@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1448-7329>

Глобалізація та електронна комерція з кожним роком стимулює зростання конкуренції в міжнародному масштабі, трансформуючи взаємовідносини між постачальниками транспортних послуг і клієнтами. Організація перевезень має прямий вплив на розвиток міжнародної торгівлі, забезпечуючи рух товарів та послуг у рамках комерційної діяльності роздрібно́ї та оптової торгівлі. Еволюція ланцюгів постачання та міжнародної торгівлі прямо залежить від сучасних тенденцій автоматизації та обміну даними, включно з Інтернетом речей. Сьогодні досить складно увіяти торгове або виробниче підприємство, яке не потребує вирішення логістичних питань. Водночас сучасні тенденції характеризуються залученням логістичних посередників, оскільки логістика є складним процесом, і навіть незначні порушення можуть спричинити серйозні проблеми в міжнародній системі. Отже, актуальним є дослідження тих питань, які стосуються організації діяльності транспортно-експедиторських підприємств як посередників надання логістичних послуг на ринку міжнародної торгівлі з метою задоволення потреб клієнтів.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Дослідженням питань щодо діяльності транспортно-експедиторських підприємств у різних напрямках займається значне коло іноземних і вітчизняних науковців. Доречно виділити Разумову К. М., Новальську Н. І. та Клименко В. В., які у своїй науковій праці вивчали особливості сучасного транспортно-експедиторського бізнесу, розкриваючи його діяльність в умовах повномасштабного російського вторгнення, коли українські транспортно-експедиторські підприємства зіткнулися з

численними негативними факторами, серед яких зупинка авіасполучення, блокування морських і річкових портів, черги на кордоні, руйнування вітчизняної транспортної інфраструктури та неготовність інфраструктури країн Східної Європи до нових форматів роботи з Україною [1]. Праця Гаврилко Т. О. та Сафонові Т. І. присвячена дослідженню ролі експедиторів на ринку транспортно-експедиторських послуг і підвищенню ефективності діяльності транспортно-експедиторського підприємства шляхом заохочення та мотивації своїх працівників [2]. Майорова І. О. та Нечепуренко О. С. висвітлювали проблематику формування якості та систематизували показники оцінки якості транспортно-експедиторського обслуговування [3]. Метою дослідження Сторчак К. В. і Кузнецової К. О. стало вивчення специфіки організації міжнародної транспортно-експедиційної діяльності [4]. Авторами Лебідь Є. М., Лебідь І. Г. і Лужанською Н. О. було розроблено імітаційну модель роботи транспортно-експедиторського підприємства, яка дозволяє здійснити планування роботи суб'єкта господарювання на основі впровадження організаційно-управлінських заходів з підвищення його конкурентоздатності [5].

Закордонні вчені останніми роками провели багато дослідницьких робіт зі спільною метою – розуміння основних проблем і факторів, що впливають на транспортно-експедиційний бізнес в організаціях, які займаються експедируванням і розподілом вантажопотоків [6] або ж вирішення питань, які стосуються планування доставки на транспортно-експедиторських під-

приємствах [7]. Також зустрічаються дослідження, в яких спостерігається розмежування надання транспортно-експедиторських послуг за видами транспорту [8].

Варто акцентувати увагу, що останніми роками в науковій спільноті спостерігається активне висвітлення питань впровадження інформаційно-інноваційних технологій у сфері транспортно-експедиторської діяльності. Розкриття проблематики та перспектив цифровізації транспортно-експедиторської діяльності в умовах глобалізації світової економіки настільки динамічне та швидкозмінне, що потребує постійної актуалізації відповідно до новітніх трендів.

Основним завданням даної статті є вивчення можливих шляхів удосконалення діяльності транспортно-експедиторських підприємств в умовах розвитку інформаційних технологій.

Значне погіршення логістичної ситуації в Україні з початком повномасштабного вторгнення російської федерації, стрімке збільшення ризиків при роботі із закордонними ринками – все це вимагає від українських експортерів та імпортерів формування нових підходів до зовнішньоекономічної діяльності, оптимізації тактичних і стратегічних рішень. Україна сьогодні через війну має обмежені логістичні можливості. Проте вже зараз стає зрозумілим, що в майбутньому українські товари будуть рухатися в основному саме на захід – до Європейського Союзу. Тому постає перспектива максимально розширювати автомобільні переходи та пункти пропуску в напрямку ЄС, збільшувати залізничну логістику через сухі порти та вузли перевантаження на вузьку колію. Проте найбільш оптимальними маршрутами в на-

шій країні залишатимуться Одеський, південний та Чорноморські порти, як це було раніше, оскільки вартість логістики на цей час через нові маршрути значно перевищує вартість, яка була утворена при використанні портів Великої Одеси [9].

Відповідно до Закону України «Про транспортно-експедиторську діяльність» транспортно-експедиторська діяльність – підприємницька діяльність із надання транспортно-експедиторських послуг з організації та забезпечення перевезень експортних, імпорتنних, транзитних або інших вантажів. При цьому експедиторська послуга розглядається як робота, що безпосередньо пов'язана з організацією та забезпеченням перевезень експортного, імпортного, транзитного або іншого вантажу за договором транспортного експедирування [10].

Аналіз структури платіжного балансу України свідчить, що продовольство – найбільша категорія українського товарного експорту у 2023 р.: з України експортували товарів на \$36 млрд, а імпортували – на \$63,5 млрд. Товарний експорт зменшувався другий рік поспіль: у 2021 р. експорт товарів з України сягнув \$68,2 млрд, у 2022 р. – \$44,2 млрд. Ключовими категоріями товарного експорту України є продовольство (здебільшого зерно) та метали, які критично залежать від легкості логістики (рис. 1) [11].

Відповідно до законодавства України експедиторські послуги надаються клієнту при експорті з України, імпорті в Україну, транзиті територією України чи іншими державами, а також при внутрішніх перевезеннях територією України відповідно до договору транспортного експедирування, що свідчить про ключову роль транспортно-експедиторських підприємств на ринку міжнародної

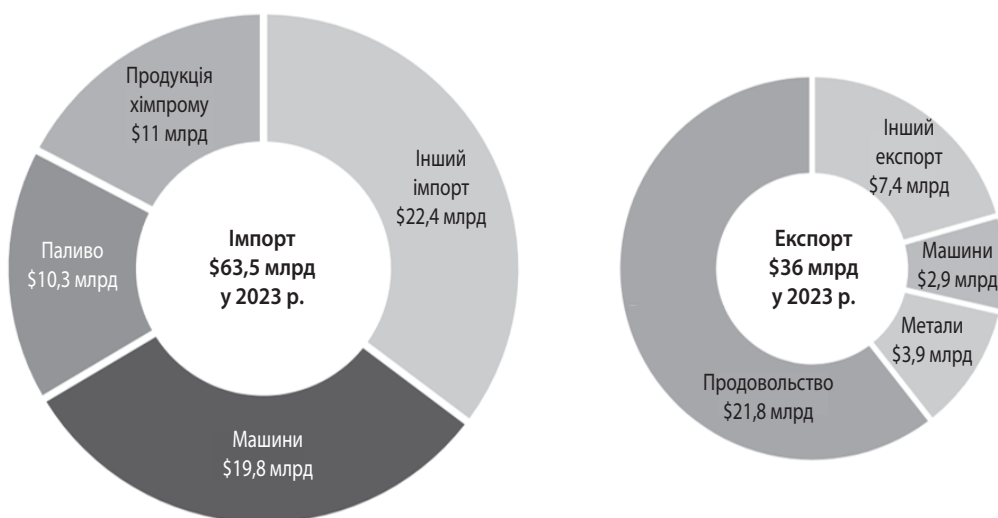


Рис. 1. Структура експорту та імпорту товарів України у 2023 р. [11]

торгівлі. За дорученням клієнтів експедитори надають широкий спектр послуг. До категорії транспортно-експедиторських послуг можна віднести:

- ✦ страхування вантажів та відповідальності;
- ✦ фрахтування транспортних засобів;
- ✦ оформлення товарно-транспортної документації;
- ✦ забезпечення охорони вантажів під час їх перевезення, перевалки та зберігання;
- ✦ забезпечення виконання робіт, які пов'язані з прийманням, накопиченням, подрібненням, доробкою, сортуванням, складуванням, зберіганням, перевезенням, консолідацією та деконсолідацією вантажів, які потребують:
 - особливого порядку завантаження та розвантаження, а також залучення відповідних транспортних засобів та їх додаткове оснащення при необхідності;
 - спеціального нагляду та дотримання правил перевезення національного та міжнародного законодавства;
 - дотримання вимог щодо запобігання псування та втрати вантажу в цілях власної вигоди та екологічних норм;
- ✦ інші допоміжні та супутні перевезенням транспортно-експедиторські послуги, що передбачені договором транспортного експедирування та не суперечать законодавству.

У більшості випадків до транспортно-експедиторських підприємств клієнти звертаються у випадках, коли виникає необхідність здійснення міжнародної доставки товару із залученням різних видів транспорту. Зазвичай експедитори для забезпечення таких видів доставки залучають різних перевізників або інших посередників, рідше здійснюють перевезення власними транспортними засобами. Додатково варто зауважити, що для ведення транспортно-експедиторської діяльності не потрібно отримувати ліцензію, однак специфіка роботи з певними категоріями вантажів потребує відповідних дозволів або ліцензій. Прикладом може стати робота зі спеціальними вантажами, до яких відносять небезпечний, живий і негабаритний вантаж.

Логістика та транспортування сповнені ризиків. Існують ризики, які зазвичай неможливо передбачити: затори на дорогах, крадіжки вантажу, затримки на митниці або технічні проблеми, пошкодження або втрата товару під час перевезення. А також ризики, які можна передбачити, наприклад прострочення вантажу або збереження схоронності та інші додаткові ризики, які можуть спричинити понесення додаткових витрат клієнта.

Звичайно, що основою мінімізації ризиків завжди буде страхування вантажу та відповідальності задіяних учасників. Важливу роль відіграє й компетентність і фаховість експедиторів, однак сучасні тренди допомагають розширити можливості управління міжнародними вантажними перевезеннями за допомогою інтелектуальних логістичних інформаційних технологій.

Нещодавнє опитування, проведене компанією McKinsey [12], показало, що впровадження логістичних інформаційних технологій допомогло 7 із 10 керівникам глобальних ланцюгів поставок підвищити стійкість і подолати негативний вплив збоїв минулих років. Відповідно до наявності достатньої кількості високоякісних майстер-даних і впровадженого сценарного планування наскрізна видимість дозволяє компаніям будувати перспективні ланцюги поставок і ставати розумнішими [13]. Підвищення ефективності прийняття рішень експедиторами шляхом урахування транспортних ризиків, а також ризики при ціноутворенні, виявлення слабких місць під час вантажних перевезень може забезпечити аналітика даних.

UNCTAD у своїх звітах наприкінці 1990-х – на початку 2000-х років наголошував на важливості централізації, обміну та передачі даних, впровадження електронної безпаперової транспортної документації, відслідковування руху транспортних засобів, контейнерів та вантажів [14]. UNCTAD стимулював до створення єдиної міжнародної системи для всіх учасників транспортно-логістичного просування товару, починаючи від вантажовідправника до вантажоотримувача. На жаль, кожне підприємство міжнародної спільноти пішло своїм шляхом, створивши власну інформаційну систему.

У 1987 р. у Антверпені (Бельгія) відбувся Конгрес FIATA (Міжнародна федерація асоціацій експедиторів) під девізом «Експедитор: фокус обміну інформацією» [15]. Головний заклик даної події був направлений на підвищення ефективності роботи експедиторів через можливість обміну інформацією з будь-якого куточка світу між іншими учасниками перевізного процесу (судноплавні та авіаційні компанії, автомобільні та залізничні перевізники, митні брокери, агенти тощо), до цієї ж інформацією міг мати доступ клієнт з метою швидкого реагування на будь-які зміни під час організації доставки вантажу.

Створення єдиного інформаційного простору залишається актуальним питанням і сприяє скороченню паперового документообігу, використанню єдиних е-транспортних документів для транспортно-експедиторської діяльності суміжно з кожним видом транспорту.

Сьогодення характеризується цифровізацією багатьох бізнес-процесів та високим рівнем використання інформаційних технологій. Розвиток платформ відстеження в реальному часі, постачальників послуг Інтернету речей і розумних контейнерів кардинально змінив ландшафт видимості руху вантажопотоків, передаючи владу клієнту. Сьогодні клієнти мають безпрецедентний доступ до інформації про місцезнаходження свого вантажу завдяки порталам перевізників і незалежним постачальникам засобів відстеження. На ринку міжнародних вантажних перевезень спростились процедури оформлення транспортних і супровідних документів завдяки їх цифровізації. Остаточний звіт про ключові торговельні документи та елементи даних (KTDDE) було оприлюднено 24 квітня 2024 р. на Стемфорд Брідж (Лондон), під час Commodity Trading Week Europe в період спеціальної сесії – «Unveiling the complete framework for digitalising global supply chains, end to end». Ініціатива KTDDE є основним напрямком у світовій торгівлі, оскільки вона об'єднує 36 ключових торговельних документів в єдину уніфіковану структуру, яка не тільки підвищує сумісність, але й забезпечує обмін даними між глобальними торговими операціями [16].

Прагнучи забезпечити комплексне надання логістичних операцій, транспортно-експедиторські підприємства активно розглядають можливість впровадження простого інструментарію бізнес-аналітики, логістичних дашбордів (інформаційних панелей) тощо з метою ефективного реагування на операційні проблеми в ланцюгах поставок. Основною перевагою використання інформаційних технологій у діяльності транспортно-експедиторських підприємств є прозорість усіх процесів. Кожна задіяна сторона, яка бере участь в організації міжнародних вантажних перевезень може відстежувати та звітувати не лише про рух вантажу в реальному часі, а й про складські операції, управління запасами, виконання замовлень тощо, виявляючи будь-які ризики до того, як вони стануть масштабними проблемами.

Впроваджуючи штучний інтелект і розширену аналітику, транспортно-експедиторські підприємства можуть зробити крок вперед і спрогнозувати потенційні фінансові втрати, такі як додаткова витрата палива або штрафи за простої. Аналізуючи прогнозовані витрати, з'явиться змога визначати оптимальні ціни на кожне відправлення, що дозволить ефективніше приймати рішення та відхиляти збиткові ставки фрахту, захищаючи свій прибуток [17].

Розглядаючи використання блокчейн-технологій у сфері управління транспортно-експедитор-

ськими підприємствами, варто розглянути наявні варіанти їх використання:

1. Безпека управління рахунками-фактурами завжди була обов'язковим компонентом оцифрування ланцюжка поставок і одним із найсильніших аспектів блокчейну.
2. Моніторинг вантажів. Однією з найвідоміших систем відстеження вантажів на основі блокчейну є платформа TradeLens, створена компаніями Maersk і IBM [18].
3. Обробка інформації з метою захисту та перевірки достовірності даних.
4. Відстеження товарів. Створюючи незмінний ланцюжок записів даних, блокчейн надає унікальні можливості для управління ланцюжком поставок, особливо при дотриманні стандартів якості продукції.

Забезпечення високого рівня надання транспортно-експедиторських послуг стимулює передові підприємства слідувати сучасним трендам з використання новітніх інформаційних технологій. Однак, на жаль, не всі підприємства транспортно-логістичної сфери готові до таких змін, що спричинено застарілою культурою управління, опором працівників та управлінського персоналу, технологічними бар'єрами, інтеграцією наявних технологічних рішень підприємства з новими тощо.

Транспортно-експедиторське обслуговування має бути передовою сферою інноваційного впровадження технологій для задоволення потреб клієнтів. Традиційних підходів уже не достатньо для запобігання кризовим явищам у період глобальних викликів, тому варто відходити від рутинних і застарілих підходів управління та знаходити нові рішення.

ВИСНОВКИ

Зростання світового ринку експедирування вантажів є стрімким завдяки швидким темпам розвитку міжнародної торгівлі, розширенню індустрії електронної комерції в усьому світі та зростанню кількості угод про вільну торгівлю між країнами. Підприємства, які залучають експедиторів для організації зовнішньоторговельних операцій на ринку міжнародної торгівлі, можуть отримати безліч переваг щодо організації доставки вантажів та мінімізації транспортних витрат. Впровадження інформаційних технологій надає можливість експедиторам бути готовими до масштабних збоїв і непередбачуваних ризиків при організації міжнародних вантажних перевезень. Навіть у часи невизначеності аналітика даних та автоматизація стають основним шляхом удосконалення діяльності провідних транспортно-експедиторських підприємств. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Разумова К. М., Новальська Н. І., Клименко В. В. Особливості сучасного транспортно-експедиторського бізнесу. *Системи та технології*. 2023. № 1. С. 124–130. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-6643-2023.1-65.15>
2. Гаврилко Т. О., Сафонова Т. І. Транспортно-експедиторські послуги: чинники впливу та напрями підвищення якості. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури*. 2011. № 29. С. 111–117.
3. Майорова І. О., Нечепуренко О. С. Проблеми ефективності управління якістю транспортно-експедиторського обслуговування. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2014. № 4. С. 92–110. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rmegt_2014_4_9
4. Сторчак К. В., Кузнєцова К. О. Специфіка організації міжнародної транспортно-експедиторської діяльності. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2021. Вип. 15. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/219876>
5. Лебідь Є. М., Лебідь І. Г., Лужанська Н. О. Моделювання діяльності транспортно-експедиторського підприємства при виконанні міжнародних автомобільних перевезень. *Транспортні системи та технології перевезень*. 2023. Вип. 26. С. 76–84. DOI: <https://doi.org/10.15802/tsst2023/293357>
6. Rajesh D., Gupta S. K., Ilinich S., Singh N. An Assessment of Challenges and Factor Influencing the Freight Forwarding Business in the Logistics Industry. *Economics, Finance and Management Review*. 2023. No. 2. P. 4–23. DOI: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2023-2-4-23>
7. Krajewska M. A., Kopfer H. Transportation planning in freight forwarding companies: Tabu search algorithm for the integrated operational transportation planning problem. *European Journal of Operational Research*. 2009. Vol. 197. Iss. 2. P. 741–751. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2008.06.042>
8. Skiba S., Karas A. The Changing Role of a Freight Forwarder in Modern Supply Chains. *European Research Studies Journal*. 2022. Vol. XXV. Iss. 1. P. 341–351. DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/2856>
9. Логістика у воєнні часи: перспективи українського експорту. *Inter Trans Logistics*. URL: <https://itl-ltd.com/blog/view/logistika-u-voenni-chasi-perspektivi-ukrayinskogo-eksportu/>
10. Закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність» від 01.07.2004 р. № 1955-IV (станом на 1 січня 2022 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1955-15#Text>
11. Самойлюк М., Левченко Є. Економіка України у 2023 році: головне. *Центр економічної стратегії*. 02.02.2024. URL: <https://ces.org.ua/ukrainian-economy-in-2023-tracker-overview/>
12. Alicke K. et al. Taking the pulse of shifting supply chains. *McKinsey & Company*. 26.08.2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/taking-the-pulse-of-shifting-supply-chains>
13. Horovyi V., Dobrolezha S., Iaskova D. Empowering Smarter Supply Chains with Logistics Dashboards. *Trinetix*. 19.07.2023. URL: <https://www.trinetix.com/insights/empowering-smarter-supply-chains-with-logistics-dashboards>
14. Electronic Commerce and International Transport Services. *United Nations Conference on Trade and Development*. Geneva, 26–28 September 2001. 21 p. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tdbcom3em12d2_en.pdf
15. Past Congresses. *FIATA*. URL: <https://fiata.org/past-congresses/>
16. ICC DSI's Digital Framework for Key Trade Documents and Data Elements. *Shipping and freight resource*. 25.04.2024. URL: <https://www.shippingandfreightresource.com/it-is-here-icc-dsis-digital-framework-for-key-trade-documents-and-data-elements/>
17. Horovyi V., Dobrolezha S., Iaskova D. Adapting to Freight Challenges: 5 Tips to Navigate Cost and Demand Fluctuations. *Trinetix*. 07.09.2023. URL: <https://www.trinetix.com/insights/adapting-to-freight-challenges-5-tips-to-navigate-cost-and-demand-fluctuations>
18. Боюк О. TradeLens – блокчейн-платформа для перевезень від IBM та Maersk збрала понад 90 компаній. *Logist.Today*. 13.08.2018. URL: https://logist.today/uk/dnevnik_logista/2018-08-13/tradelens-blokchejn-platforma-dlja-perevozok-ot-ibm-i-maersk-sobrala-bolee-90-kompanij/#google_vignette

REFERENCES

- Alicke, K. et al. "Taking the pulse of shifting supply chains". *McKinsey & Company*. August 26, 2022. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/taking-the-pulse-of-shifting-supply-chains>
- Boiuk, O. "TradeLens – blokchejn-platforma dlja perevezen vid IBM ta Maersk zibrala ponad 90 kompanii" [TradeLens – a Blockchain Platform for Transportation from IBM and Maersk Gathered More Than 90 Companies]. *Logist.Today*. August 13, 2018. https://logist.today/uk/dnevnik_logista/2018-08-13/tradelens-blokchejn-platforma-dlja-perevozok-ot-ibm-i-maersk-sobrala-bolee-90-kompanij/#google_vignette
- "Electronic Commerce and International Transport Services". *United Nations Conference on Trade and Development*. Geneva, September 26-28, 2001. https://unctad.org/system/files/official-document/tdbcom3em12d2_en.pdf
- Havrylko, T. O., and Safonova, T. I. "Transportno-ekspedytorski posluhy: chynnyky vplyvu ta napriamy pidvyshchennia yakosti" [Transport and Forwarding Services: Influencing Factors and Directions for

- Improving Quality]. *Problemy pidvyshchennia efektyvnosti infrastruktury*, no. 29 (2011): 111-117.
- Horovyi, V., Dobrolezha, S., and Iaskova, D. "Adapting to Freight Challenges: 5 Tips to Navigate Cost and Demand Fluctuations". *Trinetix*. September 07, 2023. <https://www.trinetix.com/insights/adapting-to-freight-challenges-5-tips-to-navigate-cost-and-demand-fluctuations>
- Horovyi, V., Dobrolezha, S., and Iaskova, D. "Empowering Smarter Supply Chains with Logistics Dashboards". *Trinetix*. July 19, 2023. <https://www.trinetix.com/insights/empowering-smarter-supply-chains-with-logistics-dashboards>
- "ICC DSI's Digital Framework for Key Trade Documents and Data Elements". *Shipping and freight resource*. April 25, 2024. <https://www.shippingandfreightresource.com/it-is-here-icc-dsis-digital-framework-for-key-trade-documents-and-data-elements/>
- Krajewska, M. A., and Kopfer, H. "Transportation planning in freight forwarding companies: Tabu search algorithm for the integrated operational transportation planning problem". *European Journal of Operational Research*, vol. 197, no. 2 (2009): 741-751. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2008.06.042>
- [Legal Act of Ukraine] (2004). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1955-15#Text>
- "Lohistyka u voenni chasy: perspektyvy ukrainskoho eksportu" [Logistics in Wartime: Prospects for Ukrainian Exports]. *Inter Trans Logistics*. <https://itl-ltd.com/blog/view/logistika-u-voenni-chasi-perspektivi-ukrayinskogo-eksportu/>
- Lebid, Ye. M., Lebid, I. H., and Luzhanska, N. O. "Modeliuvannia diialnosti transportno-ekspedytorskoho pidpriemstva pry vykonanni mizhnarodnykh avtomobilnykh perevezhen" [Modeling the Activity of a Transport and Forwarding Enterprise when Performing International Road Transportation]. *Transportni systemy ta tekhnolohii perevezhen*, no. 26 (2023): 76-84. DOI: <https://doi.org/10.15802/tstt2023/293357>
- Maierova, I. O., and Nechepurenko, O. S. "Problemy efektyvnosti upravlinnia yakistiu transportno-ekspedytorskoho obsluhovuvannia" [Problems of the Efficiency of Quality Management of Transport and Forwarding Services]. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*, no. 4 (2014): 92-110. http://nbuv.gov.ua/UJRN/rmegt_2014_4_9
- "Past Congresses". *FIATA*. <https://fiata.org/past-congresses/>
- Rajesh, D. et al. "An Assessment of Challenges and Factor Influencing the Freight Forwarding Business in the Logistics Industry". *Economics, Finance and Management Review*, no. 2 (2023): 4-23. DOI: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2023-2-4-23>
- Razumova, K. M., Novalska, N. I., and Klymenko, V. V. "Osoblyvosti suchasnoho transportno-ekspedytorskoho biznesu" [Features of Modern Transport Forwarding Business]. *Systemy ta tekhnolohii*, no. 1 (2023): 124-130. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-6643-2023.1-65.15>
- Samoiluk, M., and Levchenko, Ye. "Ekonomika Ukrainy u 2023 rotsi: holovne" [The Economy of Ukraine in 2023: The Main Thing]. *Tsentr ekonomichnoi stratehii*. February 02, 2024. <https://ces.org.ua/ukrainian-economy-in-2023-tracker-overview/>
- Skiba, S., and Karas, A. "The Changing Role of a Freight Forwarder in Modern Supply Chains". *European Research Studies Journal*, vol. XXV, no. 1 (2022): 341-351. DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/2856>
- Storchak, K. V., and Kuznietsova, K. O. "Spetsyfika orhanizatsii mizhnarodnoi transportno-ekspedytorskoi diialnosti" [Specifics of Organization of International Transport and Forwarding Activities]. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia*, iss. 15 (2021). <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/219876>