

*Малюшенко О. О., магістр, Бугас Н. В., доцент, Невмержицька С. М., доцент  
Київський національний університет технологій та дизайну*

### **ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗБУДОВИ СКЛАДСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ПІДПРИЄМСТВА**

***Анотація.** У статті розглянуті питання, присвячені визначенню та дослідженню особливостей управління розбудовою складської інфраструктури та її вдосконаленню з урахуванням викликів сьогодення, зокрема війни, що спричинила ускладнення системи логістики та пошкодження логістичної інфраструктури і, як наслідок, загальну нестабільну економічну ситуацію в країні. Розглянуто передумови розбудови складської інфраструктури підприємства в умовах воєнного часу та проаналізовано наявні ризики, що можуть перешкоджати логістичній, зокрема, складській діяльності підприємства. Наголошено, що складська інфраструктура підприємства, особливо в умовах війни, потребує безперебійної роботи. Встановлено, що слід комплексно і своєчасно підходити до питання її розбудови й відновлення, та приймати рішення про винаймання або побудову додаткових нових сортувально-розподільчих центрів, особливо, якщо старі були зруйновані.*

***Ключові слова:** логістичне управління; складська інфраструктура; логістичний ринок; логістична інфраструктура; матеріальні потоки.*

***Maliushenko O., Buhas N., Nevmerzhytska S.***

*Kyiv National University of Technologies and Design*

### **LOGISTICS MANAGEMENT OF THE PROCESS OF DEVELOPING THE COMPANY'S WAREHOUSE INFRASTRUCTURE**

***Abstract.** The article deals with issues related to the definition and study of the peculiarities of managing the development of warehouse infrastructure and its improvement, taking into account the challenges of today, in particular, the war, which has caused complications in the logistics system and damage to the logistics infrastructure and, as a result, the overall unstable economic situation in the country. The prerequisites for developing the warehouse infrastructure of an enterprise in wartime conditions are considered, and the existing risks that may hinder the logistics, in particular, the warehouse activities of an enterprise, are analyzed. It is emphasized that the warehouse infrastructure of an enterprise, especially in wartime, requires uninterrupted operation. It is established that a comprehensive and timely approach should be taken to the issue of its development and restoration, and a decision to rent or build additional new sorting and distribution centers should be made, especially if the old ones have been destroyed.*

***Keywords:** logistics management, warehouse infrastructure, logistics market, logistics infrastructure, material flows.*

**Вступ.** Сьогодні одним із найважливіших сегментів управління на підприємстві є логістичні потоки матеріальних, інформаційних, фінансових ресурсів. Управління цими логістичними потоками здійснюється насамперед завдяки ефективному формуванню складської інфраструктури підприємства, грамотному її розміщенню та управлінню її розбудовою. Від ефективності роботи складського господарства та його логістики залежить успішність роботи всього підприємства. Матеріальні активи необхідно безпечно та правильно зберігати, їхній рух слід контролювати. Потрібно своєчасно доставляти об'єкти контрагентам. Саме тому так важлива впорядкована організація складської логістики на підприємстві. Неправильна організація складської інфраструктури може призвести до низки проблем на підприємстві: від перебоїв у ланцюгах постачання до втрати клієнтів і репутації компанії, тому підприємствам

потрібно постійно і своєчасно переглядати стратегії розвитку та розбудови своєї складської інфраструктури [2, 5, 8].

Актуальність дослідження зумовлена як інтересом до теми вдосконалення та розбудови складської інфраструктури підприємства в сучасній практиці, так і її недостатнім методологічним забезпеченням, особливо в частині управління розбудовою складської інфраструктури підприємства в умовах невизначеності, тому питання, пов'язані з даною тематикою, мають як теоретичну, так і практичну значимість. Особливості функціонування складської логістичної системи підприємства та питання дослідження складської інфраструктури розглядали у своїх наукових роботах В.Г. Алькема, О.М. Сумець, В.В. Щербаков, С.В. Смерічевська, Є.В. Крикавський, І.С. Луценко та інші. Тим не менш, питання щодо управління розбудовою складської інфраструктури підприємства потребують подальших досліджень для формування відповідної аналітики та рекомендацій щодо правильного вибору методів та своєчасного розміщення складських інфраструктурних об'єктів підприємства.

**Постановка завдання.** Поточна ситуація на логістичному ринку України далека від ідеальної – є безліч проблем, що перешкоджають розвитку галузі. Ці проблеми спричинені як загальною економічною та політичною ситуацією у країні, так і локальними недоліками у роботі складської сфери підприємств.

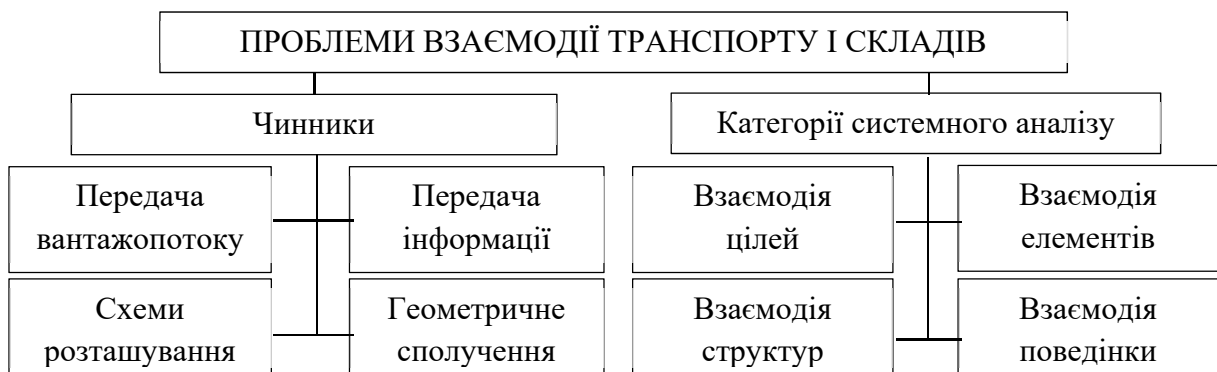
**Результати досліджень.** В умовах війни росії проти України, вітчизняний бізнес починає більш системно працювати й підлаштовуватися під нові реалії – перебудовувати логістику, шукати нові ринки збуту своєї продукції та паралельно допомагати ЗСУ та цивільним. Багато логістичних ланцюжків між підприємствами розірвано. Сучасне підприємство потребує великої номенклатури сировини, напівфабрикатів, комплектуючих виробів для своєї чіткої та ритмічної роботи. Однією з найважливіших ланок виробництва, що забезпечує безперебійну роботу основного виробництва та зв'язує докупи увесь його технологічний процес, є транспортно-складська система. Організація роботи транспорту та технологій, що використовуються на складах підприємства, невідривно пов'язані з організацією та технологіями його операційної діяльності [9]. Розвиток системи логістики в Україні є актуальною темою останніх років, оскільки вона має великий потенціал щодо покращення ефективності руху товарів та послуг, зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності країни на міжнародному ринку. Одним із способів розвитку логістики в Україні є підвищення рівня професійної підготовки логістичних кадрів. Для цього потрібно створити відповідні навчальні програми та курси, а також залучати викладачів із практичним досвідом роботи у галузі логістики. Також важливим елементом розвитку логістики в Україні є модернізація транспортної інфраструктури, що включає будівництво нових доріг та ремонт наявних, розширення залізничної та авіаційної інфраструктури та забезпечення розвитку морських портів. Для забезпечення ефективності логістичного управління важливою є перевірка раціональності розміщення логістичного об'єкта, сутності та елементів його інфраструктури, які постійно розвиваються внаслідок інтеграції, комп'ютеризації та глобалізації [3, 9].

Термін «інфраструктура» походить від латинського слова "infra" (нижче) і «структура» (основа, споруда, комплекс складових) [1]. Під інфраструктурою саме логістичного об'єкта розуміють комплекс заходів у сфері діяльності споріднених бізнес-груп, завданням яких є раціоналізація фінансових, матеріальних, та інформаційних потоків. Загалом інфраструктура логістичного об'єкта має сприяти створенню оптимальних механізмів оперативного прийняття рішень для конкурентоспроможної логістичної стратегії, з метою прискорення руху логістичних потоків та оптимізації економічних відносин. Вона дає змогу вирішити такі проблеми:

- забезпечення повного використання можливостей транспортно-відвантажувальної системи та складської бази;
- забезпечення задоволення фінансових інтересів учасників логістичного процесу;
- своєчасне надання інформації про кон'юнктуру ринку;
- надання суб'єктам господарювання взаємоузгоджених юридичних, фінансових, митних та страхових послуг [4, 8].

Логістична інфраструктура є основою, на якій базується логістична система та її діяльність. Вона виникає в процесі тривалого розвитку економічних відносин, за допомогою неї постійно визначаються нові елементи та їхня роль для логістичного об'єкта. Перед початком планування інфраструктури рекомендується визначити кількість її складових, розташування кожної з них і обґрунтувати вартість логістичного обладнання. Первинними складовими логістичної інфраструктури є склади та транспортно-експедиційні організації. При цьому першочергове їхнє значення для логістичного об'єкта не втрачається. Більшість процесів управління матеріальними потоками відбувається на складі. Склади потрібні більшості компаній: тим, які займаються роздрібною торгівлею, зовнішньою торгівлею, електронною комерцією, дистриб'юторством тощо. Купуючи або орендуєючи склади, компанія має чітко розуміти, навіщо це потрібно. Склади реалізують багато функцій у системі управління ланцюгами поставок: консолідацію, розподіл, сезонне та тривале зберігання тощо.

В умовах війни логістичні підприємства мусять бути гнучкими та швидкими, щоб вижити. Основна стратегія складської інфраструктури в умовах війни – максимально адаптувати роботу до умов воєнного часу. До чинників, що зумовлюють взаємодію складів і транспорту підприємства, відносять передачу вантажопотоку, обмін інформаційними потоками, просторові сполучення пристроїв у пунктах навантаження-розвантаження, скомпоновані схеми розташування складських та транспортних об'єктів (рис. 1).



Джерело: [4].

Рис. 1. Класифікація компонентів взаємодії транспорту і складів

Ці чинники характерні як для всіх видів складів (комплектуючих виробів, матеріально-технічного забезпечення, складів готової продукції, техніки), так і для всіх видів транспорту (заводського, складського, зовнішнього). З функціональної точки зору найважливішими чинниками взаємодії транспорту і складів є матеріальний потік і пов'язані з ним інформаційні потоки, тому правильна організація інформаційних потоків важлива для створення ефективної системи управління розбудовою складської інфраструктури підприємства. Складська інфраструктура підприємства є однією з найважливіших частин логістичної системи, що має місце на всіх етапах забезпечення

руху матеріальних потоків. Рух потоків у логістичному ланцюзі неможливий без концентрації товарно-матеріальних цінностей у певних місцях зберігання. Складський об'єкт можна визначити як організаційно-функціональну структуру, яка зберігає товари та матеріальні цінності та має площі та спеціальні технічні засоби, призначені для переміщення, обслуговування та підтримування цих матеріальних потоків. Основна мета створення складських приміщень полягає не в збереженні матеріальних цінностей, а в трансформації параметрів матеріальних потоків для їхнього найбільш ефективного використання. Параметри вказують на розмір і склад вантажів, тип і спосіб упаковки, кількість вантажів у вантажах, час прибуття та відправлення вантажів [6].

Є чинники, що діють як на користь прийняття рішення про створення складського об'єкта, так і чинники, що спонукають на користь вибору складів загального користування (табл. 1).

Таблиця 1

**Чинники, що впливають на рішення про створення складського об'єкта**

Головні переваги власного складського об'єкту	Головні переваги складів загального користування
<ul style="list-style-type: none"> <li>- високий контроль над операціями, що дає абсолютні повноваження щодо прийняття всіх господарських рішень;</li> <li>- забезпечення інтеграції складських операцій з іншими елементами внутрішнього логістичного процесу підприємства;</li> <li>- полегшення комунікацій;</li> <li>- нематеріальні переваги, пов'язані з іміджем підприємства, оскільки власні склади справляють сильніше враження щодо надійності й довгострокової стабільності підприємства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- гнучкість, що дає змогу враховувати мінливий попит, наприклад, сезонний;</li> <li>- доступ до кваліфікації й досвіду, яких саме підприємство не має;</li> <li>- використання найсучаснішого устаткування й найсучасніших методів проведення складських операцій;</li> <li>- відсутність необхідності у великих інвестиціях із розвитку складського господарства;</li> <li>- гарантія високої якості й ефективного обслуговування</li> </ul>

Джерело: [3].

Важливим чинником, що відповідає за економічність складу компанії, є високий, стабільний і безперервний вантажооборот. Отже, у ситуаціях, коли є високий і постійний оборот товарів та послуг на добре освоєному ринку, власний склад вважається більш доцільним. Із позицій організаційного підходу територія складів і їхня кількість визначається раціональною організацією, потужністю матеріального потоку, попитом ринку збуту, взаємним розташуванням постачальників і покупців, розміром площі та рівнем концентрації споживачів.

Саме завдання розміщення і формування складської мережі має зводитися до оптимізації кількості складів та їхнього місцезнаходження. Також необхідно враховувати, що у випадку збільшення кількості складів транспортні витрати й розмір втраченої вигоди від продажів зменшуються, але водночас відбувається збільшення вартості запасів та витрат на зберігання.

Крім того, для підвищення ефективності логістичних процесів у країні потрібно створити сприятливе інвестиційне середовище, що сприятиме залученню іноземних інвесторів у логістичну галузь, а також забезпечити впровадження сучасних технологій у логістичних процесах. Такі заходи допоможуть забезпечити стале покращення логістичної інфраструктури в Україні і сприятимуть зростанню економіки країни загалом [5, 6]. Логістика грає важливу роль у економіці будь-якої держави, оскільки вона відповідає за ефективну організацію транспортних, складських та інших ланок поставок товарів і послуг, вона забезпечує ефективний рух товарів та послуг із місця виробництва до кінцевого споживача. Ринок логістичних послуг в Україні представляють декілька

сегментів. Для нашої країни характерна певна структура галузі, а саме: транспортні, складські, експедиційні послуги, управління ланцюгами поставок. На даний момент Україна відстає від європейських країн за рівнем розвитку логістики. Логістична діяльність фінансує приблизно 15% надходжень до бюджету країни від сфери виробництва і займає близько 40% послуг на ринку [7]. Зараз можна визначити такі тенденції вітчизняного логістичного ринку:

- транспортні перевезення зросли в ціні на 20–40%, залежно від напрямку;
- зниження потоку вантажів у західному напрямку України і через Одеський порт, та повне припинення перевезень до Криму і на схід країни;
- дефіцит транспорту для перевезення та кваліфікованих водіїв автотранспортних засобів.

У внутрішній (в Україні) та зовнішній політичній ситуації відбулися істотні зміни, наприклад, у деяких сферах значно трансформувалися принципи ведення логістичного бізнесу і ринок послуг з перевезення та логістики [8]. В Україні в основному надаються транспортно-експедиційні послуги та послуги складування, надання інших логістичних послуг поки що не розповсюджено. Але не всі підприємства сьогодні готові користуватися послугами професійних логістичних компаній через занадто високу вартість послуг з логістики (вартість таких послуг складає приблизно 15-25% від вартості товару). Хоча більшість автотранспортних компаній в Україні надають якісні послуги, конкуренція тут набагато вища, ніж у сегменті складських послуг, і тому їх вартість більш-менш прийнятна. Незважаючи на всі ці обставини, послуги з логістики й надалі будуть актуальними та матимуть високий попит. Ця сфера послуг завжди буде прибутковою та затребуваною.

**Висновки.** Планування складської логістики починається з вирішення стратегічних завдань, пов'язаних з елементами структури складської мережі, що є необхідним для реалізації завдань компанії та забезпечення більшої гнучкості системи обслуговування клієнтів. Проектування складської інфраструктури спрямоване на створення максимально ефективної системи, яка швидко адаптується до ринкових умов та умов оптимізації логістичної системи, у якій вона функціонує. Застосування систем оцінювання ефективності управління розбудовою складської інфраструктури підприємства спрямоване на вирішення основних завдань: відстеження і контроль логістичних процесів, та стратегічне управління ними. Функціонування всіх ланок логістичного процесу необхідно розглядати як систему, а саме їхню взаємодію, взаємозалежність та вплив однієї ланки на іншу під час їхнього спільного функціонування.

### Список використаної літератури

1. Балог Л. В. Сутність логістичного контролінгу та його роль в процесі управління підприємством. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 8. С. 312–315.
2. Жмак Б. В., Невмержицька С. М. Управління збутовою діяльністю підприємства. *Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути: матеріали XVII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Київ, 11 червня 2021 р.). Київ, 2021. С. 28–32.
3. Григорак М. Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія. К.: Сік Груп Україна, 2017. 513 с.
4. Іртищева І. О., Носар А. А. Стратегія розвитку складської логістики як складової транспортно-логістичних систем регіону. *Мультидисциплінарний міжнародний журнал "Věda a perspektivy"*. 2021. № 1. С. 264–272.
5. Лісничий С. В., Невмержицька С. М. Управління логістичними системами при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності в організації. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2011. Вип. II (42). Ч. II, Т. 2, Економічні науки. С. 273–280.
6. Попович П. В. Проблематика імітаційного моделювання в оцінці економічної ефективності у логістиці. *Вісник ХНТУСГ*. 2016. Вип. 169. С. 226–229.
7. Сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.
8. Харченко М. В. Транспортно-логістична інфраструктура та її місце в соціально-економічній системі підприємств України. *Економічний простір*. 2020. Вип. 153. С. 83–88. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/153-15>.
9. Якименко Н. В. Логістичні центри як організаційна основа нових форм взаємодії. Харків, 2008. 160 с.