

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-5>

УДК 005.932:656:658.7

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗМІНИ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК З МЕТОЮ МІНІМІЗУВАННЯ ВТРАТ ПІД ЧАС ВІЙНИ

CHALLENGES AND PROSPECTS OF CHANGING SUPPLY CHAINS TO MINIMIZE LOSSES DURING WAR

Пешко Максим Ігорович

студент,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3067-3102>

Завербний Андрій Степанович

доктор економічних наук, професор,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7307-536X>

Peshko Maksym, Zaverbnyi Andrii

Lviv Polytechnic National University

Стаття присвячена проблематиці та перспективі зміни ланцюгів поставок з метою мінімізування втрат та ризиків, що зумовлено війною. Проаналізовано тенденцію та напрямок змін діяльності логістичної галузі України під час військового стану, стан альтернативних ланцюгів поставки, ситуацію на початку війни та в даний час. Досліджено проблеми з якими стикається бізнес та держава з питань експорту та імпорту продукції. Визначено перспективи розвитку логістичної галузі у післявоєнному стані. Встановлено, що мінімізування втрат під час війни можливе тільки завдяки колаборації держави та бізнесу та використанні нових підходів до проектування, підтримки логістичних ланцюгів. Аналізуючи статті та інтерв'ю спеціалістів в сфері логістики, розроблено список заходів, що потенційно можуть допомогти підвищенню ефективності роботи логістики в державному секторі, а також надано рекомендації ведення бізнесу у військовому часі для мінімізації втрат та ризиків, де за основу береться тотальна зміна роботи відділу логістики та потенційні ціни в політиці компанії.

Ключові слова: логістика, війна, ланцюги поставок, мінімізація втрат, перспективи розвитку.

The article is devoted to the problems and prospects of changing supply chains in order to minimize losses during the war. The trend and direction of changes in the activity of the logistics industry of Ukraine during the martial law are analyzed. Also described the activities of Ukrainian freight forwarders, logisticians and the description of their important decisions that changed the general situation in some areas of the supply chain, which had a positive effect on the activities of a large number of enterprises. Analyzing the second round table in the project on "Restoration of supply chains in the conditions of the war and post-war situation in Ukraine", which was initiated and completed by the TradeMasterGroup company with the support of the USAID Program, as well as carrying out a detailed study of the state of the EBA (European Business Association) information resource, the list problems was identified and they can be divided into two parts: 1) problems that the state and its partners can solve through collaboration; 2) problems that each enterprise can solve internally. Unfortunately, the sore point for the state is our railway infrastructure (ports are not taken into account, because their work directly depends on the actions of the aggressor), because it can transport only a certain percentage of all necessary volumes of goods from Ukraine to the EU. Accordingly, to increase the capacity of border crossings to meet the needs of the economy, systemic work is required, which includes radical changes. As for problems at enterprises, flexible inventory management, automation of the logistics management system, changes in company policy, etc. are sensitive topics. The prospects for the development of the logistics industry in the post-war state are determined. It has been established that the minimization of losses during the war is possible only thanks to the collaboration of the state and business. Suggestions are made for improving the efficiency of logistics in the public sector, recommendations for conducting business in wartime to minimize losses and risks are provided.

Keywords: logistics, war, supply chains, loss minimization, development prospects.

Постановка проблеми. Питання ефективної логістики завжди ставилося підприємствами на перше місце, адже від того як будуть побудовані логістичні ланцюги залежить і діяльність та майбутнє усього бізнесу. Жоден бізнес в Україні не був готовий до того, що розпочнеться повномасштабна війна, яка заблокує 60% усіх логістичних маршрутів та хабів в Україні. Відповідно перших днів повномасштабної війни перед членами транспортно-експедиторської галузі України постав складний виклик. В сторону України надходило багато імпорту в контейнерах, вагонах. Так як українські порти були заміновані, залізничні вузли зруйновані або заблоковані то відповідно була потреба вивантажувати продукцію в портах та хабах інших держав. Попри те, що ситуація стабілізувалася в більшій частині України, перед державою та бізнесом все постає питання щодо побудови ефективних, безпечних ланцюгів поставки продукції та створення найбільш сприятливих умов всередині бізнесу для безперешкодного функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику зміни ланцюгів поставок під час війни описували та досліджували такі особи, як Василь Журавель [1], Валерій Ткачов [2], Рашид Буда [2], Артур Ніцевич [2], Микола Горбачов [2], Карина Горова [2], Віктор Берестенко [3], Олексій Тараненко [4], а також багато інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На жаль, розвиток подій під час війни не можна передбачити, відповідно всі налагоджені логістичні шляхи, весь процес експорту та імпорту, а також ситуації всередині кожного підприємства можуть змінюватися в залежності від ходу війни, що залишає за собою ще багато роботи та досліджень.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета цієї статті – висвітлити проблеми, з якими стикається наша держава та бізнес, а також надати рекомендації щодо мінімізації ризиків у логістичній галузі як для держави, так і для бізнесу. Ціль цієї статті полягає у висвітленні проблем з якими стикнулася наша держава та бізнес, а також надати рекомендації щодо мінімізування ризиків в логістичній галузі як і державі, так і бізнесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналізуючи другий круглий стіл у рамках проекту щодо «Відновлення ланцюгів постачання в умовах воєнного та післявоєнного стану в Україні», який ініційовано та проводиться компанією TradeMasterGroup за під-

тримки Програми USAID, а також здійснивши детальне дослідження статей інформаційного ресурсу ЕВА (European Business Association) можна виділити такі проблеми, з якими зустрілася наша логістика [5]:

1. Тотальна зміна логістичних шляхів, яка відбувається з певною періодичністю (деякі шляхи залишаються більш усталеними, а інші, навпаки, змінюються під впливом динамічної ситуації).

2. Дефіцит водіїв, велика частина яких поповнила ряди ЗСУ.

3. Збільшення витрат на експорт та зменшення цін на доставку імпорту (така ситуація пов'язана з тим, що більшість вантажів, що йдуть в Україну, є гуманітарними).

4. Тенденції щодо відмови від тривалого зберігання продукції на складах, орієнтування українського ритейлу на роботу "з коліс".

5. Попит на доставку нашої продукції закордон, що спричинено переїздом туди великої кількості українців, які евакуювалися від війни.

6. Значний дефіцит автотранспорту в прифронтових регіонах, оскільки іноземний транспорт не в'їжджає до України, а відповідно нашого не вистачає, адже щоб покрити всі потреби логістичної галузі потрібно якнайменше щоб працювали порти.

7. Негативні додаткові бар'єри, що полягають у отриманні депозитів контейнерними лініями за обладнання від 5 до 30 тисяч доларів. Цей бар'єр є значною бюрократичною процедурою.

8. Недостатньо ефективна робота учасників логістичних ланцюгів, а також непідготовленість інфраструктури до такого значного збільшення завантаженості тощо [5].

Якщо ми говоримо про це в загальному, то може здаватися, що не все так і погано. Але насправді, щоб шляхи доставки працювали безперебійно, була задіяна велика кількість людських зусиль. Українські експедитори та логісти усвідомлюють те, наскільки важливою є їхня праця для нашої держави. Вони розуміють, що окрім військового фронту у нас ще появився логістичний фронт, який є особливо важливим в часі війни. На перший погляд він є невидимим, але як тільки виникають перебої або постачання зупиняється, то страждають всі. Про віддану та професійну роботу наших логістів можна описувати багатьма кейсами. В даній статті доречно буде показати важку ситуацію, яка була з портом Констанца, а також розказати про труднощі з якими зустрілася звичайна українська компанія зі сходу,

яка все таки змогла успішно налагодити всі логістичні та виробничі процеси.

Почнемо з порту Констанца, який понад 6 місяців війни був надзвичайно перевантаженим. Відповідно, як результат, збої в роботі, витрати за простій, а зберігання вантажів, які швидко псуються, було під загрозою. Саме в цей час велику роботу зробили представники АМЕУ, які зверталися до керівництва порту та просили про залучення більшої кількості працівників, які працюватимуть з вантажами, починаючи з документальних та організаційних і завершуючи технічними питаннями. Сприяли покращенню роботи контейнерних ліній та терміналів, митниці та інших контролюючих органів. Їм це вдалося зробити лише спільними зусиллями та титанічною працею. Виявилось, що сусідні держави були неготовими на початку війни до перенаправлення туди такої великої кількості вантажів.

Наступним прикладом є ПрАТ МХП. МХП є одним із найбільших виробників та експортером курятини в Україні, окрім цього також спеціалізується на вирощуванні зернових та здійснює переробку. До повномасштабної війни МХП експортувати через українські порти понад 18 тисяч тонн продукції на місяць. Понад 3-4 тисяч тонн продукції регулярно вивозилося автомобільним транспортом. Внаслідок бойових дій було знищено більшу частину складів з продукцією і можливість проводити експортні операції через порти. У першу чергу компанія зробила евакуацію з міста Костянтинівка Донецької області. Для підтримки експорту підприємство було змушене відкрити нові площадки у Львові, Польщі та Нідерландах, оскільки європейські перевізники відмовлялися їздити на склади з глиб України. На даний момент МХП повністю та успішно відновила експортні операції [6].

Аналізуючи виступ Сергія Флорова [6], заступника директора з операційної логістики, можна зробити наступні висновки:

- залізничний транспорт хочемо використовувати, але кількість вагонів в країні обмежена щоб ними користуватися;

- попри війну проблем із заблокованими розподільчими центрами, складськими об'єктами не було;

- умови співпраці з логістичними центрами не змінилися, тарифи залишилися на довоєнному рівні. Для зростання цін немає передумов – складські центри втратили багато клієнтів;

- суттєво змінилися тарифи на транспортну логістику;

- практика засвідчила, що Миколаївський та Одеський порти мали набагато більшу пропускну здатність, ніж три порти Європи, якими ми користуємося на даний момент;

- оскільки всі українські експортери стали працювати через європейські порти, вони стикнулися з різким зростанням вантажообігу й почали зменшувати квоти для українських вантажів;

- собівартість доставки значно зросла, попри використання свого транспорту;

- графік доставки потрібно узгоджувати з військовими адміністраціями.

Попри велику кількість проблем українським підприємствам та державі в цілому вдалося розробити досить велику кількість альтернативних шляхів. Станом на жовтень для підтримки логістики використовуються декілька терміналів, котрі, здебільшого, перебувають у заході нашої держави, а саме Львів, Тернопіль, Чернівці. Також використовується Ізмаїльський порт із надання сервісу барж на Констанцу та відкритим шляхом на Адріатику до порту Трієст, Італія, щоб через західних сусідів Словаччину та Угорщину поєднати логістику з Одеського порту. Адже на даний момент знаходиться дуже багато експортних контейнерів, які треба доставити до одержувачів, а порт поки не може пропускати таку кількість кораблів.

Згідно статистики АО “Укрзалізниця”, більше 80-ти виробничих підприємств в Україні зупинили свою роботу з початком війни, внутрішні перевезення вантажів залізницею також зупинилося. Ще донедавна працювали в Україні лише 4 порти, які працюють зараз, серед них: Кілійський, Ізмаїльський, Ренійський, Усть-Дунайський. Проте вони покривають лише десяту частину довоєнної потужності перевалки всього обсягу.

Порти “Рені” та “Ізмаїл” повністю завантажені, але щоб проїхати у Ізмаїльський порт потрібно проїхати через територію Молдови. Окрім цього, через неритмічне навантаження по Рені в портах є затримки. Портові термінали не здатні покривати всю завантаженість своєю інфраструктурою та персоналом. Але також треба врахувати те, що до Ізмаїла залізницею потрібно проїхати Дністровським мостом, який вже кілька разів був пошкодженим агресором. Проте, на даний момент, є кілька альтернатив – використання прикордонних залізничних переходів. Їх усього 13, із яких: 2 зі Словаччиною, 4 із Польщею, 2 з Угорщиною, 3 із Румунією, і з Молдовою 2 переходи,

що на сьогодні досягає 3–4 млн тон вантажів по стиках.

Отже, робимо висновки, що бізнес продовжує проводити релокацію на захід попри те, що північ повністю звільнена від окупантів, а контрольованому півдню немає більше загроз окупації. Це означає, що у країні ми будемо спостерігати й надалі частковий перерозподіл попиту. Якщо у промислово розвинених південно-східних регіонах спостерігається згасання економічної активності, то на заході країни, навпаки, маємо сплеск і підвищення інтересу підприємців до інвестування ресурсів.

Серед компаній росте попит на фулфілмент, адже будь-яка криза вимагає від бізнесу «скидання баласту», тобто позбавлятися непрофільних видів діяльності. Відповідно мати власну логістику стає не вигідним. В даній ситуації це постійні витрати, які доводиться нести незалежно від об'єму продажів: на оренду складів, електроенергію, комунальні послуги та зарплати кур'єрів і логістів. Як результат підприємства починають пошук операторів фулфілменту та оплачувати їм кожну відправку товару, щоб їх логістика стала змінними витратами. Використання логістики на аутсорсі допомагає компаніям зняти з себе цей тягар і довіритися професіоналам, які вже мають налагоджені ланцюги поставок [7]. Також видно тенденцію щодо розвитку колаборації серед підприємств. Особливо на етапі «остання миля», що є останнім етапом у доставці товарів для клієнта і є найбільш ризикованим. Так як утримання останнього етапу стало дорожчим і складнішим бізнеси створюють колаборації, партнерства. Це є PUDO (pick up and drop off), міні точки прийому, видачі посилок. Це є LTL логістика, тобто об'єднання вантажів для того, щоб не відправляти напівпорожні авто [8].

Хочеться зазначити і значний розвиток цифровізації, яка стає необхідністю в даний момент. Щоб бути на плаву та не зазнавати великих втрат, компанії стараються контролювати за ситуацією в реальному часі. Наприклад, коли ціни на пальне зросли вдвічі, то бізнес одразу почав уважніше моніторити, на якій заправці та яким бензином заправлявся водій, куди він їздив і чи оптимальний його маршрут [9]. І так відбувається з усіма операційними процесами. Тому диджиталізація бізнесу та логістичних процесів виходить на перший план.

Але залишаються і не вирішені проблеми. Їх можна розділити на дві частини:

1. Проблеми, які може вирішити держава та її партнери при колаборації.

2. Проблеми, які може вирішити кожне підприємство у себе всередині.

На жаль, для держави зараз болюче місце це наша залізнична інфраструктура (порти не беремо до уваги, тому що їхня робота прямо залежить від дій агресора), адже вона може переправити лише певний відсоток усіх необхідних обсягів товарів із України до ЄС. Відповідно для збільшення пропускної здатності прикордонних переходів до потреби економіки потрібно системна робота, яка містить в собі кардинальні зміни. Щодо проблем на підприємствах, то болючою темою є гнучкість управління запасами, автоматизація системи управління логістики, зміна політики компанії та інше.

Пропозиції щодо вирішення проблем з логістикою для підприємств є досить складною справою, адже дуже багато є нюансів на які ми впливу не маємо, але можна виділити загальні напрямки, в яких повинно рухатися підприємство для максимальної оптимізації логістичних процесів.

Забезпечити гнучкість управління запасами підприємства. Потрібно швидко змінювати політику поповнення, виходячи з короткострокового прогнозу ситуації. Для мінімізації ризиків у ланцюзі поставок слід:

– переглянути правила управління запасами: цикли та етапи замовлень, мінімальний та максимальний розмір партії, плече доставки. Можна зазначити також порівняння можливих варіантів доставки, оброблення можливостей попередніх замовлень. По суті, це бронювання важливих для мережі обсягів продукції, які дають впевненість, що через кілька днів або інший визначений термін товар буде зарезервований у постачальника;

– розподілити запаси відповідно до швидкості доставки товарів до кінцевого споживача, обсягів споживання, потенційних ризиків зберігання. Також не слід в цей самий час закуповувати товари. Це не є доцільним, адже на території України не має безпечного місця, відповідно склади можуть бути знищені ракетними ударами. Для швидкого реагування на зміни в логістиці важливим є регулярний перерахунок центрів гравітації поставок, аналіз вартості декількох альтернативних варіантів доставки критично важливих товарів/матеріалів/інгредієнтів.

Саме тому роздрібним мережам важливо:

– проводити постійний перегляд умов перевезення, що впливають на загальну вар-

тість логістичних процесів та враховуються в собівартість продукції;

– використовувати у прогнозуванні інструменти, які враховують останній період у продажах.

Також можливим варіантом збільшення ефективності ланцюга поставок може виступати перекладання вартості доставки до центру гравітації на виробника. Навіть попри можливий простій на деяких ділянках це може дати позитивний ефект. Використовувати гнучкі автоматизовані системи управління перевезеннями. В останні місяці обставини швидко змінюються: щодня вводяться нові обмеження або спостерігається пом'якшення деяких обмежень, закриваються або відкриваються канали доставки та логістичні центри, зростає вартість палива, різко змінюється потреба в товарах та комплектуючих. Така тенденція зберігатиметься найближчим часом. Зі свіжих кейсів для Північно-Західної Європи – додавання до розрахунку маршрутів зарядних станцій, перерв на поповнення запасів електроенергії, облік доріг, що дозволяють на ходу заряджати акумулятори [10]. У разі різко змінюваних обсягів і можливостей доставки, ризиків, є необхідним оперативне комплексне моделювання різних сценаріїв роботи ланцюгів поставок. Для цього добре мати математичну модель ланцюга поставок. За допомогою таких математичних моделей можна спланувати перевезення найближчим часом і прогнозувати, які ризики й вартість логістики будуть у тих чи інших умовах. Щодо проблем, які ще досі не вирішала

наша держава, то їх можна позбутися завдяки збільшенню кількості вузькоколієних візків та залучення додаткового вагонного парку перевізників на вузькому шляху, будівництво нових пунктів пропуску, створення мобільних перевалочних пунктів, розвиток існуючих терміналів, спрощення процедур перетину кордону та ін.

Висновки. Отже, як би це не звучало, але війна стає каталізатором багатьох реформ, особливо в логістиці. Проте це не будуть популярні кроки. Зараз ми починаємо рух з місця, де більшість логістичних компаній призупинили свою діяльність та вимушено відправили працівників у відпустки, а деякі повністю припинили роботу. Наш неминучий успішний розвиток логістики можна описати цитатою Джека Ма, засновника Alibaba Group: «Так, сьогодні буде дуже складно, завтра буде ще гірша ситуація, але післязавтра буде все прекрасно». Так, ніхто не заперечує, що нам буде важко, можливо ще складніші етапи чекають на нас у зв'язку з недавніми ракетними ударами по критичній інфраструктурі, але зрештою галузь розквітне. І щоб це післязавтра настало, необхідно і надалі активно працювати – звернути увагу на ті напрямки діяльності, які в мирний час були не пріоритетними. Зокрема, варто розвивати експортні та імпорتنі логістичні рішення, змінювати модель функціонування підприємств, що буде більш адаптована до будь-яких ситуацій, створення сучасних електронних сервісів, диджиталізація логістичної галузі. Війна показала, що ці фактори є критично важливими для роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Логістика під час війни. URL: <https://delo.ua/uk/transport/bude-skladno-ale-zrestoyu-galuz-rozkvitne-logistika-pid-cas-viini-reformi-ta-maibutnje-industriyi-397214/> (дата звернення: 01.11.2022).
2. European Business Association. Обговорення стану логістики в Україні у 2022 році. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (дата звернення: 01.11.2022).
3. Як змінилася логістика під час повномасштабної війни. URL: https://cfts.org.ua/blogs/yak_zminilasya_logistika_za_pivroku_viyni_ta_scho_bude_z_importom_i_eksportom_651 (дата звернення: 01.11.2022).
4. Експорт та імпорт під час війни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/dostavka-i-logistika-pid-chas-viyni-shcho-zminilosya-zaraz-ostanni-novini-50273044.html> (дата звернення: 01.11.2022).
5. Другий круглий стіл у рамках проєкту щодо «Відновлення ланцюгів постачання в умовах воєнного та післявоєнного стану в Україні». URL: <https://trademaster.ua/articles/313567> (дата звернення: 01.11.2022).
6. Проблеми з якими зустрівся бізнес на прикладі ПрАТ МХП. URL: <https://trademaster.ua/logistic/313531> (дата звернення: 01.11.2022).
7. Визначення фулфілмент та його плюси. URL: <https://www.skladovka.ua/uk/chto-takoe-fulfillment/> (дата звернення: 01.11.2022).
8. Визначення PUDO та тенденція розвитку в Україні. URL: <https://retailers.ua/news/management/13252-u-2022-rotsi-nova-poshta-planuye-vidkriti-1000-novih-viddilen-12000-poshtomativ-a-takoj-rozvivati-noviy-format-viddilen-pudo> (дата звернення: 01.11.2022).
9. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наук. записки Українського наук.-дослід. інст.-ту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51–58.

REFERENCES:

1. Lohistyka pid chas viiny [Logistics during the war]. Available at: <https://delo.ua/uk/transport/bude-skladno-ale-zrestoyu-galuz-rozkvitne-logistika-pid-cas-viini-reformi-ta-maibutnje-industriyi-397214/> (accessed 01.11.2022).
2. European Business Association. Obhovorennia stanu lohistyky v Ukraini u 2022 rotsi [European Business Association. Discussion of the state of logistics in Ukraine in 2022]. Available at: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (accessed 01.11.2022).
3. Iak zminylasia lohistyka pid chas povnomasshtabnoi viiny [How logistics changed during a full-scale war]. Available at: https://cfts.org.ua/blogs/yak_zminilasya_logistika_za_pivroku_viyini_ta_scho_bude_z_importom_i_eksportom_651 (accessed 01.11.2022).
4. Eksport ta import pid chas viiny [Export and import during the war]. Available at: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/dostavka-i-logistika-pid-chas-viyini-shcho-zminilosya-zaraz-ostanni-novini-50273044.html> (accessed 01.11.2022).
5. Druhyy kruhlyy stil u ramkakh proiektu shchodo «Vidnovlennia lantsiuhiv postachannia v umovakh voiennoho ta pisliavoiennoho stanu v Ukraini» [The second round table within the framework of the project on "Restoration of supply chains in the conditions of war and post-war conditions in Ukraine"]. Available at: <https://trademaster.ua/articles/313567> (accessed 01.11.2022).
6. Problemy z yakymy zustrivsia biznes na prykladi PrAT MXP [Problems addressed by the business using the example of PJSC MXP]. Available at: <https://trademaster.ua/logistic/313531> (accessed 01.11.2022).
7. Vyznachennia fulfilment ta yoho pliusy [Definition of fulfillment and its advantages]. Available at: <https://www.skladovka.ua/uk/chto-takoe-fulfillment/> (accessed 01.11.2022).
8. Vyznachennia PUDO ta tendentsiia rozvytku v Ukraini [Definition of PUDO and development trends in Ukraine]. Available at: <https://retailers.ua/news/menedjment/13252-u-2022-rotsi-nova-poshta-planuye-vidkriti-1000-novih-viddilen-12000-poshtomativ-a-takoj-rozvivati-noviy-format-viddilen-pudo> (accessed 01.11.2022).
9. Veretiuk C. M., Pilinskyi V. V. (2016) Vyznachennia priorytetnykh napriamkiv rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini [Determination of the priority areas of development of the digital economy in Ukraine]. *Nauk. zapysky Ukrain-skoho nauk.-doslid. inst.-tu zviazku*, vol. 2, pp. 51–58.