

УДК 658.12.2

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-1-21>

Чухлата Ж.Г.

*старший викладач кафедри менеджменту та військового господарства  
Національної академії Національної гвардії України*

Chuhlata Ganna

*Senior Lecturer of the Department of management and military economy  
National Academy of the National Guard of Ukraine***ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ІНТЕГРОВАНИМ ЛАНЦЮГОМ  
ПОСТАВОК У СИСТЕМІ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ****OPTIMIZATION OF THE PROCESS MANAGEMENT THE INTEGRATED  
SUPPLY CHAIN IN THE SYSTEM OF LOGISTIC SUPPORT MILITARY UNITS  
OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE****АНОТАЦІЯ**

У статті подано аналіз процесу оптимізації процесу управління інтегрованим ланцюгом поставок у системі логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України. Запропоновано загальну модель створення інтегрованої системи формування цінності, яка є послідовністю дій і стратегій, виконання яких необхідне для успішної реорганізації діючого ланцюга поставок для військових частин Національної гвардії України. У рамках запропонованої моделі відображені процеси полягають в оптимізації координування різних функцій. Виділено нові завдання, вирішення яких вимагає від працівників постачання вищого рівня інтелектуально-креативного потенціалу. Для військових частин Національної гвардії України запропоновано критерії вибору рішень про використання внутрішніх і зовнішніх джерел. Розроблено модель оцінки структури сукупних витрат у ланцюгу поставок, який виконує роль ланки між споживачами і постачальниками. Запропоновано систему вимірювання ефективності, яка не тільки застосовна на декількох рівнях організаційного управління, а й здатна інтегрувати багаторівневу операційну діяльність для досягнення цілей організацій, що входять у ланцюг поставок.

**Ключові слова:** ланцюжок поставок, логістичне забезпечення, управління, військові частини, оптимізація, модель.

**АННОТАЦИЯ**

В статье представлен анализ процесса оптимизации процесса управления интегрированной цепи поставок в системе логистического обеспечения военных частей Национальной гвардии Украины. Предложена общая модель создания интегрированной системы формирования ценности, которая является последовательностью действий и стратегий, выполнение которых необходимо для успешной реорганизации действующего цепи поставок для военных частей Национальной гвардии Украины. В рамках предложенной модели отраженные процессы заключаются в оптимизации координации различных функций. Выделены новые задачи, решение которых требует от работников поставки высокого уровня интеллектуально-креативного потенциала. Для военных частей Национальной гвардии Украины предложены критерии выбора решений об использовании внутренних и внешних источников. Разработана модель оценки структуры совокупных расходов в цепи поставок, которая играет роль звена между потребителями и поставщиками. Предложенная система измерения эффективности не только применима на нескольких уровнях организационного управления, но и способна интегрировать многоуровневую операционную деятельность для достижения целей организаций, входящих в цепь поставок.

**Ключевые слова:** цепь поставок, логистическое обеспечение, управление, военные части, оптимизация, модель.

**ANNOTATION**

This article presents an analysis of the process of optimizing the process of managing the integrated supply chain in the system of logistics of military units of the National Guard of Ukraine. The paper optimizes the process of managing the integrated supply chain in the logistics system of military units of the National Guard of Ukraine is considered as an interconnected and interdependent set of organizations, resources and knowledge flows involved in ensuring supply and value formation. A general model of creating an integrated value formation system is proposed, which is a sequence of actions and strategies, the implementation of which is necessary for the successful reorganization of the existing supply chain for the military units of the National Guard of Ukraine. Within the framework of the offered model the reflected processes consist in optimization of coordination of various functions. Emphasis is placed on the need to create a logistics center that functions as an information adapter in order to rationally manage the flow of the supply process. This article highlights new tasks, the solution of which requires employees to supply the highest level of intellectual and creative potential. The work for the military units of the National Guard of Ukraine offers criteria for selecting decisions on the use of internal and external sources. The article develops a model for estimating the structure of total costs in the supply chain, which acts as a link that is connected between consumers and suppliers. The main factor in the use of information systems for the successful functioning of the supply chain in this article considers the need for almost perfect connections, both within the company of the stakeholder of the military unit, and between them. Emphasis is placed on the fact that the created model changes the very basis of decision-making, using an approach that stimulates the reduction of aggregate costs in the supply chain and increase the overall competitive advantage in the movement of materials and information from supplier to military units. The article proposes a system for measuring efficiency, which is not only applicable at several levels of organizational management, but also able to integrate multi-level operational activities to achieve the goals of organizations in the supply chain.

**Key words:** supply chain, logistics, management, military units, optimization, model.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** В умовах ринкової економіки та жорсткої конкуренції виробників управління рухом товарів пов'язане з плануванням і контролем усіх чинників, які впливають на своєчасну доставку товарів у необхідне місце з мінімальними витратами. Ефективність системи управління рухом товарів є одним із найважливіших

показників для організацій, що беруть участь в управлінні інтегрованими ланцюгами поставок. Особливо вагому роль процеси постачань відіграють для військових частин Національної гвардії України. Унаслідок цього актуального значення набуває проблематика оптимізації процесу управління інтегрованим ланцюгом поставок у системі логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

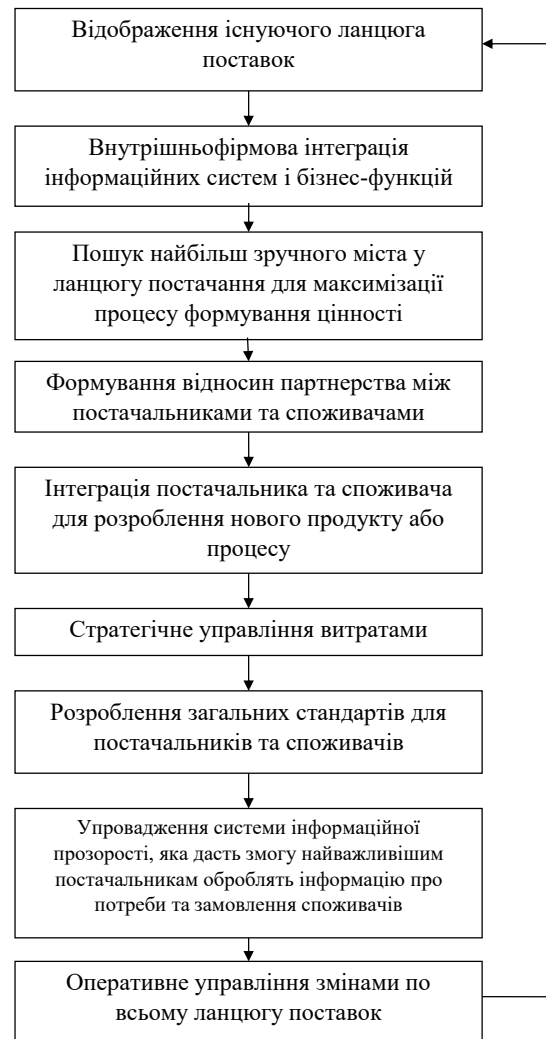
**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Наукові статті [1; 2] присвячено питанням аналізу процесу поліпшення якості трудових ресурсів для ефективного логістичного забезпечення. Специфічні риси інформаційного забезпечення процесів управління логістичними ланцюжками поставок розглянуто в роботах [3–5]. У дослідженнях [6–8] систематизовано веббазовані ресурси оптимізації логістичних процесів і навчання на робочому місці сучасним логістичним інструментальним засобам.

Водночас сьогодні у спеціалізованій літературі відсутній методичний підхід до оптимізації процесу управління інтегрованим ланцюгом поставок у системі логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є аналіз процесу оптимізації процесу управління інтегрованим ланцюгом поставок у системі логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Оптимізація процесу управління інтегрованим ланцюгом поставок у системі логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України має являти собою взаємозв'язану і взаємозалежну сукупність організацій, ресурсів і потоків знань, що беруть участь у забезпеченні постачань та формуванні цінності. Системи формування цінності об'єднують дії, виконані в ланцюгу поставок, починаючи із запитів споживачів, розроблення конкретних продуктів та послуг і закінчуючи розподілом постачальників першого, другого і третього рівнів (постачальників, субпостачальників та ін.). Здатність оцінки позиціонування організацій у ланцюгу поставок дасть змогу забезпечити щонайвищі рівні споживацької цінності за умови ефективного використання компетенції всіх організацій, що беруть участь у даному ланцюгу поставок.

Удосконалення логістичних процесів є основним завданням в управлінні ланцюгами поставок. На рис. 1. представлено загальну модель створення інтегрованої системи формування цінності, яка є послідовністю дій і стратегій, виконання яких необхідне для успішної реорганізації діючого ланцюга поставок для військових частин Національної гвардії України. Відображені процеси полягають в оптимізації координування різних функцій.



**Рис. 1.** Загальна модель створення інтегрованої системи формування цінності ланцюга поставок

*Джерело: власна розробка автора*

Командування військових частин має створити логістичний центр, функціонуючий як адаптер інформації у цілях раціональної організації управління тріадою складників (матеріальним, інформаційним і фінансовим) потокового процесу, реалізуючих складне переплетення прямих, зворотних і непрямих господарських зв'язків між безліччю учасників відтворювального циклу, різноманітних субпідрядників, співвиконавців і тимчасових співробітників.

Таким чином, менеджер із логістики виконує двоєдину функцію системного інтегратора в ланцюзі поставок, настроюючи відповідно до зовнішніх змін попиту і пропозиції, і, як результат, інноваційних дій на систему – організацію.

Удосконалення процесів неефективне без випереджаючого розвитку нематеріальних активів. Основним чинником використання інформаційних систем для успішного функціонування ланцюга поставок є потреба в практично ідеальних зв'язках як усередині компа-

нії стейкхолдера військового підрозділу, так і між ними. Інформаційна система – це фундаментальна ланка, яка пов'язує організації, що входять у ланцюг поставок, в одну уніфіковану і скоординовану систему. Інформаційна прозорість системи припускає приведення корпоративних стратегій у відповідність із парадигмою інформаційної технології: створення для функціональних підрозділів стимулів, які спонукали б їх прагнути до досягнення загальних цілей за рахунок сумісного використання інформації, впровадження технологій, спрямованих на оптимізацію руху запасів для максимізації цінності каналів доставки і скорочення витрат.

Віртуалізація бізнесу припускає економічну діяльність у режимі реального часу, яка заснована на принципі негайного реагування на ринкову подію. Перехід від товарноорієнтованої діяльності до клієнтоорієнтованої вимагає від працівників постачання не тільки значного зростання рівня інтелектуального капіталу (знання, навички, кваліфікація), а й розвитку креативних здібностей його реалізації. Взаємостосунки ґрунтуються на ідеях, компетентності і партнерстві працівників організацій – учасників ланцюга поставок, велика частина робіт відбувається у свідомості людини або в інформаційному просторі.

У рамках даного дослідження можна виділити нові завдання, вирішення яких вимагає від працівників постачання вищого рівня інтелектуально-креативного потенціалу: розвитку системи відносин і організаційного оформлення учасників ланцюга поставок (угоди про партнерство), розвитку організації шляхом аутсорсингу, вибору між мінімізацією або оптимізацією запасів, оцінки за допомогою системи збалансованих показників ефективності управління ланцюгами поставок.

Практично всі функції управління – планування, організація, регулювання, контроль, які беруть участь у створенні інтегральних систем формування цінності, – своїм внутрішнім компонентом мають ризик, оскільки схвалювані рішення й їх реалізація відбуваються в умовах невизначеності. Підприємницькі структури повинні мати стратегію і тактику своєї господарської поведінки в умовах невизначеності, що особливо важливе під час аналізу можливостей використання внутрішніх або зовнішніх джерел розвитку в масштабах усього ланцюга поставок.

Для військових частин Національної гвардії України запропоновано критерії вибору рішень про використання внутрішніх і зовнішніх джерел:

- фінансова ефективність;
- критична суть компоненту;
- базова компетенція і конкурентна перевага.

Для ефективного функціонування системи формування цінності оптово-посередницької компанії повинні сформувані загальні показники оцінки ефективності для учасників лан-

цюга поставок. Ці показники повинні базуватися на використаних технологіях, потенціалі ринку, рентабельності і відображати якість, терміни виконання замовлень, своєчасність доставки, мати фінансовий вираз, безпосередньо пов'язаний із кінцевим результатом.

Ефективність будь-яких методів управління значною мірою залежить від системи виявлення чинників витрат. Нові методи, пов'язані з управлінням витратами, будуються на безпосередній участі трьох і більше партнерів, що намагаються спільно виявити шляхи і способи скорочення витрат.

Для підтримки ухвалення рішення про використання зовнішніх і внутрішніх джерел пропонується метод сукупної вартості придбання.

У табл. 1 представлено модель оцінки структури сукупних витрат у ланцюгу поставок, який виконує роль ланки між споживачами і постачальниками.

Ця модель змінює саму основу ухвалення рішень, використовуючи підхід, стимулюючий скорочення сукупних витрат у ланцюгу поставок і нарощування спільних конкурентних переваг під час руху матеріалів і інформації від постачальника до військових частин.

Управління ланцюгами поставок для військових частин Національної гвардії України вимагає наявності засобів, що дають змогу оцінювати ефективність ланцюга поставок у цілому і вирішувати головне завдання – успішно задовольняти запити споживача. Необхідно вміти оцінювати відносний внесок окремих організацій у створення інтегрованої вартості ланцюга поставок.

Для вирішення цих завдань необхідна система вимірювання ефективності, яка не лише застосовна на декількох рівнях організаційного управління, а й здатна інтегрувати багаторівневу операційну діяльність для досягнення цілей організацій, що входять у ланцюг поставок.

**Висновки з цього дослідження** і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, інтеграційні процеси в управлінні рухом товарів сприяють зростанню значущості управлінської діяльності з позицій командування військових частин Національної гвардії України. Вони дають змогу учасникам ланцюга поставок оптимізувати результативність управління на міжорганізаційному рівні. У перспективі інтеграційні процеси можуть сприяти повній інтеграції управління рухом товарів по всьому ланцюгу поставок, починаючи з постачальника ресурсів і закінчуючи кінцевим споживачем. Такі методи характеризуватимуться незалежністю і відсутністю координації дій кожної з організацій, що входять у ланцюг поставок.

Напрямом подальшого дослідження може бути оцінка ефективності управління інтегрованим ланцюгом поставок у системі логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

Таблиця 1

## Модель оцінки структури сукупних витрат у ланцюгу поставок

Сукупні витрати в ланцюгу поставок =	Закупівельна ціна	
	+ Витрати пов'язані з ефективністю постачальника	Якість постачальника Ефективність поставок
	+ Витрати на придбання	Контроль документів Проектування компонентів Планування Вибір джерел Поточні закупки Вантажоперевезення і мита Приймання Внутрішньофірмове забезпечення якості Складські витрати
	+ Втрати через нестабільне планування	Затримки між DRP-циклами
	– Можливі відшкодування (платоспроможність надмірного попиту)	Провідний чинник: маржинальний прибуток
	+ Можливі витрати	Буферні витрати (товарно-матеріальні запаси) Витрати на прискорення поставок Витрати забезпечення гнучкості (наприклад, зростання на 30% на тиждень або місяць) Надлишок запасів Брак запасів
	+ Збутові витрати	Продаж, загальні й адміністративні витрати
	+ Витрати на розподіл	Транспортні витрати Експедиція
	+ Прибуток	
	= Відпускна ціна	

Джерело: власна розробка автора

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Hrabovskyi Y. Methods of Assessment and Diagnosis of the Quality of Knowledge in E-Learning. *Journal of Communication and Computer*. 2015. № 12. P. 286–296.
- Соколовський С.А., Науменко М.О., Черкашина М.В. Удосконалення управління трудовими ресурсами підприємства. *Бізнес Інформ*. 2015. № 3. С. 288–292.
- Соколовський С.А., Науменко М.О. Аналіз особливостей управління інформаційними потоками логістичних процесів підрозділів Національної гвардії України. *ScienceRise*. 2018. № 2. С. 19–21.
- Naumenko M., Hrabovskyi Y. Elaboration of methodology for designing a publishing and printing web portal. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. № 2/2(92). P. 14–22. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.126305.
- Hrabovskyi Y., Brynza N, Vilkhivska O. Development of information visualization methods for use in multimedia applications. *EU-REKA: Physics and Engineering*. 2020. № 1. P. 3–17.
- Martins P., Zacarias M. A. Web-based Tool for Business Process Improvement. *International Journal of Web Portals*. 2017. Volume 9. Issue 1. P. 68–84. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJWP.2017070104>.
- Грабовський Є.М. Аналіз використання мультимедійних компонентів у сучасних технологіях мобільного навчання. *ScienceRise*. 2019. № 4(57). С. 46–50.
- Науменко М.О. Вдосконалення управління якістю продукції високотехнологічних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. Вип. 62. С. 335–342.

## REFERENCES:

- Hrabovskyi Y. (2015). Methods of Assessment and Diagnosis of Knowledge Quality in E-Learning. *Journal of Communication and Computer*. No. 12, pp. 286-296.
- Sokolovsky S. A., Naumenko M. O., Cherkashina M. V. (2015). Udoskonalennya upravlinnya trudovy'my' resursamy' pidpry'yemstva. [Improvement of the management of labor resources of the enterprise]. *Business Inform*. No. № 3, pp. 288-292.
- Sokolovskyi S. A., Naumenko N. A. (2018). Analiz osobly'vostej upravlinnya informacijny'my' potokamy' logisty'chny'x procesiv pidrozdiliv Nacional'noyi gvardiyi Ukrainy. [Analysis of peculiarities of management of information flows of logistic processes of units of the National Guard of Ukraine]. *ScienceRise*. No. 2, pp. 19-21.
- Naumenko M., Hrabovskyi Y. (2018) Elaboration of methodology for designing a publishing and printing web portal. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. № 2/2 (92). Pp. 14 – 22. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.126305
- Hrabovskyi Y., Brynza N, Vilkhivska O. (2020). Development of information visualization methods for use in multimedia applications. *EUREKA: Physics and Engineering*. № 1, pp. 3–17.
- Martins P., Zacarias M. A (2017) Web-based Tool for Business Process Improvement. *International Journal of Web Portals*. Vol. 9. Issue 1. P. 68 – 84 DOI: <https://doi.org/10.4018/IJWP.2017070104>
- Hrabovskyi Y. M. (2019). Analiz vy'kory'stannya mul'ty'medijny'x komponentiv v suchasny'x tehnologiyax mobil'nogo navchannya. [Analysis of the use of multimedia components in modern technologies of mobile learning]. *Scientific Journal «ScienceRise»*. No. 4 (57), pp. 46-50.
- Naumenko M. O. (2018). Vdoskonalennya upravlinnya yakystyu produkciyi vy'sokoteknologichny'x pidpry'yemstv. [Improvement of product quality management of high-tech enterprises. *Bulletin of the Economics of Transport and Industry*. No. 62, pp. 335 – 342.