

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-142>

УДК 658.7:658.5:338.24:005.932

УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ РЕЛОКАЦІЇ: ЦИФРОВІ РІШЕННЯ ТА МЕХАНІЗМИ СТІЙКОСТІ

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNDER RELOCATION: DIGITAL SOLUTIONS AND RESILIENCE MECHANISMS

Кутко Тарас Ігорович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9676-5808>

Kutko Taras

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

У статті досліджено особливості управління ланцюгами постачання в умовах релокації підприємств. Акцент зроблено на цифрових рішеннях, які забезпечують прозорість, прискорення документообігу, точність прогнозування попиту та контроль логістичних витрат. Проаналізовано концепцію стійкості (resilience) ланцюгів постачання та виявлено ключові механізми її формування. На основі кейс-аналізу вітчизняного підприємства показано, що релокація виробництва супроводжується зростанням витрат на логістику, кадровими обмеженнями та потребою у цифровій трансформації управлінських процесів. Запропоновано напрями удосконалення управління ланцюгами постачання в умовах релокації: впровадження інтегрованих WMS-рішень, розвиток прогнозної аналітики, посилення B2B-каналів, цифровізація сервісних процесів, диверсифікація постачальницької бази.

Ключові слова: ланцюги постачання, управління, релокація, цифровізація, resilience, логістика, адаптація.

The peculiarities of supply chain management under enterprise relocation as an adaptive response to economic and political instability and military threats were investigated in the article. The methodological basis of the study was built on the combination of the case method, quantitative analysis, and qualitative research. By this approach, statistical changes in the dynamics of enterprise activity were not only recorded but also their causes were explained, which was considered significant under conditions of crisis transformations and relocation of production facilities. Certain limitations were acknowledged, as the analysis was carried out using data from a single enterprise; therefore, the results cannot be directly generalized to the entire industry. However, by applying a mixed methodology (quantitative and qualitative), a more comprehensive understanding of adaptation and relocation processes was achieved. Special emphasis was placed on digital solutions (ERP, WMS, EDI, Power BI, CRM), through which transparency, acceleration of document flow, accuracy of demand forecasting, and control of logistics costs were ensured. The concept of supply chain resilience was analyzed, and the key mechanisms of its formation were identified: diversification of suppliers and distribution channels, reserve routes, scenario planning, flexible contracts, and warehouse automation. Based on a case study of a Ukrainian enterprise, it was demonstrated that relocation was accompanied by increased logistics costs, personnel constraints, and the necessity for digital transformation of management processes. At the same time, growth in export volumes and diversification of the product range were achieved, which was interpreted as evidence of adaptability to crisis conditions. Directions for improving supply chain management under relocation were proposed, including the implementation of integrated WMS solutions, the development of predictive analytics, the strengthening of B2B channels, the digitalization of service processes, and the diversification of the supplier base.

Keywords: supply chains, management, relocation, digitalization, resilience, logistics, adaptation.

Постановка проблеми. Актуальність дослідження обумовлена підвищенням рівня невизначеності та ризиків у діяльності вітчизняних підприємств. Військова агресія, коли-

вання глобальних ринків, порушення транспортних і логістичних маршрутів, зростання цін на енергоносії та сировину створюють складні умови для функціонування компаній.

У цих умовах багато підприємств були змушені проводити релокацію виробничих потужностей для забезпечення безперервності діяльності.

Одним із підприємств, яке реалізувало релокацію у березні 2022 року, стало товариство з обмеженою відповідальністю «Торгівельний дім «Дельта» (далі – ТОВ «ТД «Дельта») – виробничо-комерційне підприємство, яке спеціалізується на виготовленні майонезу, кетчупів, соусів, гірчиці та соняшникової олії. У березні 2022 р. воно перенесло виробництво з м. Запоріжжя до м. Тернополя. Цей крок став прикладом швидкої адаптації до кризових умов і дозволив підприємству зберегти виробничий потенціал та клієнтську базу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика управління ланцюгами постачання в умовах нестабільності є однією з ключових тем у сучасних наукових дослідженнях з економіки та менеджменту. За останні десятиліття спостерігаємо еволюцію підходів до розуміння ролі ланцюгів постачання (supply chains) у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств. Якщо у 1990-х роках домінував підхід, зосереджений на оптимізації витрат та підвищенні швидкості товарообігу [1], то вже у 2000-х роках акценти змістилися на інтеграцію та координацію між усіма учасниками ланцюга [2]. У цей період сформувалися підходи до управління ризиками у ланцюгах постачання [3; 4].

У наукових працях останніх років значна увага приділяється цифровій трансформації логістики та управління постачаннями. Використання ERP-систем, модулів WMS (Warehouse Management System), CRM (Customer Relationship Management) і технологій електронного обміну даними (EDI) дозволяє скорочувати документообіг, зменшувати ризики помилок, підвищувати прозорість операцій і швидкість прийняття управлінських рішень [5; 6; 7]. COVID-19 став каталізатором використання цифрових технологій для адаптації логістичних систем, оскільки вони забезпечили гнучкість і безперервність діяльності підприємств під час глобальних збоїв [8; 9]. З початку 2010-х років увага дослідників сконцентрована на supply chain resilience – здатності підприємств протистояти збоям, відновлювати діяльність і трансформуватися завдяки таким механізмам як диверсифікація постачальників, буферні запаси, альтернативні маршрути, гнучкі контракти, сценарне планування [10; 11; 12]. Окремі

дослідження стосуються reshoring/nearshoring [13; 14; 15; 16]. Вченими показано, що релокація підприємств має багатофакторну природу: операційні витрати, інституційні ризики, геополітика, доступ до ринків і сировини. У харчовій галузі акцент робиться на трасованості, безпеці та якості продуктів [9; 17]. Для стійкості критично важливі стандарти ISO 22000, HACCP, короткі ланцюги постачання, кооперація з локальними постачальниками.

Щодо вітчизняних науковців, то системні підходи до управління ланцюгами постачання вивчали Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Фертч М. [18], Колодізева Т. О. [19], управління ланцюгами поставок у повоєнний період – Бойченко М. В. [20], Чухрай Н. І. та Матвій С. І. досліджували особливості і результативність перепроєктування логістичних бізнес-процесів в ланцюгу поставок [21], цифровізації ланцюгів постачання присвячені праці Осокіна Г. [22], Лісичи В. В., Михайленко О. М., Ротенберга О. В. [23] та ін.

Таким чином, наукові дослідження демонструють поступову еволюцію підходів до управління ланцюгами постачання – від оптимізації витрат і прискорення обороту товарів до інтеграції учасників, цифровізації та підвищення стійкості.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний доробок зарубіжних і українських учених, малодослідженим залишається питання функціонування та адаптації ланцюгів постачання у релокованих підприємств, які діють в умовах високої економіко-політичної нестабільності. Це створює наукову нішу для подальших досліджень, спрямованих на розробку механізмів і практичних інструментів їх удосконалення.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті – дослідження особливостей управління ланцюгами постачання релокованих підприємств (на прикладі ТОВ «ТД «Дельта») в умовах економіко-політичної нестабільності, визначення ролі цифрових рішень у забезпеченні прозорості та ефективності логістичних процесів, а також розробка механізмів підвищення стійкості (resilience) таких ланцюгів до кризових викликів.

Для досягнення відзначеної мети передбачено виконання таких завдань: проаналізувати сучасні наукові підходи до управління ланцюгами постачання в умовах нестабільності; оцінити практичний досвід українських

підприємств щодо трансформації ланцюгів постачання після релокації (на прикладі ТОВ «ТД «Дельта»); дослідити можливості використання цифрових рішень (ERP, WMS, EDI, CRM, аналітичних платформ) у підвищенні ефективності та прозорості управління ланцюгами постачань; виявити ключові проблеми, з якими стикаються релоковані підприємства у сфері логістики, закупівель, складування та збуту; визначити ключові механізми формування стійкості (resilience) ланцюгів постачання релокованих підприємств та запропонувати рекомендації щодо удосконалення управління ними з метою підвищення їхньої ефективності, стійкості та цифрової зрілості.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах господарювання ТОВ «ТД «Дельта» демонструє активну адаптацію до змін зовнішнього середовища, забезпечуючи стабільність виробничих процесів і розширення ринків збуту. Підприємство активно впроваджує сучасні підходи до управління ланцюгами постачання, реалізуючи повний операційний цикл, який складається із семи етапів – від закупівлі сировини, допоміжних матеріалів і тари до виробництва готової продукції, її транспортування, реалізації через різні канали збуту та налагодження ефективного зворотного зв'язку зі споживачами.

Комплексне управління ланцюгами постачання забезпечує оптимізацію витрат, підвищення оперативності прийняття управлінських рішень, покращення якості продукції та задоволення кінцевих споживачів. Такий підхід дозволяє ТОВ «ТД «Дельта» залишатися конкурентоспроможним учасником ринку продовольчих товарів навіть в умовах обмежених ресурсів і дестабілізації логістичних зв'язків.

Розглянемо детальніше кожен етап управління ланцюгами постачання на ТОВ «ТД «Дельта».

Етап 1. На даному етапі реалізується організація та планування ланцюгів постачання. На ТОВ «ТД «Дельта» цей процес набув системного, стратегічно-інтегрованого характеру, що охоплює не лише оперативне планування виробничих обсягів, а й побудову повноцінної логістичної структури, орієнтованої на гнучке прогнозування попиту, динамічне коригування виробничих потужностей, чітке визначення потреб у сировинних ресурсах, а також ефективну побудову каналів збуту з урахуванням регіональної специфіки, змін логістичних маршрутів та коливань купівельної активності споживачів.

Ефективність управління процесами планування значною мірою підтримується використанням цифрових інструментів, таких як ERP-система, інструменти бізнес-аналітики (Power BI), електронного документообігу (EDI) та електронної взаємодії з клієнтами (електронний кабінет клієнта, ЕКК). У даному аспекті спостерігається динамічне зростання витрат на цифровізацію логістичних процесів, зокрема якщо у 2019 році дані витрати становили 50,5 тис. грн, то у 2024 році вони досягли 333,6 тис. грн, засвідчуючи активне впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у внутрішню інфраструктуру управління підприємством.

Разом з тим, існує низка проблемних аспектів, які негативно впливають на ефективність планування, а саме: відсутність повноцінної інтегрованої WMS-системи для автоматизованого управління складськими запасами, що знижує можливості оперативного планування у реальному часі, а також нестабільність прогнозованих обсягів попиту, що значно ускладнює формування збалансованого виробничо-збутового плану. У цьому контексті доцільним є розвиток інтелектуальних прогнозних систем на основі алгоритмів штучного інтелекту, оскільки відзначене дозволить підвищити точність прогнозування і адаптивність даного підприємства до ринкових змін.

Етап 2. У системі управління ланцюгами постачання на ТОВ «ТД «Дельта» важливе місце посідає етап закупівлі сировини, матеріалів та допоміжних засобів, який має вирішальне значення для забезпечення безперервності виробничих процесів і формування якісного кінцевого продукту. У динаміці останніх шести років спостерігається суттєве зростання витрат на закупівлю сировини, які зросли із 94,09 млн грн у 2019 році до 336,27 млн грн у 2024 році, що зумовлено як інфляційними процесами, так і поступовим підвищенням обсягів виробництва. Однак, попри загальну тенденцію зростання, підприємство зіштовхується з низкою проблем, серед яких найбільш критичними є невідповідність окремих партій сировини заявленим специфікаціям, порушення термінів доставки, а також значні коливання ринкових цін, які значно ускладнюють бюджетування закупівель та прогнозування витрат. У відзначеному контексті особливо актуальним стало впровадження електронних систем управління закупівлями на базі технології EDI (Electronic Data Interchange), що дозволило автоматизувати

документообіг із постачальниками, пришвидшити процес обробки замовлень і підвищити прозорість закупівельного циклу.

Відповідно, закупівельна система ТОВ «ТД «Дельта» демонструє достатній рівень функціональної зрілості та адаптивності, базуючись на комплексному підході до вибору постачальників, інтеграції підрозділів у єдиний інформаційний простір, а також посиленні контролю якості на вході та в сукупності формує передумови для зниження ризиків і забезпечення стійкості ланцюга постачання, попри наявні загрози з боку зовнішнього середовища.

Етап 3. На сучасному етапі розвитку логістичної системи ТОВ «ТД «Дельта», яке функціонує в умовах післярелокаційного періоду, надзвичайно важливим є процес фізичного постачання сировини та матеріалів на виробництво, який охоплює цілий комплекс операційних дій, починаючи з організації транспортування ресурсів, приймання і перевірки їх кількісних та якісних характеристик, формування облікової документації, розміщення на відповідальних зонах зберігання, а також забезпечення логістичної готовності виробничих потужностей до їх подальшого використання в технологічному циклі. У 2024 році досліджуване підприємство зафіксувало значне зростання витрат на логістику постачань, обсяг яких сягнув 59,7 млн грн, що засвідчило не лише про розширення масштабів діяльності підприємства, а й про підвищення вартості транспортних послуг у зв'язку з подорожчанням пального, зниженням пропускну здатності окремих маршрутів та необхідністю залучення додаткових логістичних ресурсів у зоні підвищеного ризику.

Серед основних проблем, з якими зіштовхується ТОВ «ТД «Дельта» на цьому етапі, можна виокремити: затримки прибуття автотранспорту, яке пов'язане із воєнними діями та блокуванням окремих логістичних напрямків, недосконалість обміну документацією між перевізниками та логістичним відділом, а також слабко формалізовану систему маршрутизації, яка унеможливорює оперативне перенаштування поставок у разі виникнення непередбачених обставин.

Загалом, постачання сировини та матеріалів на виробництво на ТОВ «ТД «Дельта» реалізується у вигляді цілісного комплексу логістичних заходів, що, попри існуючі загрози у вигляді геополітичної нестабільності та інфраструктурних обмежень, має достатній потенціал до подальшої оптимізації шляхом

цифровізації управлінських процесів, підвищення автоматизації операційного контролю та зміцнення взаємодії між ключовими функціональними ланками логістичного ланцюга.

Етап 4. Організація виробничого процесу на ТОВ «ТД «Дельта» здійснюється з урахуванням вимог міжнародних стандартів систем управління безпечністю харчових продуктів (НАССР), сертифікацій ISO, а також на основі принципів дотримання суворої технологічної дисципліни на кожному з етапів виробництва – від підготовки сировини до фасування, маркування та відвантаження готової продукції. Особливістю виробничої діяльності ТОВ «ТД «Дельта» є те, що підприємство реалізує гнучке планування виробництва партій продукції, яке дозволяє адаптувати обсяги і номенклатуру випуску відповідно до поточних замовлень споживачів, сезонних коливань попиту, а також змін у поведінці ключових торгових партнерів. Для виробництва основних категорій продукції, які виготовляє підприємство, необхідним є залучення різного типу обладнання, налаштування виробничих ліній під специфічні рецептури та забезпечення стабільності технологічних параметрів під час виробничого циклу.

Емпіричні дані динаміки виробництва продукції засвідчують суттєве зростання виробничих потужностей, зокрема, якщо у 2019 році обсяг виготовленої продукції становив 10,098 тис. т, то у 2024 році цей показник сягнув 17,72 тис. т і є результатом як нарощування ринкової присутності підприємства, так і послідовного оновлення технічної бази.

ТОВ «ТД «Дельта» за період 2019–2024 рр. орієнтувалося на збереження активних позицій у виробництві майонезу, проте також активно нарощує обсяги соняшникової олії, розширюючи асортимент та адаптуючись до ринкових умов. Водночас у процесі розширення виробництва виявлено низку системних проблем, серед яких найгострішими є нестача кваліфікованого виробничого персоналу, зумовленого як міграцією трудових ресурсів, так і високою конкуренцією на ринку праці, а також відносно низький рівень автоматизації виробничих процесів, призводячи до зниження продуктивності та підвищення трудомісткості виробничого циклу.

В цілому, виробничий процес на ТОВ «ТД «Дельта» характеризується достатньо високим рівнем організації, впровадженням сучасних стандартів якості та безпечності, адаптивністю до ринкових умов, проте потребує подальшої автоматизації та інвес-

тицій у розвиток людського капіталу задля забезпечення безперервності й конкурентоспроможності виробничої діяльності в довгостроковій перспективі.

Етап 5. У структурі логістичного ланцюга досліджуваного підприємства важливе функціональне значення належить етапу складування та доставки готової продукції, який охоплює сукупність операцій, пов'язаних із прийманням, зберіганням, обліком і транспортуванням продукції до кінцевих споживачів відповідно до вимог договірних зобов'язань, забезпечення якості, безпечності та своєчасності поставок. Організація складської логістики на підприємстві базується на дотриманні принципів ротації товару відповідно до схем FIFO та FEFO і дозволяє ефективно управляти термінами реалізації продукції та мінімізувати втрати, пов'язані з її простроченням. При цьому, у процесі зберігання продукції враховуються вимоги до температурного режиму, що особливо важливо для майонезів, соусів та інших товарів, чутливих до змін температури.

У той же час, слід відзначити наявність системних обмежень, зокрема відсутність інтегрованої WMS-системи значно ускладнює автоматизоване управління складськими запасами, обліку залишків у реальному часі та прогнозування потреб у складських площках. При цьому, існує обмеження фізичних потужностей складів, що стає особливо критичним аспектом у періоди пікового навантаження, коли зростає обсяг відвантажень і виникає ризик перевантаження логістичної інфраструктури.

Серед сильних сторін організації складської логістики можна виокремити наявність системи партійного обліку, дозволяючи при цьому забезпечити простежуваність кожної одиниці продукції від моменту її виробництва до реалізації, а також використання стелажного зберігання, яке оптимізує використання простору, полегшує доступ до продукції та знижує ризик пошкоджень. Водночас слабкою стороною залишається відсутність сучасної цифрової платформи управління складом, що обмежує ефективність операційного контролю, знижує швидкість обробки даних та ускладнює інтеграцію складської інформації в загальну ERP-систему підприємства.

З огляду на це, перспективним напрямом розвитку є впровадження повноцінної цифрової логістичної платформи з функціоналом WMS, що забезпечить автоматизацію облікових процесів, оптимізацію розміщення товару,

підвищення точності інвентаризацій та зменшення втрат у логістичних ланках.

Іншим важливим аспектом є постачання продукції до споживача, яке реалізується, в тому числі і власним автотранспортним парком, проте, в більшості перевезення за рахунок нього реалізуються на короткі відстані. Якщо виникає необхідність транспортування на довші відстані, залучаються транспортні підприємства, які транспортують товар і в межах України та досить активно експортується продукція. Транспортування продукції підприємства реалізується виключно автомобільним транспортом. Зафіксовано зростання розміру транспортних витрат у 2024 році порівняно із 2019 роком із 20,37 млн грн до 59,7 млн грн, засвідчуючи значні логістичні навантаження підприємства, пов'язані з розширенням ринків збуту, зростанням обсягів виробництва, а також змінами логістичних маршрутів у зв'язку з безпековими викликами воєнного часу.

Таким чином, етап складування та доставки продукції на ТОВ «ТД «Дельта» є критично важливим елементом забезпечення безперервності ланцюгів постачання, а його подальше удосконалення вимагає інвестицій у цифрову трансформацію, модернізацію складських площ і підвищення операційної ефективності з урахуванням актуальних викликів воєнного часу та динаміки ринкового попиту.

Етап 6. У межах логістичної структури ТОВ «ТД «Дельта» реалізація продукції кінцевим споживачам є стратегічно важливим етапом функціонування ланцюгів постачання, оскільки саме на цьому рівні відбувається трансформація виробничих зусиль та маркетингових рішень у фінансовий результат підприємства, що напряду залежить від ефективності використання збутових каналів, гнучкості роботи з партнерами та здатності реагувати на зміни ринкової кон'юнктури. Реалізація продукції здійснюється шляхом комплексного використання різноманітних збутових каналів, включаючи дистрибуцію через регіональних і національних дистриб'юторів, співпрацю з торговельними мережами, участь у сегменті B2B (зокрема, постачання продукції закладам громадського харчування, виробничим підприємствам та іншим корпоративним клієнтам), а також стимулюється розвиток зовнішньоекономічної діяльності, що дозволяє диверсифікувати отримані доходи підприємства та зменшити залежність від коливань внутрішнього попиту.

Аналітичні показники свідчать про позитивну динаміку у сфері реалізації, зокрема, у 2024 році обсяг продажів продукції підприємства досяг 1,13 млрд грн, що демонструє зростання порівняно з попередніми періодами (на 1 млрд грн порівняно із 2019 роком та на 101,9 млн грн порівняно із 2023 роком) та вказує на успішність багатоканального підходу до збуту, орієнтованого як на традиційну роздрібну торгівлю, так і на нові канали реалізації, включаючи експорт продукції у країни Європи, США та Канаду. Для активізації продажу продукції підприємства використовували різноманітні засоби маркетингових комунікацій (BTL активності, трейд-маркетинг, діджитал, радіо, ТВ, POSM), при цьому загальна сума витрат на дані заходи знижувалася (у 2019 – 3411,2 тис. грн, у 2020 – 48,98 тис. грн, 2022 – 3091,41 тис. грн, 2023 – 1162,6 тис. грн та у 2024 році – 2777,1 тис. грн). Зниження загального обсягу витрат на маркетингові комунікації ТОВ «ТД «Дельта» зумовлене оптимізацією рекламного бюджету за рахунок переходу до більш ефективних і менш витратних каналів просування, зокрема діджитал-маркетингу та POSM. Поряд із цим, нерівномірність витрат протягом шести років засвідчує поступове ситуативне застосування маркетингових інструментів у відповідь на зміну ринкової кон'юнктури або пріоритетів у стратегії збуту.

Попри зростання загального обсягу реалізації, спостерігається зниження обсягів збуту через дистриб'юторські мережі, що може бути пов'язано з переходом до більш ефективних каналів реалізації, таких як прямі продажі в мережі роздрібної торгівлі або B2B сегмент. Канал B2B/NoReCa, який у 2022 році зазнав суттєвого скорочення, демонструє в 2024 році різке зростання на 424,1%, засвідчуючи пожвавлення сфери громадського харчування та повернення до докризових рівнів споживання. Загальна позитивна динаміка реалізації продукції є результатом стратегічної політики диверсифікації асортименту, географічного розширення ринку збуту, адаптації до змін кон'юнктури ринку, а також підвищення ефективності логістичних і маркетингових підходів даного підприємства.

Водночас існують ряд викликів, які ускладнюють стабільність та прогнозованість збутової діяльності, зокрема посилення конкуренції на ринку продовольчих товарів, зниження платоспроможності окремих категорій споживачів через загальну економічну ситуацію в країні, а також значні обсяги міграції населення, що порушують усталені споживчі зв'язки в окре-

мих регіонах і потребують постійної адаптації стратегій збуту до нових соціально-економічних умов.

До сильних сторін реалізації продукції слід віднести сформовану ефективну багатоканальну систему збуту, яка дозволяє оперативно реагувати на зміни ринку, рівномірно розподіляти товарні потоки між різними клієнтськими сегментами, а також підтримувати високу ступінь надійності виконання замовлень. Натомість слабкою ланкою залишається дефіцит кваліфікованих кадрів у сфері продажів, що знижує швидкість опрацювання нових запитів, ускладнює управління клієнтським досвідом та стримує масштабування комерційної діяльності. Водночас ТОВ «ТД «Дельта» має можливість посилити свою присутність на зовнішніх ринках, використовуючи наявний потенціал до розширення експорту, диверсифікуючи ризики та формуючи додаткові джерела прибутковості. Основною загрозою при цьому залишається зменшення внутрішнього попиту, зумовлене як сукупністю об'єктивних економічних факторів, так і зміною споживчих пріоритетів у бік більш економічних альтернатив.

У підсумку, реалізація продукції споживачам на ТОВ «ТД «Дельта» здійснюється в умовах комплексного управління каналами збуту з орієнтацією на гнучкість, диверсифікацію та адаптивність, що забезпечує високі фінансові результати, однак потребує подальших інвестицій у розвиток кадрового потенціалу, цифровізацію взаємодії з клієнтами та розширення географії присутності з урахуванням сучасних ринкових викликів.

Етап 7. Завершальним етапом функціонування логістичного ланцюга ТОВ «ТД «Дельта» є процес отримання продукції кінцевим споживачем та організація зворотного зв'язку, який відіграє важливу роль у формуванні лояльності клієнтів, підтриманні іміджу підприємства як надійного постачальника якісної продукції, а також у забезпеченні безперервного вдосконалення бізнес-процесів на основі аналізу досвіду споживачів.

Сервісна підтримка на ТОВ «ТД «Дельта» реалізується через кілька ключових механізмів, серед яких основне навантаження покладене на відділ якості, який здійснює обробку рекламаций, реалізацію коригувальних і попереджувальних дій (CAPA), моніторинг споживчої задоволеності та забезпечення прозорості процедури компенсацій або повернення товару у випадках виявлення дефектів чи порушення умов постачання.

Одночасно функціонують менеджери, відповідальні за опитування клієнтів, які проводять регулярні оцінки рівня задоволеності за допомогою методології NPS (Net Promoter Score), аналізують якість сервісу, виявляють слабкі місця у взаємодії з клієнтами та формують пропозиції щодо покращення. Важливу роль у цифровому супроводі клієнтів відіграє ЕКК, який дозволяє здійснювати обмін інформацією, відстеження статусу замовлень, подання скарг та запитів у зручному інтерактивному форматі.

Незважаючи на наявність загальної системи реагування на звернення споживачів, слід відзначити ряд проблем, які обмежують ефективність даного етапу. Зокрема, аналітика витрат на повернення продукції не деталізується у звітності підприємства, що ускладнює оцінку реальних втрат від дефектів або логістичних помилок. При цьому, виявлено повільну реакцію на запити клієнтів у ряді випадків, що є наслідком низького рівня автоматизації комунікаційних процесів, недостатньої інтеграції сервісних каналів у загальну інформаційну систему підприємства та перевантаженості персоналу в пікові періоди. Низька швидкість зворотної реакції, а також фрагментарність комунікацій можуть створювати негативне враження у клієнтів, знижуючи рівень їх довіри до продукції підприємства та підвищуючи ризики втрати лояльності.

До сильних сторін діючої системи обслуговування слід віднести наявність прозорої процедури обробки рекламацій, яка регламентується внутрішніми стандартами, а також функціонування систем компенсацій, які сприяють утриманню клієнтів у випадку конфліктних ситуацій. Водночас слабкою ланкою є відсутність достатнього рівня автоматизації сервісних процесів, при цьому гальмує оперативність та якість комунікації з клієнтами.

У такому контексті перспективним напрямом розвитку є впровадження сучасних CRM-систем із функціоналом штучного інтелекту, які дозволяють автоматизувати обробку звернень, покращити персоналізацію комунікації, формувати аналітику клієнтської поведінки та сприяти підвищенню загального рівня сервісу. Проте зволікання з реагуванням на звернення, затримки в ухваленні рішень щодо компенсацій або обмінів, відсутність проактивного сервісу можуть призвести до поступової втрати довіри з боку клієнтів, що в умовах високої конкуренції є істотною загрозою для стабільності збутової діяльності.

Етап отримання продукції споживачем та зворотного зв'язку на ТОВ «ТД «Дельта» є не лише завершальним елементом ланцюга постачання, а й важливим джерелом інформації для прийняття управлінських рішень, удосконалення продукції та формування стійких відносин із клієнтами, зумовлюючи необхідність подальшої глибшої цифровізації цього напрямку, розширення інструментів комунікації та підвищення якості сервісної взаємодії.

Важливо відзначити поступову цифровізацію та активізацію трансформаційних процесів, які відбуваються в управлінні ланцюгами постачання та логістичній інфраструктурі ТОВ «ТД «Дельта», яке впроваджує цифрові інструменти орієнтовані на сучасні рішення, при цьому забезпечуючи підвищення оперативності, прозорості та аналітичної спроможності бізнес-процесів.

До ключових програмних продуктів, котрі інтегровані в логістичну систему підприємства, належать ERP-система з обліку та планування ресурсів підприємства, система бізнес-аналітики Power BI (PBI) для обробки великих масивів даних і побудови візуалізованої звітності, а також інструменти електронного документообігу EDI, серед яких окремо виділяються EDIN/COMARX як спеціалізовані сервіси для обміну документацією з контрагентами в електронному форматі.

Також досить важливою складовою цифровізації є використання ЕКК, який забезпечує інтерактивну взаємодію з партнерами й споживачами, а також залучення хмарних сервісів Microsoft, що дають змогу організовувати спільну роботу, зберігання даних і доступ до цифрових інструментів незалежно від географічного розташування користувачів. У сфері транспортної логістики використовуються цифрові платформи DELLA та Lardi, сприяючи оптимізації процесів пошуку вантажів і транспорту, укладення угод та моніторингу перевезень.

Водночас впровадження цифрових рішень супроводжується рядом ускладнень, які дещо стримують потенціал цифровізації: відсутність чітко структурованої цифрової стратегії розвитку, обмеженість фахових знань щодо ефективного використання цифрових інструментів, організаційний опір працівників до змін, високі витрати на дійсно продуктивні інновації, складнощі з інтеграцією нових рішень у наявне ERP-середовище та дефіцит висококваліфікованих ІТ-кадрів.

У таблиці 1 подано узагальнену характеристику етапів управління ланцюгами постачання

Таблиця 1

Узагальнена характеристика етапів управління ланцюгами постачання на ТОВ «ТД «Дельта»

Етап	Специфіка етапу (характеристика)	Основні переваги (сильні сторони)	Ключові недоліки (слабкі сторони)
Організація та планування ланцюгів постачання	Аналіз попиту, планування виробництва, визначення потреб у сировині, вибір постачальників, оцінка ризиків	Оперативне реагування на зміну попиту, оптимізація витрат, використання ERP-системи, Power BI для аналітики	Залежність від зовнішніх факторів (сезонність, нестабільність цін)
Закупівля сировини, матеріалів та допоміжних засобів	Закупівля основної сировини, контроль якості, укладання контрактів	Налагоджені канали постачання, система EDI для електронного документообігу, високий рівень контролю якості	Перебої з поставками через воєнний стан або логістичні труднощі
Постачання сировини та матеріалів на виробництво	Організація транспортування, перевірка, зберігання, облік	Ефективна логістика, автоматизація обліку в системі управління запасами	Потреба у суворому дотриманні умов зберігання, обмеженість складських площ
Виробництво готової продукції	Підготовка сировини, дозування, обробка, фасування, контроль якості	Автоматизоване виробництво, впровадження стандартів НАССР та ISO, вихідний контроль якості	Залежність від технічного стану обладнання та кадрової кваліфікації
Складування та логістика доставки	Зберігання продукції, формування замовлень, підбір транспорту	Оперативна доставка, дотримання умов зберігання, партійний облік, стележне зберігання	Відсутність WMS-системи, високі логістичні витрати в умовах воєнного часу
Реалізація продукції споживачам	Продаж через оптові, національні та локальні мережі, вихід на зовнішні ринки	Багатоканальний збут, активне використання діджитал-маркетингу, зростання експорту	Висока конкуренція, складність виходу на нові ринки
Отримання продукції споживачем та зворотній зв'язок	Збір відгуків, моніторинг скарг, аналіз переваг споживачів	Функціонування Електронного кабінету клієнта (ЕКК), система компенсацій, методологія NPS	Недостатня автоматизація сервісних процесів, фрагментарність комунікацій

Джерело: самостійна розробка автора

досліджуваного підприємства, визначено ключові проблеми та переваги кожного етапу.

Дані таблиці 1 свідчать про те, що система управління ланцюгами постачання на ТОВ «ТД «Дельта» характеризується високим рівнем організації, інтегрованістю функціональних процесів та активним впровадженням цифрових технологій на ключових етапах логістичного циклу.

Висновки. Аналіз кожного з етапів управління ланцюгом постачання – від стратегічного планування до реалізації продукції та отримання зворотного зв'язку – засвідчив наявність значних переваг, які забезпечують

стабільність операційної діяльності, гнучкість реагування на змінні зовнішні умови та орієнтацію на кінцевого споживача.

Однією з ключових сильних сторін є широке впровадження цифрових рішень, зокрема ERP-системи, аналітичної платформи Power BI, електронного документообігу EDI, а також ЕКК, що сприяє підвищенню точності прогнозування, оперативності управлінських рішень та рівня клієнтського сервісу.

Водночас ідентифіковано низку слабких місць, що обмежують потенціал ефективного функціонування ланцюгів постачання. Серед основних недоліків слід виокремити: залеж-

ність підприємства від нестабільного зовнішнього середовища (зокрема, геополітичних чинників і коливань ринкових цін), перебої з поставками через воєнний стан, недостатню автоматизацію складської логістики (відсутність WMS-системи), а також фрагментарність комунікацій із клієнтами через обмежене використання інструментів CRM та слабку інтеграцію сервісних процесів у загальну інформаційну систему.

Таким чином, здійснене дослідження засвідчує те, що ТОВ ТД «Дельта» сформувало конкурентоспроможну модель управління ланцюгами постачання, орієнтовану на цифрову трансформацію та споживчі потреби, проте потребує подальшої модернізації окремих логістичних ланок, посилення автоматизації процесів та удосконалення клієнтського сервісу з метою підвищення стійкості та адаптивності в умовах кризових викликів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. 2nd ed. London : FT Prentice Hall, 1998. 294 p.
2. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 4th ed. Upper Saddle River : Pearson, 2010. 576 p.
3. Jüttner U. Supply chain risk management: Understanding the business requirements from a practitioner perspective. *The International Journal of Logistics Management*. 2005. Vol. 16, Iss. 1. P. 120–141. <http://dx.doi.org/10.1108/09574090510617385>
4. Ritchie B., Brindley C. Supply chain risk management and performance. *International Journal of Operations & Production Management*. 2007. Vol. 27, Iss. 3. P. 303–322. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570710725563>
5. Waller M. A., Fawcett S. E. Data science, predictive analytics, and big data: A revolution that will transform supply chain design and management. *Journal of Business Logistics*. 2013. Vol. 34, Iss. 2. P. 77–84. <https://doi.org/10.1111/jbl.12024>
6. Florian Kache, Stefan Seuring. Challenges and opportunities of digital information at the intersection of big data analytics and supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*. 2017. Vol. 37, Iss. 1. P. 10–36. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2015-0078>
7. Dubey R., Gunasekaran A., Childe S. J., Papadopoulos T., Luo Z., Wamba S. F., Roubaud D. Can big data and predictive analytics improve social and environmental sustainability? *Technological Forecasting and Social Change*. 2019. Vol. 144. P. 534–545.
8. Remko van Hoek. Research opportunities for a more resilient post-COVID-19 supply chain – closing the gap between research findings and industry practice. *The International Journal of Logistics Management*. 2020. Vol. 40. P. 341–355. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2020-0165>
9. Hobbs J. E. Food supply chains during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. 2020. Vol. 68, Iss. 2. P. 171–176.
10. Sheffi Y. The Resilient Enterprise: Overcoming Vulnerability for Competitive Advantage. Cambridge : MIT Press, 2005. 336 p.
11. Pettit T. J., Fiksel J., Croxton K. L. Ensuring supply chain resilience: Development of a conceptual framework. *Journal of Business Logistics*. 2010. Vol. 31, Iss. 1. P. 1–21.
12. Bode C., Wagner S. M. Structural drivers of upstream supply chain complexity and the frequency of supply chain disruptions. *Journal of Operations Management*. 2015. Vol. 36. P. 215–228.
13. Ellram L. M., Tate W. L., Petersen K. J. Offshoring and reshoring: An update on the manufacturing location decision. *Journal of Supply Chain Management*. 2013. Vol. 49, Iss. 2. P. 14–22.
14. Kinkel S. Future and impact of backshoring – Some conclusions from 15 years of research on German practices. *Journal of Purchasing and Supply Management*. 2014. Vol. 20, Iss. 2. P. 63–65. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.01.005>
15. Luciano Fratocchi, Alessandro Ancarani, Paolo Barbieri, Carmela Di Mauro, Guido Nassimbeni, Marco Sartor, Matteo Vignoli, Andrea Zanon. Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2016. Vol. 46, Iss. 2. P. 98–127. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2014-0131>
16. Paolo Barbieri, Francesco Ciabuschi, Luciano Fratocchi, Matteo Vignoli. What do we know about manufacturing reshoring? *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*. 2018. Vol. 11, Iss. 1. P. 79–122. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-02-2017-0004>
17. Aung M. M., Chang Y. S. Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food Control*. 2014. Vol. 39. P. 172–184. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.007>

18. Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, М. Фертч. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020. 848 с.
19. Н. І. Чухрай, С. І. Матвій. Перепроєктування логістичних бізнес-процесів у ланцюгах поставок. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». *Логістика*. 2014. № 811. С. 403-413.
20. Колодізева Т. О. Управління ланцюгами поставок: навчальний посібник. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 164 с.
21. Бойченко М. В. Управління ланцюгами поставок у повоєнний період. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1 (42). С. 148-152. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).148-152](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).148-152).
22. Осокін Г. Цифровізація ланцюгів постачання як фактор трансформації бізнес-моделей. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4258/4183> (дата звернення: 20.05.2025).
23. Лісіца В. В., Михайленко О. М., Ротенберг О. В. Цифрові ланцюги поставок: технології, тенденції та напрями розвитку. *Причорноморські економічні студії*. 2023. Випуск 81. С. 99–106. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.81-17>

REFERENCES:

1. Christopher M. (1998). *Logistics and supply chain management* (2nd ed.). London: FT Prentice Hall, 294 p.
2. Chopra S., Meindl P. (2010) *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (4th ed.). Upper Saddle River: Pearson, 576 p.
3. Jüttner U. (2005) Supply chain risk management: Understanding the business requirements from a practitioner perspective. *The International Journal of Logistics Management*, vol. 16(1), pp. 120–141. <https://doi.org/10.1108/09574090510617385>
4. Ritchie B., Brindley C. (2007) Supply chain risk management and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 27(3), pp. 303–322. <https://doi.org/10.1108/01443570710725563>
5. Waller M. A., Fawcett S. E. (2013) Data science, predictive analytics, and big data: A revolution that will transform supply chain design and management. *Journal of Business Logistics*, vol. 34(2), pp. 77–84. <https://doi.org/10.1111/jbl.12024>
6. Kache F., Seuring S. (2017) Challenges and opportunities of digital information at the intersection of big data analytics and supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(1), pp. 10–36. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2015-0078>
7. Dubey R., Gunasekaran A., Childe S. J., Papadopoulos T., Luo Z., Wamba S. F., Roubaud D. (2019) Can big data and predictive analytics improve social and environmental sustainability? *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 144, pp. 534–545.
8. Van Hoek R. (2020) Research opportunities for a more resilient post-COVID-19 supply chain – Closing the gap between research findings and industry practice. *The International Journal of Logistics Management*, vol. 31(4), pp. 341–355. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2020-0165>
9. Hobbs J. E. (2020) Food supply chains during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 68(2), pp. 171–176. <https://doi.org/10.1111/cjag.12237>
10. Sheffi Y. (2005) *The resilient enterprise: Overcoming vulnerability for competitive advantage*. Cambridge: MIT Press, 336 p.
11. Pettit T. J., Fiksel J., Croxton K. L. (2010) Ensuring supply chain resilience: Development of a conceptual framework. *Journal of Business Logistics*, 31(1), pp. 1–21. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2010.tb00125.x>
12. Bode C., Wagner S. M. (2015) Structural drivers of upstream supply chain complexity and the frequency of supply chain disruptions. *Journal of Operations Management*, vol. 36, pp. 215–228. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.12.004>
13. Ellram L. M., Tate W. L., Petersen K. J. (2013) Offshoring and reshoring: An update on the manufacturing location decision. *Journal of Supply Chain Management*, vol. 49(2), pp. 14–22. <https://doi.org/10.1111/jscm.12019>
14. Kinkel S. (2014) Future and impact of backshoring – Some conclusions from 15 years of research on German practices. *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 20(2), pp. 63–65. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.01.005>
15. Fratocchi L., Ancarani A., Barbieri P., Di Mauro C., Nassimbeni G., Sartor M., Vignoli M., Zanoni A. (2016) Motivations of manufacturing reshoring: An interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 46(2), pp. 98–127. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2014-0131>

16. Barbieri P., Ciabuschi F., Fratocchi L., Vignoli M. (2018) What do we know about manufacturing reshoring? *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, vol. 11(1), pp. 79–122. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-02-2017-0004>
17. Aung M. M., Chang Y. S. (2014) Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food Control*, vol. 39, pp. 172–184. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.007>
18. Krykavskiy Ye. V., Pokhylchenko O. A., Fertsch M. (2020). *Lohistyka ta upravlinnia lantsiuhamy postavok: Pidruchnyk* [Logistics and supply chain management: Textbook]. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki – Lviv Polytechnic University Publishing House, 848 p. (in Ukrainian)
19. Chuhray N. I., Matviy S. I. (2014) Pereproektuvannia lohistychnykh biznes-protsesiv u lantsiuhamy postavok [The redesigning of logistics business-processes in the supply chain]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika». Lohistyka – Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Logistics*, vol. 811, pp. 403–413. (in Ukrainian)
20. Kolodizieva T. O. (2016) *Upravlinnia lantsiuhamy postavok: Navchalnyi posibnyk* [Supply chain management: Textbook]. Kharkiv: KhNEU im. S. Kuznetsia, 164 p. (in Ukrainian)
21. Boichenko M. V. (2022) Upravlinnia lantsiuhamy postavok u povoiennyi period [Supply chain management in the post-war period]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Bulletin of Economic Science of Ukraine*, vol. 1(42), pp. 148–152. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).148-152](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).148-152) (in Ukrainian)
22. Osokin Gennady (2024) Tsyfrovizatsiia lantsiuhyv postachannia yak faktor transformatsii biznes-modelei [Digitalization of supply chains as a factor of transformation of business models]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 64. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4258/4183> (accessed May 20, 2025) (in Ukrainian)
23. Lisitsa Viktoriia, Mykhaylenko Olena, Rotenberg Oleksandr (2023) Tsyfrovi lantsiuhy postavok: Tekhnolohii, tendentsii ta napriamy rozvytku [Digital supply chains: technologies, trends and directions of development. Economy and management of enterprises]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*, vol. 81, pp. 99–106. <https://doi.org/10.32782/bses.81-17> (in Ukrainian)