

**Міністерство освіти і науки України
Державний торговельно-економічний університет
Вінницький торговельно-економічний інститут**

Кафедра маркетингу та реклами

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ ПІДПРИЄМСТВА»
(за матеріалами Приватного підприємства «Конекс», м. Вінниця)**

Здобувача вищої освіти
4 курсу, групи Л-41д,
спеціальності 073 «Менеджмент»
освітньої програми «Логістика»
денної форми навчання

Вікторії НИКИТЮК

Науковий керівник
кандидат економічних наук,
доцент

Юрій ДОВГАНЬ

Гарант освітньої програми
кандидат економічних наук,
доцент

Юрій ДОВГАНЬ

Вінниця 2026

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ ПІДПРИЄМСТВА	6
1.1 Сутність, види та функції складської логістики в логістичній системі підприємства	6
1.2 Принципи, методи та показники організації управління складською логістикою підприємства	10
1.3 Сучасні підходи до управління складською логістикою підприємства.	14
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ ПП «КОНЕКС» ТА НАПРЯМИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ	21
2.1 Організаційно-економічні умови господарювання ПП «Конекс»	21
2.2 Сучасний стан управління складською логістикою ПП «Конекс»	29
2.3 Напрями удосконалення управління складською логістикою ПП «Конекс»	33
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	45
ДОДАТКИ	

ВСТУП

В умовах загострення конкурентної боротьби та нестабільності зовнішнього середовища ефективне управління складською логістикою набуває стратегічного значення для забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Склад перестав бути лише місцем зберігання товарів – сьогодні він є активним вузлом ланцюга постачань, що безпосередньо впливає на якість обслуговування споживачів, рівень логістичних витрат та швидкість реагування підприємства на зміни ринкового попиту. Особливої актуальності ця проблематика набуває для українських підприємств, які функціонують в умовах повномасштабної війни, що суттєво трансформувала логістичну інфраструктуру країни, призвела до руйнування складських об'єктів, переорієнтації вантажопотоків та загострення проблем управління ризиками. За таких умов пошук ефективних підходів до організації складської логістики є не лише науковою, а й нагальною практичною потребою.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних основ та аналіз сучасного стану управління складською логістикою ПП «Конекс», а також розробка обґрунтованих пропозицій щодо його удосконалення.

Для досягнення поставленої мети визначено та виконано наступні завдання:

- розкрити сутність, види та функції складської логістики в логістичній системі підприємства;
- охарактеризувати принципи, методи та показники організації управління складською логістикою;
- дослідити сучасні підходи до управління складською логістикою підприємства;
- проаналізувати організаційно-економічні умови господарювання ПП «Конекс»;

- оцінити сучасний стан управління складською логістикою підприємства;
- розробити напрями удосконалення управління складською логістикою ПП «Конекс».

Об'єктом дослідження є процес управління складською логістикою Приватного підприємства «Конекс» (далі – ПП «Конекс»), м. Вінниця.

Предметом дослідження є теоретичні засади, методичні підходи та практичні інструменти управління складською логістикою підприємства.

У процесі виконання кваліфікаційної роботи використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Методи аналізу та синтезу застосовувались при дослідженні теоретичних засад складської логістики та узагальненні наукових підходів до її управління. Метод системного аналізу використовувався для дослідження логістичної системи ПП «Конекс» як цілісної сукупності взаємопов'язаних елементів. Порівняльний метод застосовувався при зіставленні показників діяльності підприємства в динаміці. Економіко-статистичні методи – для обробки та аналізу кількісних даних про господарську діяльність підприємства. Графічний метод використовувався для наочного представлення результатів дослідження у вигляді таблиць, схем і діаграм.

Інформаційна база дослідження сформована з декількох груп джерел. Теоретичну основу роботи складають наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених у сфері логістики, управління складськими системами та ланцюгами постачань, публікації у фахових наукових журналах. Нормативно-правову базу утворюють законодавчі та нормативні акти України, що регулюють господарську та логістичну діяльність підприємств. Аналітичну основу дослідження складають фінансова та статистична звітність ПП «Конекс» за 2022–2024 роки, внутрішня документація підприємства щодо організації складських процесів, а також дані первинного обліку руху товарно-матеріальних цінностей. Додатково використовувались аналітичні матеріали та статистичні дані Державної служби статистики України.

Результати дослідження можуть бути безпосередньо використані керівництвом ПП «Конекс» для удосконалення системи управління складською логістикою підприємства. Зокрема, запропоновані напрями оптимізації складських процесів, рекомендації щодо впровадження сучасних інструментів управління запасами та підвищення ефективності використання складських площ мають практичне значення для зниження логістичних витрат і підвищення якості обслуговування клієнтів. Отримані результати також можуть становити інтерес для інших підприємств торговельно-логістичної сфери регіону, що стикаються з подібними проблемами в організації складської діяльності.

Результати проведеного дослідження доповідалися на XV Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України», 16 квітня 2026 року, ВТЕІ ДТЕУ, м. Вінниця.

Робота містить вступ, два розділи, висновки та пропозиції, список використаних джерел і додатки. Загальний обсяг становить 66 сторінок, з яких основний текст – 42 сторінки, список джерел – 5 сторінок (41 позиція), 5 таблиць, 2 рисунки та 2 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність, види та функції складської логістики в логістичній системі підприємства

Сучасна ринкова економіка характеризується динамічними змінами в системі товаропросування, що зумовлює підвищення ролі ефективного управління матеріальними потоками на всіх рівнях господарювання. В умовах загострення конкурентної боротьби підприємства змушені шукати нові підходи до оптимізації своєї операційної діяльності, одним із ключових інструментів якої є логістика [1].

Логістика як наука та практична діяльність охоплює широке коло питань, пов'язаних із плануванням, організацією та управлінням матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. У структурі логістичної системи підприємства особливе місце посідає складська логістика, оскільки склади є важливими вузловими елементами більшості логістичних ланцюгів [2].

Для розуміння сутності складської логістики необхідно передусім визначити поняття логістичної системи підприємства. Під логістичною системою розуміють адаптивну систему зі зворотним зв'язком, що виконує певні логістичні функції та операції, складається з декількох підсистем і має розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем [3]. У такій системі складська підсистема виконує функцію буфера між постачальниками та споживачами, забезпечуючи узгодженість матеріальних потоків різної інтенсивності.

Складська логістика є однією з підсистем логістики, що розробляє методи організації управління складом, приймання, розміщення та обліку товарів на складі. Вона охоплює організацію, планування та управління складами, а її основними завданнями і функціями є швидке та своєчасне

переміщення й доставка товарів до місця призначення [4]. Для виконання цих завдань необхідна сучасна та надійна інфраструктура у вигляді відповідно обладнаного складського комплексу.

У науковій літературі сутність складської логістики трактується по-різному. Одні дослідники розглядають її як систему організації зберігання товарів, інші – як комплекс заходів щодо управління запасами, треті – як підсистему логістики, що забезпечує оптимальний рух матеріальних потоків у точках їх зберігання. Щербина В.В. та Борщенко О.В. визначають складську логістику як одну з підсистем логістики, що займається розробкою способів організації складського господарства, прийманням, розміщенням, а також обліком товару на складі [5].

З функціонального погляду логістика складування прагне організувати управління запасами таким чином, щоб мінімізувати витрати, пов'язані з обробкою та зберіганням товарів [4]. Це означає, що ефективна складська логістика – це не просто набір технічних прийомів зберігання, а комплексна система управлінських рішень, спрямованих на досягнення оптимального балансу між якістю обслуговування та рівнем логістичних витрат.

Основним елементом складської логістики є склад. У сучасних умовах склад трансформується з місця простого зберігання вантажів у перевалочний пункт для надання послуг із крос-докінгу, комплектації, консолідації, сортування та маркування вантажів з метою мінімізації витрат на транспортування та зберігання товарів і скорочення часу доставки [5]. Така трансформація функцій складу суттєво підвищує вимоги до організації складської логістики та кваліфікації персоналу.

Склади в сучасній логістичній системі підприємства класифікуються за різними ознаками. За місцем у логістичному ланцюгу виділяють склади постачання (склади сировини та матеріалів), виробничі склади (склади незавершеного виробництва) та склади розподілу (склади готової продукції). За формою власності розрізняють власні склади підприємства та орендовані

складські площі. За конструктивними особливостями склади поділяють на відкриті (майданчики), напівзакриті (навіси) та закриті склади [6].

Важливою класифікаційною ознакою є технічна оснащеність складів. За цим критерієм виокремлюють немеханізовані, механізовані, комплексно-механізовані, автоматизовані та автоматичні склади. У сучасних умовах розвитку технологій дедалі більшого поширення набувають автоматизовані склади, обладнані роботизованими системами, що дозволяє суттєво підвищити ефективність складських операцій [7].

За функціональним призначенням у ринковій економіці склади поділяються на дві основні категорії: об'єкти, які власники використовують для власних потреб, або комплекси, призначені для оренди [5]. Така класифікація є актуальною для України, де ринок складської нерухомості продовжує розвиватися і набуває нових організаційних форм.

Функції складської логістики в логістичній системі підприємства є багатоплановими і охоплюють декілька взаємопов'язаних напрямів. По-перше, це накопичувальна функція – формування необхідних запасів продукції для забезпечення безперебійного постачання виробництва або задоволення потреб споживачів. По-друге, розподільна функція – перетворення виробничого асортименту на торговельний шляхом групування та комплектування партій товарів відповідно до потреб замовників [8].

По-третє, склад виконує транзитно-перевалочну функцію – тимчасове зберігання вантажів у процесі їх доставки від постачальника до споживача. По-четверте, інформаційна функція полягає у веденні обліку та документообігу щодо надходження, зберігання та відвантаження товарно-матеріальних цінностей. По-п'яте, сервісна функція передбачає надання додаткових послуг: фасування, маркування, пакування, передпродажна підготовка товарів тощо [9].

Роль складської логістики в загальній логістичній системі підприємства не можна недооцінювати. Складський комплекс відіграє важливу роль у роботі сучасної логістичної компанії. Ефективність роботи та розвинена

інфраструктура складського комплексу безпосередньо впливають на безперебійну роботу підприємства та його конкурентоспроможність на ринку [10].

Особливо важливим є розгляд складської логістики у контексті ланцюга постачань підприємства. Склад виступає базовою ланкою логістичної системи розподілу, елементом її інтеграційної складової, формує матеріальні потоки, що визначає якісні та кількісні показники на шляху до споживача. Визначальний вплив складу поширюється на всю систему руху матеріалопотоку, сприяє раціоналізації процесів розподілу та завантаженості виробничих потужностей, підвищенню ритмічності та плановірності внутрішніх та загальносистемних процесів [11].

Метою складської логістики є розробка системи зберігання, яка дозволяє оптимально розподіляти товари на складі та раціонально управляти ними [4]. При цьому головний принцип створення системи складування полягає в індивідуальному рішенні з урахуванням усіх факторів та забезпеченні економічного успіху функціонування складу [5].

Взаємозв'язок складської логістики з іншими підсистемами логістики підприємства є очевидним. Транспортна логістика визначає умови та терміни доставки товарів до складів і від них. Логістика запасів встановлює оптимальні рівні зберігання продукції на складі. Інформаційна логістика забезпечує своєчасне та точне відображення руху товарно-матеріальних цінностей у системі обліку підприємства. Закупівельна логістика формує вхідний потік товарів на склад, а розподільна логістика управляє вихідним потоком [12].

Таким чином, складська логістика є комплексною підсистемою логістики підприємства, що охоплює організаційні, технологічні та управлінські аспекти функціонування складів. Вона виконує ключові функції в логістичній системі підприємства, забезпечуючи ефективний рух товарів від виробника до споживача через оптимальне управління складськими запасами, площами та операціями. Правильно організована складська логістика є

важливим чинником підвищення конкурентоспроможності підприємства та зниження його логістичних витрат.

1.2 Принципи, методи та показники організації управління складською логістикою підприємства

Ефективне управління складською логістикою базується на системі принципів, що визначають загальні підходи до організації складської діяльності та прийняття управлінських рішень. Дотримання цих принципів є необхідною умовою досягнення оптимального балансу між якістю логістичного сервісу та рівнем витрат на складування [13].

Першим і основоположним принципом є принцип системності, який передбачає розгляд складу не як ізольованого об'єкта, а як елемента загальної логістичної системи підприємства. Відповідно до цього принципу всі рішення щодо організації складської логістики повинні прийматися з урахуванням їх впливу на ефективність функціонування логістичного ланцюга в цілому [14].

Принцип ефективності передбачає досягнення максимального результату від складських операцій при мінімальних витратах. Цей принцип реалізується через оптимізацію технологічних процесів, раціональне використання складських площ і обладнання, мінімізацію часу виконання замовлень і підвищення продуктивності праці персоналу [15].

Принцип гнучкості означає здатність складської системи швидко адаптуватися до змін у характері та обсягах матеріальних потоків, вимог споживачів та умов зовнішнього середовища. Особливої актуальності цей принцип набуває в умовах нестабільного ринку, коли підприємства стикаються з непередбачуваними коливаннями попиту [8].

Принцип надійності вимагає безперебійності виконання складських функцій, збереження якості товарів у процесі їх зберігання та оброблення.

Реалізація цього принципу забезпечується через впровадження систем контролю якості, дотримання умов зберігання різних категорій товарів та профілактичне технічне обслуговування складського обладнання [16].

Принцип інформаційної прозорості передбачає забезпечення своєчасного та достовірного інформаційного відображення всіх складських операцій. Його реалізація стала можливою завдяки впровадженню сучасних інформаційних систем управління складом, таких як WMS (англ. – Warehouse Management System), які автоматизують процеси обліку та контролю [17].

У сучасній практиці управління складською логістикою широко застосовуються різноманітні методи. Серед аналітичних методів провідне місце посідає ABC-аналіз, заснований на принципі Парето. В основі цього методу лежить поділ об'єкта аналізу на три групи за ступенем їх важливості та ефективності за певним критерієм. У складській логістиці добре працюють такі співвідношення: 20% товарів мають 80% товарного запасу; 20% операцій мають 80% трудомісткості складської товаропереробки; 20% клієнтів приносять 80% обороту підприємства [18].

На основі ABC-аналізу за критерієм кількості звернень до товару будується стратегія розміщення товару за адресними осередками складу. Товари групи А (з найвищою оборотністю) розміщуються в найбільш доступних зонах складу, тоді як товари груп В і С розташовуються у більш віддалених ділянках. Це суттєво скорочує час на відбір товарів та підвищує продуктивність складу [18].

Доповненням до ABC-аналізу є XYZ-аналіз, який класифікує товари за стабільністю попиту на них. Поєднання результатів обох аналізів дозволяє отримати матрицю, що враховує як значущість товару за обсягом продажів, так і передбачуваність потреби в ньому. Це є основою для розробки індивідуальних стратегій управління запасами для кожної категорії товарів [19].

Важливим методом управління складом є метод визначення оптимального розміру замовлення (англ. – Economic Order Quantity, EOQ). При

досягненні оптимального співвідношення між необхідним рівнем запасів та витратами, цей метод дозволяє розрахувати таку партію поставки, при якій сукупні витрати на зберігання та поповнення запасів є мінімальними [18].

Під час проектування складу завдання аналізу складської роботи вирішують за допомогою аналітичних методів, заснованих передусім на середніх величинах добових товаропотоків прибуття та відправлення товарів. Однак ці потоки є величинами змінними, оскільки залежать від численних факторів організаційного, технологічного, фінансового та юридичного характеру [18].

У методології логістичного управління складами також широко застосовуються методи нормування складських операцій. Розробка науково обґрунтованих норм часу, виробітку та обслуговування для різних видів складських робіт дозволяє підвищити ефективність планування та контролю складської діяльності, а також забезпечити об'єктивну оцінку продуктивності персоналу [20].

Серед сучасних тенденцій в управлінні процесами складської логістики можна виділити такі напрями: впровадження управлінських інновацій, таких як аутсорсинг, бенчмаркінг; застосування нових технологій, таких як технологія крос-докінгу та технологія радіочастотної ідентифікації (RFID); впровадження сучасних комплексних автоматизованих систем управління складом (WMS) та інших інформаційних технологій [5].

Система показників оцінки ефективності складської логістики є важливим інструментом управління. Оцінюючи ефективність роботи підприємства у сфері складської логістики, можна розглядати її з двох сторін: у «широкому» розумінні – як підвищення якості функціонування логістичної системи, до складу якої входить складський комплекс, і у «вузькому» розумінні – як ефективність роботи самого складського комплексу [5].

Як критерій оцінки «широкої» ефективності використовується показник ефективності логістичного сервісу. Він відображає здатність логістичної системи підприємства задовольняти потреби споживачів з точки зору строків,

повноти та якості виконання замовлень. На рівень логістичного сервісу впливають логістичні витрати, асортимент і номенклатура на складі, особливі вимоги до зберігання, переробки та транспортування [5].

В якості інтегрального критерію «вузької» ефективності функціонування складу виступає показник, що враховує ефективність складських технологічних процесів, використання складських площ, якість обслуговування на складі та економічну ефективність роботи складу [5]. Набір критеріїв для кожної логістичної функції або бізнес-процесу може бути різним.

До основних показників ефективності виконання логістичних функцій належать: рентабельність логістичної діяльності – відношення прибутку від логістичної діяльності до логістичних витрат; своєчасність виконання замовлень – відношення кількості своєчасно виконаних замовлень до загальної кількості замовлень; рівень задоволення клієнтів – відношення кількості замовлень, виконаних без претензій, до загальної кількості замовлень [5].

Крім зазначених, важливими показниками є: рівень безпечності виконання замовлень – відношення кількості замовлень, у яких не було втрат або пошкоджень, до загальної кількості замовлень; комплексність логістичних функцій – відношення кількості комплексних послуг з логістики до загальної кількості логістичних послуг; коефіцієнт ефективності функціонального циклу – час виконання операцій до загального часу функціонального циклу [5].

Для оцінки інтенсивності роботи складу застосовується коефіцієнт оборотності товарів, який визначається відношенням витрат товару на складі за розглянутий календарний період до сумарного залишку товарів на складі. Коефіцієнт оборотності товарів завжди має бути більше одиниці. Коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів характеризує стан дефіцитності товарів, частоти завезення та кількості одночасно прийнятих і відвантажених груп товарів [11].

Важливими також при оцінці роботи складу є показники ефективності використання складських площ та об'ємів. До основних з них належать: проектна потужність складу (максимальний вантажообіг складу); вантажнапруженість корисної площі складу (вантажобіг на 1 м² корисної площі); питома середня навантаженість на 1 м² корисної площі (кількість вантажу на кожному квадратному метрі корисної площі одночасно) [11].

Проведення систематичної оцінки ефективності функціонування складського комплексу є свого роду контролінгом діяльності підприємства у сфері складської логістики, оскільки результати оцінки дозволяють керівникам знаходити вузькі місця системи, виявляти резерви підвищення ефективності та приймати оперативні управлінські рішення [5].

Таким чином, ефективне управління складською логістикою підприємства передбачає послідовне дотримання принципів системності, ефективності, гнучкості та надійності, застосування науково обґрунтованих методів аналізу та планування (ABC-аналіз, XYZ-аналіз, методи оптимізації запасів), а також систематичну оцінку результатів діяльності складу за допомогою комплексу кількісних і якісних показників. Лише комплексне використання цих інструментів забезпечує досягнення стратегічних цілей складської логістики.

1.3 Сучасні підходи до управління складською логістикою підприємства

Глобалізація економіки, стрімкий розвиток електронної комерції та цифрових технологій суттєво трансформують підходи до управління складською логістикою підприємства. Сучасні тенденції в складській логістиці охоплюють автоматизацію, цифровізацію, омніканальність, екологічну сталість і зростання електронної комерції [21].

Ключовою проблемою сучасної складської логістики є адаптація до швидких змін у ланцюгах постачань та попиті споживачів. Основні виклики, з якими стикається складська логістика в сучасних умовах, включають: автоматизацію та роботизацію; цифровізацію та великі дані; глобалізацію та зміну ланцюгів постачання; екологічні виклики та сталість; зростання електронної комерції; омніканальність [21].

Автоматизація є одним із основних напрямів досліджень та практичного впровадження. Згідно з прогнозами McKinsey (2022), рівень автоматизації складів зростає, і до 2030 року 50% усіх складів можуть бути повністю автоматизованими [21]. Роботизовані системи управління запасами дозволяють суттєво скоротити витрати на обробку товарів та підвищити ефективність операцій. Водночас основною проблемою залишаються значні початкові витрати на автоматизацію та інтеграцію нових технологій, що є особливо складним для малих і середніх підприємств.

Цифровізація складської логістики охоплює два основних підходи: самостійне створення, придбання та управління програмним забезпеченням LMS (англ. – Logistics Management System); аутсорсинг із залученням зовнішньої логістичної компанії (3PL). Система управління логістикою може збільшити цінність шляхом автоматизації процесів і використання даних для прийняття обґрунтованих рішень [22].

Сучасна система WMS є ключовим інструментом цифрового управління складом. Вона автоматизує процеси управління складом, зокрема: управління трудовими ресурсами, складськими операціями (прийом, комплектація, відправка товару), складування, управління замовленнями, поповнення запасів, вибір оптимальних варіантів упаковки, автоматичне ведення документації та управління персоналом [21]. Підприємства, що впроваджують WMS, можуть краще контролювати запаси, покращувати точність обліку та підвищувати продуктивність персоналу.

Технологія Інтернету речей (IoT) відкриває нові можливості для управління складами. На складах IoT-пристрої використовуються для збору

інформації про матеріальні активи на всіх етапах ланцюга постачань, з подальшою обробкою та аналізом цих даних. Зв'язок між пристроями та системами керування забезпечується за допомогою бездротових технологій, таких як Bluetooth, RFID, ZigBee, WiFi, а також мобільних мереж [21].

Сфери застосування IoT на складах охоплюють три основних напрями. Перший – «розумне» управління інвентарем: дані сенсорів та датчиків надходять у систему WMS, дозволяючи в реальному часі відстежувати, що зберігається на складі, у якій кількості, та виправляти помилки в зберіганні. Другий – контроль за цілісністю товарів та інших матеріальних активів, зокрема за умовами зберігання товарів, що вимагають особливих умов. Третій – підвищення якості обслуговування клієнтів через додаткову перевірку в зоні відвантаження [21].

Концепція «розумного складу» (англ. – Smart Warehouse) передбачає поєднання інфраструктури з технологіями для оптимізації процесів розвантаження, транспортування, комплектування полиць, обробки замовлень та відправлення. Практика показує, що кожна гривня, вкладена у «розумну логістику», приносить складу 1,5 гривні додаткового прибутку і дозволяє економити близько 50% оборотних коштів, що обслуговуються у такому інноваційному центрі зберігання [21].

Важливим підходом до управління складом є аутсорсинг логістичних функцій. Передача складських операцій на аутсорсинг зовнішнім логістичним провайдером (3PL) стає дедалі більш поширеною практикою. Використання 3PL прискорює етап впровадження, не вимагаючи навчання персоналу новим процесам, обладнанню та програмному забезпеченню [22]. Проте в Україні послуги аутсорсингу розвиваються не так активно, як за кордоном, що зумовлено недотриманням рівня виконання взятих зобов'язань, відсутністю керівників зі стратегічним баченням та труднощами у досягненні скорочення витрат.

Концепції стрункої логістики (англ. – Lean Logistics) набула широкого поширення як підхід до управління складськими процесами. Вона спрямована

на усунення всіх видів втрат у складській діяльності: надлишкових запасів, зайвих переміщень персоналу та техніки, очікування, надмірної обробки тощо. Впровадження принципів бережливого виробництва у складській логістиці дозволяє суттєво підвищити ефективність операцій без значних капітальних інвестицій [23].

Управління ризиками стає невід’ємною складовою сучасного підходу до управління складською логістикою. Управління ризиками – це комплексна система, яка охоплює ідентифікацію, оцінку та аналіз ризиків, а також вибір і впровадження методів пом’якшення їх наслідків. Його основна мета полягає у тому, щоб знайти баланс між стратегічними можливостями підприємства та рівнем ризику [24].

В умовах повномасштабної війни в Україні система управління ризиками складської логістики набуває особливого значення. Формування ефективної системи управління ризиками на підприємстві вимагає цілісного підходу, який включає відповідальність усіх ланцюгів менеджменту – від керівника підприємством до пересічних співробітників. Для формування такої системи рекомендується використовувати положення національного стандарту з управління ризиком (ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013) [24].

Розгляд складської логістики за територіальними критеріями в умовах воєнного стану є актуальним для підприємств, що функціонують в Україні. За місцем розташування складського підприємства виокремлюють: склади у прифронтових містах; склади у центральній частині країни; склади у західній частині країни; склади, що обслуговують портову інфраструктуру; склади на окупованих територіях [24]. Кожна з цих категорій потребує специфічного підходу до управління ризиками.

Загострення конкуренції стимулює впровадження концепції омніканального управління складом. Омніканальний підхід вимагає від складу гнучкості у роботі з різними каналами збуту – від роздрібних магазинів до електронної комерції. Дослідження Deloitte (2022) вказує на те, що омніканальні склади з єдиною інтегрованою системою управління запасами

дозволяють підприємствам краще управляти попитом споживачів і мінімізувати витрати на транспортування [21].

Зростання обсягів електронної комерції призводить до зміни вимог до функціонування складів. Більше уваги приділяється обробці індивідуальних замовлень, що ускладнює управління запасами та доставку товарів. Згідно зі звітом Gartner (2023), до 2025 року майже 70% складів будуть спеціально адаптовані для виконання індивідуальних замовлень електронної комерції [21]. Це потребує нових підходів до управління запасами та збільшення швидкості обробки замовлень.

Екологічна сталість є важливою тенденцією в сучасній складській логістиці. Підприємства, що впроваджують стратегії сталого розвитку, зокрема використання відновлюваних джерел енергії для складів, можуть знизити операційні витрати та покращити репутацію бренду. Основними напрямками розвитку сфери складської логістики в Україні є: зменшення накладних витрат і витрат на енергію та підвищення відсотка автоматизації та цифровізації в усьому ланцюжку постачання [22].

Підходи до оцінки впливу новітніх технологій на управління складською логістикою базуються на ключових показниках ефективності. До них належать: швидкість обороту товарів; безпека споживчих властивостей товарів; економічність складських технологічних процесів. Оптимізація цих показників досягається через удосконалення всієї системи переміщення товарів, що впливає на ефективність ланцюга постачання через зменшення загальних витрат [18].

Фармацевтична логістика є одним із найбільш вимогливих секторів, де застосовуються сучасні підходи до управління складами. Для оптимізації логістики у цій сфері застосовуються такі підходи: lean logistics – дозволяє знизити витрати на логістику, зменшити час перевезення та забезпечити більш ефективний розподіл; green logistics – зменшує вплив транспортування на довкілля; agile logistics – забезпечує швидку реакцію на зміну попиту [1].

Значну роль у підвищенні ефективності складських операцій відіграють сучасні системи контролю складу WCS (англ. – Warehouse Control System), що відслідковують не тільки товари, але й роботу складського обладнання за допомогою сенсорів. Окремі склади впроваджують системи автоматизації будівель BAS (англ. Building Automation System), що керують освітленням, вентиляцією, кондиціонуванням, а також забезпечують безпеку та контроль доступу [21].

Важливим напрямом розвитку складської логістики є впровадження технологій машинного навчання та штучного інтелекту. Підприємства, що впроваджують аналітику великих даних та штучний інтелект для прогнозування попиту, можуть скоротити втрати через надлишок або нестачу товарів на 10–20% [21]. Машинне навчання вже впроваджується в окремі модулі сучасних WMS і, за прогнозами, значно вдосконалив роботу складських систем у майбутньому.

Перехід від традиційного управління складом до сучасних підходів вимагає дослідження статистики переміщення товарів та аналізу поточних бізнес-процесів. Система аналізує поточні бізнес-процеси, визначає «вузькі місця» та пропонує керівникам найкращі практики. Важливим кроком є задокументування всіх нововведень та прописання їх у регламенті, що забезпечує стабільність впроваджених змін [18].

Таким чином, сучасні підходи до управління складською логістикою підприємства характеризуються комплексністю та орієнтацією на цифрові технології, автоматизацію й сталий розвиток. Підприємства, що прагнуть до підвищення конкурентоспроможності, повинні впроваджувати інтегровані автоматизовані системи управління складами (WMS, WCS), застосовувати IoT-рішення, розвивати омніканальні стратегії та будувати ефективні системи управління ризиками. Комплексне використання цих підходів забезпечує не лише підвищення операційної ефективності складу, але й стратегічну стійкість логістичної системи підприємства загалом.

Таким чином, дослідження теоретичних основ управління складською логістикою підприємства дозволяє зробити такі узагальнюючі висновки по розділу.

Складська логістика є комплексною підсистемою логістичної системи підприємства, що охоплює організацію, планування та управління складами з метою оптимального руху матеріальних потоків у точках їх зберігання. Вона виконує ключові функції – накопичувальну, розподільну, транзитно-перевалочну, інформаційну та сервісну, що разом забезпечують безперебійне логістичне обслуговування споживачів. Основним об'єктом складської логістики є склад, який у сучасних умовах трансформується з місця зберігання вантажів у багатофункціональний центр обробки товарних потоків.

Ефективне управління складською логістикою базується на системі принципів (системності, ефективності, гнучкості, надійності, інформаційної прозорості) та методів (ABC-аналіз, XYZ-аналіз, методи оптимізації запасів, нормування операцій). Оцінка результатів здійснюється за допомогою системи кількісних і якісних показників, які охоплюють як ефективність логістичного сервісу у широкому розумінні, так і ефективність роботи безпосередньо складського комплексу.

Сучасні підходи до управління складською логістикою характеризуються активним впровадженням цифрових технологій (WMS, IoT, штучний інтелект), автоматизацією і роботизацією, розвитком омніканальних стратегій та управлінням ризиками. В умовах повномасштабної війни в Україні особливого значення набуває побудова ефективних систем управління ризиками складування. Комплексне використання зазначених підходів є необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності підприємства та ефективності його логістичної системи загалом.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ ПП «КОНЕКС» ТА НАПРЯМИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

2.1 Організаційно-економічні умови господарювання ПП «Конекс»

Приватне підприємство «Конекс» – одна з провідних фармацевтичних компаній Вінницького регіону, заснована в 1995 році. За організаційно-правовою формою підприємство є приватним (код ЄДРПОУ 23060192). Юридична адреса: вул. Київська, 136-Г, м. Вінниця, Вінницька обл., 21022.

Основним видом економічної діяльності підприємства є роздрібна торгівля фармацевтичними товарами в спеціалізованих магазинах (КВЕД 47.73). Поряд з цим ПП «Конекс» здійснює оптову торгівлю фармацевтичними товарами (КВЕД 46.46), надає інформаційно-маркетингові послуги, займається здаванням в оренду власного нерухомого майна (КВЕД 68.20), а також здійснює вантажні автомобільні перевезення (КВЕД 49.41).

Сьогодні торговельна мережа «Конекс» налічує понад 52 аптеки, з них 5 фарммаркетів – формат аптеки з широким асортиментом і відкритою системою продажів. Географія присутності охоплює місто Вінницю та населені пункти Вінницької, Хмельницької та Житомирської областей. Серед міст присутності – Хмельницький, Хмільник, Ладижин, Бар, Бершадь, Калинівка, Могилів-Подільський, Немирів, Шаргород, Жмеринка, Тульчин, Козятин, Гайсин та інші.

Підприємство є учасником урядової програми «Доступні ліки», запровадженої постановою Кабінету Міністрів України від 9 листопада 2016 року №862. З червня 2017 року в аптеках ПП «Конекс» діє програма пільгової реалізації препаратів інсуліну. За обома програмами підприємство утримує лідируючі позиції за обсягами забезпечення населення у Вінницькій області.

Колектив підприємства налічує понад 512–546 співробітників (залежно від року), майже 450 з яких мають фармацевтичну та медичну освіту.

Підприємство забезпечує безперервний режим роботи аптечної мережі, зокрема функціонування цілодобових аптек.

Ключовою конкурентною перевагою ПП «Конекс» є широкий асортимент товарів, підтверджений сертифікатами відповідності, дотримання високих стандартів обслуговування клієнтів, доступність цін, а також використання сучасних технологій ведення бізнесу у фармацевтичній сфері. Підприємство має власний розподільчий центр (склад) площею 6 315 м², що є важливим елементом його логістичної системи. Автомобільний парк налічує 17 вантажних транспортних засобів, 3 пасажирських мікроавтобуси та 4 легкових автомобілі.

Організаційна структура ПП «Конекс» є лінійно-функціональною (рис. 2.1). На чолі стоїть директор, якому підпорядкований адміністративний відділ, що виконує координуючу роль. Усі інші підрозділи знаходяться на одному ієрархічному рівні та підпорядковані безпосередньо через адміністративний відділ.

Структура налічує 16 підрозділів, які умовно можна згрупувати за функціональним призначенням:

- Комерційно-торговельний блок – відділ роздрібної торгівлі, аптеки та аптечні пункти, відділ комерційної діяльності, відділ оптової торгівлі та дистрибуції, відділ маркетингу.
- Логістично-операційний блок – аптечний склад, відділ логістики, технічний відділ, відділ капітального будівництва.
- Контрольно-забезпечувальний блок – відділ контролю якості, відділ внутрішнього аудиту, відділ охорони майнового комплексу.
- Адміністративно-управлінський блок – бухгалтерія, планово-економічний відділ, відділ управління персоналом, юридичний відділ, відділ інформаційних технологій, відділ закупівель.

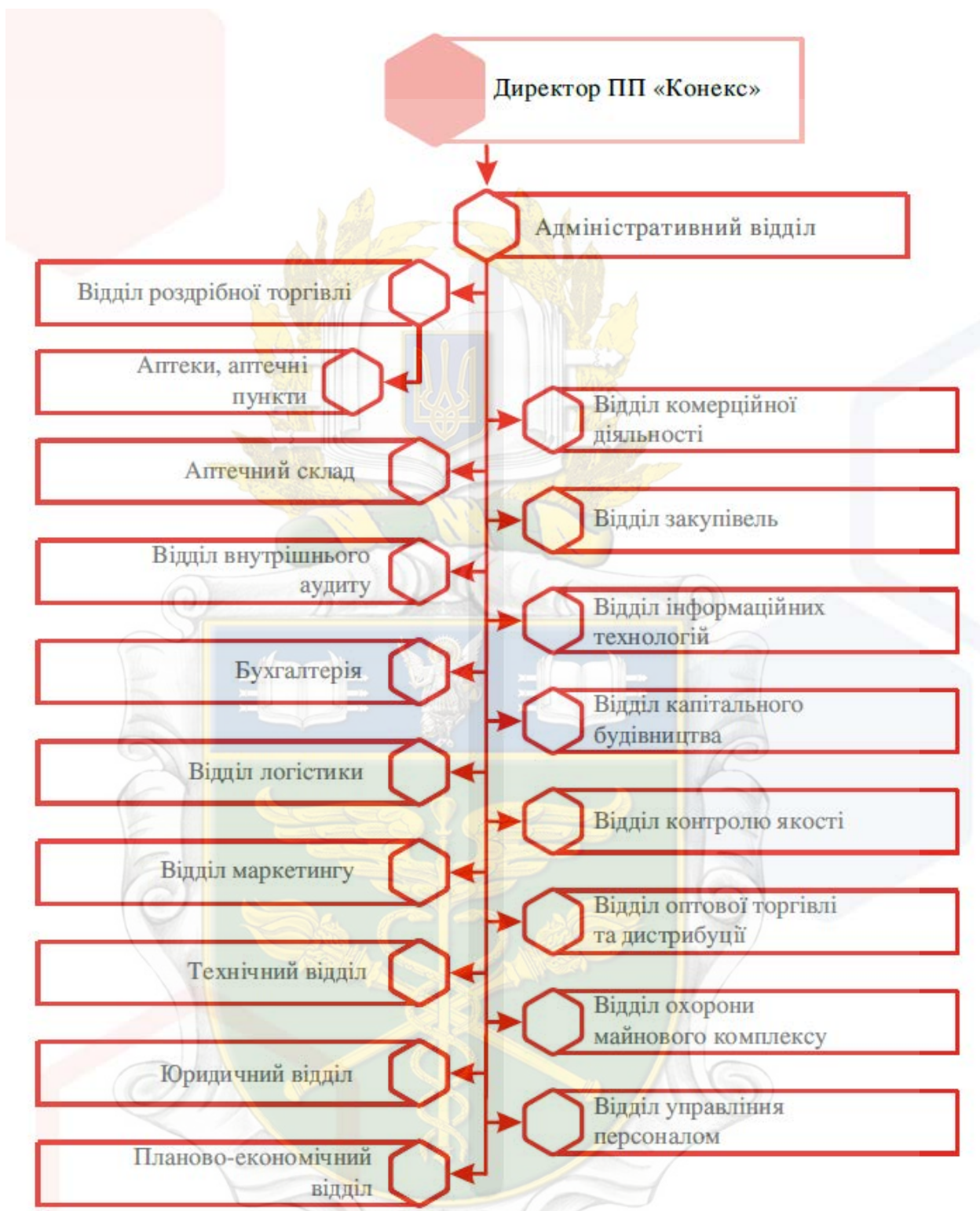


Рисунок 2.1 – Організаційна структура управління ПП «Конекс»

Джерело: складено за матеріалами звіту про управління ПП «Конекс»

Згрупуємо наявні підрозділи ПП «Конекс» і зобразимо його систематизовану організаційну структуру управління на рисунку 2.2.

ДИРЕКТОР ПП «КОНЕКС»		
АДМІНІСТРАТИВНИЙ БЛОК	КОМЕРЦІЙНИЙ БЛОК	ОПЕРАЦІЙНИЙ БЛОК
• Планово-економічний відділ • Бухгалтерія • Відділ управління персоналом • Юридичний відділ • Відділ ІТ • Відділ внутрішнього аудиту • Відділ охорони	• Відділ оптової торгівлі та дистрибуції • Відділ роздрібно торгівлі • Відділ маркетингу • Відділ закупівель • Відділ комерційної діяльності • Аптеки, аптечні пункти	• Відділ логістики • Аптечний склад • Відділ контролю якості • Технічний відділ • Відділ капітального будівництва • Адміністративний відділ

Рисунок 2.1 – Організаційна структура управління ПП «Конекс»

Джерело: складено за матеріалами звіту про управління ПП «Конекс»

Управління ПП «Конекс» здійснюється директором, якому підпорядковані керівники структурних підрозділів. Організаційна структура підприємства є лінійно-функціональною, що забезпечує чіткий розподіл повноважень і відповідальності між підрозділами.

Відповідно до наведеної схеми, організаційна структура підприємства включає три функціональні блоки. Адміністративний блок об'єднує планово-економічний відділ, бухгалтерію, відділ управління персоналом, юридичний відділ, відділ інформаційних технологій, відділ внутрішнього аудиту та відділ охорони майнового комплексу. Комерційний блок включає відділ оптової торгівлі та дистрибуції, відділ роздрібно торгівлі, відділ маркетингу, відділ закупівель, відділ комерційної діяльності та мережу аптек і аптечних пунктів. Операційний блок охоплює відділ логістики, аптечний склад, відділ контролю

якості, технічний відділ, відділ капітального будівництва та адміністративний відділ.

Відділ логістики та аптечний склад, що входять до операційного блоку, безпосередньо забезпечують функціонування складської логістики підприємства. Це підтверджує значущість складової логістики в загальній організаційній структурі ПП «Конекс».

Для цілей дослідження принципово важливо, що аптечний склад та відділ логістики є окремими самостійними підрозділами, що розташовані на одному рівні з іншими відділами. Це свідчить про те, що:

- складська та транспортна логістика організаційно не об'єднані в єдину логістичну службу, що може ускладнювати координацію між зберіганням і доставкою товарів;

- відділ закупівель відокремлений від відділу логістики, хоча планування запасів і закупівлі є взаємозалежними функціями – це структурний недолік, що може призводити до неузгодженості при формуванні замовлень постачальникам;

- відділ контролю якості та аптечний склад також організаційно роз'єднані, хоча GDP-сертифікація вимагає їхньої тісної взаємодії на операційному рівні.

Недоліками такої структури, на нашу думку є:

- Наявність окремого відділу внутрішнього аудиту та відділу контролю якості свідчить про зрілість системи управління.

- Відокремлення планово-економічного відділу дозволяє здійснювати незалежний фінансово-економічний аналіз діяльності.

- Відсутність єдиної логістичної служби, яка б об'єднувала аптечний склад, відділ логістики та відділ закупівель під єдиним керівництвом – це знижує оперативність прийняття рішень щодо поповнення запасів і доставки.

- Велика «пласка» структура (16 підрозділів підпорядковані через один координуючий вузол) збільшує навантаження на адміністративний відділ і може уповільнювати міжфункціональну комунікацію.

– Відсутність виділеного планування попиту як окремої функції – на практиці це завдання розподілено між закупівлями, логістикою та комерційним відділом, що знижує точність прогнозування.

Доцільно, з нашої точки зору, запропонувати об'єднання аптечного складу, відділу логістики та відділу закупівель у єдиний логістичний департамент на чолі з директором з логістики (або начальником логістичного департаменту). Це відповідає кращим практикам управління фармацевтичними дистрибуторами і дозволить реалізувати інтегроване планування запасів, закупівель та доставки в рамках єдиного центру відповідальності.

Для оцінки організаційно-економічних умов господарювання ПП «Конекс» проведено аналіз основних фінансово-економічних показників діяльності підприємства за 2022–2024 роки на основі даних фінансової звітності (форми №1, №2). Результати систематизовано у таблиці 2.1.

Аналіз даних таблиці 2.1 засвідчує стійку тенденцію до зростання доходів підприємства. Чистий дохід від реалізації збільшився з 2 535 262 тис. грн. у 2022 році до 3 545 472 тис. грн. у 2024 році, що становить приріст на 39,9%. Це свідчить про успішне нарощування обсягів реалізації фармацевтичних товарів у всіх каналах збуту – як роздрібному, так і оптовому.

Валовий прибуток підприємства також демонструє позитивну динаміку: зростання з 253 602 тис. грн. у 2022 р. до 348 769 тис. грн. у 2024 р. (+37,5%). Рівень валової рентабельності залишається відносно стабільним: 10,0% у 2022 р., 10,0% у 2023 р. та 9,8% у 2024 р. Незначне зниження обумовлене випереджаючим зростанням собівартості реалізації (+40,1%) порівняно із зростанням доходів.

Операційний прибуток у 2023 році знизився до 61 124 тис. грн. порівняно з 79 779 тис. грн. у 2022 р. через суттєве зростання адміністративних витрат (з 13 074 до 27 054 тис. грн., або +107%) та витрат на збут (з 152 620 до 199 718 тис. грн., або +30,9%).

Таблиця 2.1 – Основні фінансово-економічні показники діяльності ПП «Конекс» за 2022–2024 рр., тис. грн.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення 2024/2022, %
Чистий дохід від реалізації	2 535 262	2 947 565	3 545 472	+39,9
Собівартість реалізації	2 281 660	2 653 069	3 196 703	+40,1
Валовий прибуток	253 602	294 496	348 769	+37,5
Адміністративні витрати	13 074	27 054	25 551	+95,5
Витрати на збут	152 620	199 718	245 512	+60,9
Прибуток від операційної діяльності	79 779	61 124	74 589	-6,5
Чистий прибуток	68 413	46 500	51 856	-24,2
Вартість активів (баланс)	758 935	858 545	1 146 020	+51,0
Власний капітал	442 111	488 611	500 467	+13,2
Запаси (товари)	244 361	271 347	464 352	+90,0
Кредиторська заборгованість (товари)	219 325	273 402	442 342	+101,7
Середня кількість працівників, осіб	542	546	512	-5,5

Джерело: складено за даними фінансової звітності ПП «Конекс» за 2022–2024 рр.

У 2024 році ситуація частково стабілізувалася: операційний прибуток зріс до 74 589 тис. грн. завдяки оптимізації адміністративних витрат.

Чистий прибуток підприємства знизився з 68 413 тис. грн. у 2022 р. до 46 500 тис. грн. у 2023 р. (-32,0%), що пов'язано зі зростанням фінансових витрат (з 4 962 до 9 367 тис. грн.) та збільшенням адміністративного навантаження. У 2024 р. чистий прибуток зріс до 51 856 тис. грн., однак залишається нижчим від рівня 2022 року.

Вартість активів підприємства суттєво зросла: з 758 935 тис. грн. у 2022 р. до 1 146 020 тис. грн. у 2024 р. (+51,0%). Це відображає активну інвестиційну діяльність підприємства, зокрема оновлення основних засобів (зростання первісної вартості з 153 103 до 299 092 тис. грн.) та нарощування

товарних запасів. Запаси товарів зросли майже вдвічі – з 244 361 тис. грн. у 2022 р. до 464 352 тис. грн. у 2024 р. (+90,0%).

Власний капітал підприємства стабільно зростає, що свідчить про фінансову стійкість ПП «Конекс»: з 442 111 тис. грн. у 2022 р. до 500 467 тис. грн. у 2024 р. (+13,2%). Проте темпи зростання власного капіталу відстають від темпів зростання зобов'язань, що зумовлено активним залученням зовнішнього фінансування. Зокрема, кредиторська заборгованість за товари зросла з 219 325 до 442 342 тис. грн. (+101,7%), а короткострокові кредити банків – з 39 209 до 131 822 тис. грн.

Для поглибленого аналізу фінансового стану підприємства розраховано ключові коефіцієнти ліквідності, фінансової стійкості та ділової активності (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2 – Показники фінансового стану ПП «Конекс» за 2022–2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Норматив
Коефіцієнт загальної ліквідності	1,52	1,56	1,24	1,5–2,5
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,66	0,76	0,49	0,7–1,0
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,014	0,060	0,004	0,1–0,2
Коефіцієнт автономії	0,58	0,57	0,44	$\geq 0,5$
Коефіцієнт фінансової залежності	0,42	0,43	0,56	$\leq 0,5$
Оборотність запасів (оборотів/рік)	10,4	10,9	7,6	–
Рентабельність активів, %	9,0	5,4	4,5	–
Рентабельність власного капіталу, %	15,5	9,5	10,4	–
Рентабельність продажів (чиста), %	2,7	1,6	1,5	–

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ПП «Конекс» за 2022–2024 рр.

Аналіз показників ліквідності свідчить про задовільний фінансовий стан підприємства у 2022–2023 роках. Коефіцієнт загальної ліквідності перебував у

межах нормативних значень (1,52 та 1,56 відповідно), проте у 2024 р. знизився до 1,24, що пов'язано зі значним зростанням поточних зобов'язань (з 341 028 до 620 811 тис. грн.) на тлі меншого приросту оборотних активів. Коефіцієнт абсолютної ліквідності є критично низьким протягом усього аналізованого періоду, що свідчить про недостатній рівень грошових коштів на рахунках.

Коефіцієнт автономії зменшився з 0,58 у 2022 р. до 0,44 у 2024 р., опустившись нижче рекомендованого рівня (0,5). Це відображає зростаючу залежність від позикового фінансування, хоча для торговельних підприємств такий рівень є цілком типовим.

Оборотність запасів у 2024 р. суттєво знизилася – з 10,9 до 7,6 оборотів на рік, що безпосередньо пов'язано зі значним нарощуванням товарних запасів. Показники рентабельності також мають тенденцію до зниження, що є об'єктивним наслідком воєнного часу та зростання операційних витрат.

Таким чином, ПП «Конекс» є фінансово стійким підприємством зі стабільними тенденціями зростання доходів, проте в останні роки спостерігається певне зниження показників прибутковості та ліквідності, що зумовлює необхідність підвищення ефективності управління логістичними процесами, зокрема складською логістикою.

2.2 Сучасний стан управління складською логістикою ПП «Конекс»

Складська логістика є ключовим операційним підрозділом ПП «Конекс», що забезпечує безперервне постачання товарів як власній аптечній мережі, так і зовнішнім гуртовим клієнтам. Основою складської інфраструктури підприємства є власний розподільчий центр (аптечний склад), розташований за основною адресою підприємства на вул. Київській, 136-Г у м. Вінниці.

Розподільчий центр ПП «Конекс» має загальну площу 6 315 м², що є значним за стандартами регіонального фармацевтичного дистрибутора. Складські приміщення забезпечені автономною комбінованою системою обігріву та кондиціонування, що забезпечує очищення, нагрівання, охолодження повітря та його подачу по системі. На випадок екстрених ситуацій наявні два дизель-генератори та сонячна електростанція, що повністю покривають потреби складу в електроенергії – важлива перевага в умовах воєнного стану.

Система контролю умов зберігання є цифровою та цілодобовою. Для усіх виробничих приміщень здійснюється безперервний моніторинг температури та вологості на базі програмного рішення TechnologSoft з використанням електронних дата-логерів серії TSP RST-2-16, DVT RST-16-SHT31, TSP-RST-2-17pt-Y. Це забезпечує відповідність вимогам фармацевтичного законодавства щодо умов зберігання лікарських засобів.

Розподільчий центр ліцензований згідно сертифікату GDP (Належна практика дистрибуції) з 2019 року. Наявність сертифікату GDP підтверджує систему якості підприємства, дотримання всіх необхідних процедур та безпеку і якість лікарських засобів на усіх етапах ланцюга дистрибуції – від моменту оприбуткування товару до його реалізації кінцевому споживачу.

Транспортне забезпечення складської логістики здійснюється власним автопарком, до складу якого входять 17 вантажних транспортних засобів, оснащених системами обігріву та кондиціонування. Термолабільна продукція транспортується з використанням термобоксів та холодоелементів встановленого зразка, що відповідає вимогам GDP. Це дозволяє здійснювати щоденну доставку у зручний для партнерів час з можливістю відстеження кожного замовлення в режимі реального часу.

Для характеристики складської логістики ПП «Конекс» проведено аналіз ключових показників, що відображають стан запасів, оборотність товарів та ефективність використання складських ресурсів (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3 – Показники управління складськими запасами ПП «Конекс» за 2022–2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Запаси товарів на складі, тис. грн.	244 361	271 347	464 352
Виробничі запаси, тис. грн.	1 967	2 686	3 362
Загальні запаси, тис. грн.	246 328	274 033	467 714
Собівартість реалізації, тис. грн.	2 281 660	2 653 069	3 196 703
Оборотність запасів, оборотів/рік	10,4	10,9	7,6
Термін зберігання запасів, діб	35,1	33,5	48,0
Частка запасів в оборотних активах, %	56,8	51,5	61,0
Частка запасів у валюті балансу, %	32,5	31,9	40,8
Дебіторська заборгованість, тис. грн.	146 935	206 444	252 333
Кредиторська заборгованість. за товари, тис. грн.	219 325	273 402	442 342
Співвідношення дебіт./кредит. заборгованості	0,67	0,75	0,57

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ПП «Конекс» за 2022–2024 рр.

Аналіз показників таблиці 2.3 виявляє суперечливі тенденції в управлінні складськими запасами. З одного боку, оборотність запасів у 2022–2023 роках перебувала на достатньому рівні (10,4–10,9 оборотів на рік), що відповідало середньому терміну зберігання запасів 33–35 діб. Для фармацевтичного дистрибутора такий показник є прийнятним з огляду на специфіку асортименту та необхідність підтримання страхових запасів.

Проте у 2024 році ситуація суттєво погіршилася: оборотність запасів знизилася до 7,6 оборотів на рік, а термін зберігання зріс до 48 діб. Причиною є значне нарощування товарних запасів (+71,1% за рік) при меншому прирості

обсягів реалізації (+20,3%). Це свідчить про накопичення надлишкових запасів, яке може бути зумовлене низкою факторів: превентивними закупівлями в умовах невизначеності ринку, розширенням асортименту, а також недостатньою ефективністю планування потреби в товарах.

Частка запасів у валюті балансу зросла з 32,5% у 2022 р. до 40,8% у 2024 р., що свідчить про збільшення обсягу «заморожених» коштів у складських запасах. Водночас кредиторська заборгованість за товари зросла пропорційно до запасів, що вказує на фінансування надлишкових запасів переважно за рахунок відстрочки платежів постачальникам.

Для більш детального аналізу складської діяльності підприємства проведено оцінку показників ефективності логістичних функцій (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Оцінка показників ефективності складської логістики ПП «Конекс»

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	2 535 262	2 947 565	3 545 472
Витрати на збут, тис. грн.	152 620	199 718	245 512
Витрати на збут / Дохід від реалізації, %	6,0	6,8	6,9
Адміністративні витрати, тис. грн.	13 074	27 054	25 551
Загальні операційні витрати, тис. грн.	221 147	234 458	298 930
Рентабельність операційної діяльності, %	3,1	2,1	2,1
Дохід на 1 працівника, тис. грн./особу	4 678	5 399	6 921
Запаси на 1 працівника, тис. грн./особу	454	502	913
Активи на 1 працівника, тис. грн./особу	1 400	1 573	2 238

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ПП «Конекс» за 2022–2024 рр.

Відповідно до даних таблиці 2.4, витрати на збут підприємства стабільно зростають як в абсолютному вимірі (з 152 620 тис. грн. у 2022 р. до 245 512 тис. грн. у 2024 р., або +60,9%), так і у відношенні до доходу від реалізації (з 6,0% до 6,9%). Значна частина витрат на збут пов'язана з логістичними витратами: транспортуванням, зберіганням, пакуванням та доставкою фармацевтичних товарів.

Продуктивність праці в розрізі доходу на одного працівника демонструє позитивну тенденцію: зростання з 4 678 тис. грн./особу у 2022 р. до 6 921 тис. грн./особу у 2024 р. Проте водночас обсяг запасів на одного працівника також різко зріс – з 454 до 913 тис. грн./особу, що свідчить про збільшення навантаження на складський персонал і підтверджує необхідність підвищення ефективності управління запасами.

Таким чином, аналіз сучасного стану управління складською логістикою ПП «Конекс» виявляє як сильні сторони (сертифікат GDP, власний сучасний склад, цифровий моніторинг умов зберігання, автономне енергозабезпечення), так і проблемні аспекти (зростання оборотності запасів, збільшення витрат на збут, нерівномірність навантаження на складський персонал). Ці недоліки потребують розробки конкретних пропозицій щодо вдосконалення.

2.3 Напрями удосконалення управління складською логістикою ПП «Конекс»

За результатами аналізу, проведеного у підрозділах 2.1 та 2.2, визначено основні проблеми управління складською логістикою ПП «Конекс», що потребують вирішення. До них належать: суттєве уповільнення оборотності товарних запасів у 2024 році; зростання питомої ваги витрат на збут; відсутність повноцінної автоматизованої системи управління складом (WMS);

недостатня аналітика при плануванні потреби в товарних запасах; зростаюче навантаження на складський персонал.

Для усунення виявлених недоліків пропонується комплекс заходів, що охоплює три основних напрями: оптимізацію управління товарними запасами; впровадження системи управління складом (WMS); удосконалення транспортно-логістичних процесів. Загальна характеристика запропонованих заходів наведена у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Запропоновані напрями удосконалення складської логістики ПП «Конекс»

Напрямок	Захід	Очікуваний результат	Пріоритет
Оптимізація запасів	Впровадження ABC/XYZ-аналізу та нормування запасів	Зниження надлишкових запасів на 15–20%	Високий
Оптимізація запасів	Перегляд точок замовлення та страхових запасів	Скорочення терміну зберігання до 35–38 діб	Високий
Впровадження WMS	Адресне зберігання товарів у складських осередках	Зменшення часу відбору замовлення на 25–30%	Середній
Впровадження WMS	Автоматизація документообігу та інвентаризації	Зниження помилок при відвантаженні на 40–50%	Середній
Транспортна логістика	Оптимізація маршрутів доставки (TMS-модуль)	Зниження витрат на збут на 5–8%	Середній
Управління ризиками	Розробка системи управління ризиками складування	Мінімізація втрат від форс-мажорних обставин	Високий
Персонал	Навчання складського персоналу роботі з WMS	Підвищення продуктивності праці на 15–20%	Середній

Джерело: розроблено автором.

Перший і найбільш пріоритетний напрям – оптимізація управління товарними запасами на основі аналітичних методів. Запровадження ABC-аналізу дозволить класифікувати весь асортимент (понад 10 000 найменувань лікарських засобів) на три групи за критерієм обсягу продажів. Товари групи А (які становлять орієнтовно 15–20% асортименту та забезпечують до 75–80% товарообігу) потребують найчастішого поповнення та мінімального страхового запасу. Товари груп В і С, навпаки, потребують менш активного управління.

XYZ-аналіз дозволить додатково класифікувати асортимент за рівнем стабільності попиту. Поєднання результатів ABC- і XYZ-аналізів створить матрицю з дев'яти груп (AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY, CZ), для кожної з яких рекомендується окрема стратегія поповнення запасів. Впровадження цього підходу дозволить знизити обсяги надлишкових запасів на 15–20% та скоротити термін зберігання з 48 діб до нормативного рівня 35–38 діб.

Другий напрям – впровадження повноцінної системи управління складом (WMS). На сьогодні ПП «Конекс» вже використовує програмне рішення TechnologSoft для моніторингу умов зберігання, однак повноцінна WMS відсутня. Впровадження WMS дозволить автоматизувати адресне зберігання товарів (кожному найменуванню присвоюється конкретна складська адреса), управління відбором замовлень за принципом FIFO (першим прийшов – першим відвантажений), що є критично важливим для фармацевтичної продукції з обмеженим терміном придатності.

Система WMS забезпечить також автоматизацію інвентаризації – можливість проведення постійної (rolling) інвентаризації без зупинки роботи складу, що дозволить підвищити точність обліку запасів та суттєво скоротити час на виявлення та усунення розбіжностей. За оцінками, впровадження WMS дозволить знизити кількість помилок при відвантаженні на 40–50% та скоротити час відбору замовлення на 25–30%.

Третій напрям – оптимізація транспортно-логістичних процесів. Для підприємства, що обслуговує понад 52 аптеки та численних гуртових клієнтів

у кількох областях, актуальним є впровадження модуля управління транспортуванням (TMS). Він дозволить автоматизувати планування маршрутів доставки з урахуванням обсягу замовлень, часових вікон та пріоритетності клієнтів. Оптимізація маршрутів може забезпечити зниження витрат на паливо та обслуговування транспортних засобів на 10–15%, що у перерахунку на обсяги операцій ПП «Конекс» становить значну економію.

Четвертий напрям – розробка та впровадження системи управління ризиками складської логістики з урахуванням умов воєнного стану. Зважаючи на те, що склад підприємства розташований у центральній частині України (м. Вінниця), що є відносно безпечним регіоном, першочергове значення набувають ризики перебоїв у ланцюгах постачань, дефіциту окремих категорій лікарських засобів, зростання цін на товари та підвищення логістичних витрат. Система управління ризиками повинна охоплювати ідентифікацію, оцінку та розробку заходів реагування для кожного типу ризиків.

Для оцінки економічного ефекту від впровадження запропонованих заходів проведено орієнтовний розрахунок. Зниження оборотності запасів від 48 до 38 діб (зменшення на 10 діб) при поточному обсязі середньодобового товаропотоку ($3\,196\,703 / 365 \approx 8\,758$ тис. грн. на добу) дозволить вивільнити близько 87 580 тис. грн. оборотних коштів, заморожених у надлишкових запасах. Навіть при мінімальній ставці альтернативного використання цих коштів (10% річних) економічний ефект складе не менше 8 758 тис. грн. на рік.

Зниження витрат на збут лише на 5% від їх поточного рівня (245 512 тис. грн.) завдяки оптимізації маршрутів та автоматизації документообігу становитиме 12 276 тис. грн. на рік. Таким чином, сукупний орієнтовний економічний ефект від реалізації комплексу запропонованих заходів може становити 20–25 млн грн. на рік, що є суттєвим порівняно з чистим прибутком підприємства у 2024 р. (51 856 тис. грн.).

Черговість впровадження заходів рекомендується визначати за критеріями терміновості та капіталомісткості. На першому етапі (3–6 місяців) доцільно реалізувати заходи, що не потребують значних капітальних витрат:

впровадження ABC/XYZ-аналізу, перегляд нормативів запасів та розробку регламентів управління ризиками. На другому етапі (6–18 місяців) – здійснити впровадження WMS та оптимізацію транспортних маршрутів. Успішна реалізація запропонованих напрямів дозволить суттєво підвищити ефективність складської логістики ПП «Конекс» та зміцнити конкурентні позиції підприємства на фармацевтичному ринку регіону.

Важливим елементом удосконалення складської логістики ПП «Конекс» є впровадження принципів зонування складського простору відповідно до характеристик товарних потоків. На сьогодні розподільчий центр підприємства площею 6 315 м² функціонує як єдиний складський простір без чіткого функціонального поділу на зони. Запровадження адресного зонування передбачає виділення таких функціональних зон: зони приймання товарів (з вхідним контролем якості та документальним оформленням надходжень); зони основного зберігання (стелажне зберігання з адресною системою); зони відбору замовлень (так звана «активна» зона для товарів групи А з найвищою оборотністю); зони комплектування та пакування замовлень; зони відвантаження та тимчасового зберігання підготовлених замовлень; зони повернень та бракованої продукції; зони зберігання термолабільних препаратів (холодовий ланцюг). Така організація простору скорочує шляхи переміщення персоналу та знижує ймовірність помилок при комплектуванні замовлень.

Для ПП «Конекс» як фармацевтичного дистрибутора особливого значення набуває організація зони холодового ланцюга. Значна частина сучасних фармацевтичних препаратів (вакцини, біологічні препарати, інсуліни) потребує зберігання при температурі від +2°C до +8°C. Наявна система TechnologSoft забезпечує моніторинг температурних умов, проте вдосконалення потребує автоматизоване реагування на відхилення: система повинна не лише фіксувати порушення температурного режиму, але й автоматично генерувати сповіщення відповідальному персоналу та ініціювати протоколи коригувальних дій відповідно до вимог GDP.

Окремим напрямом є вдосконалення системи обліку та управління партіями товарів у розрізі серій та термінів придатності. Для фармацевтичного складу контроль за термінами придатності є не просто операційним завданням, а законодавчою вимогою. Автоматизація цього процесу в рамках WMS дозволить: вести облік кожної партії товару в прив'язці до серії та терміну придатності; автоматично блокувати товари з вичерпаним або наближеним терміном придатності (наприклад, менш ніж 3 місяці до закінчення); формувати автоматичні сповіщення для комерційного відділу щодо товарів, що підлягають поверненню постачальнику або реалізації за зниженою ціною; забезпечувати суворе дотримання принципу FEFO (First Expired – First Out) – першим закінчується термін придатності, першим відвантажується, що є більш точним для фармацевтики порівняно зі звичайним FIFO.

Суттєвим резервом підвищення ефективності є оптимізація процесу приймання товарів. На сьогодні прийом товарів є одним із найбільш трудомістких процесів на фармацевтичному складі: він вимагає перевірки документів (накладних, сертифікатів якості, посвідчень відповідності), перерахунку кількості, перевірки цілісності упаковки та термінів придатності. Запровадження технології штрих-кодування або RFID-маркування у поєднанні з WMS дозволить скоротити час приймання однієї партії товарів на 30–40% та автоматично формувати прибуткові документи у системі обліку підприємства без ручного введення даних.

Не менш важливим є напрям підвищення ефективності управління персоналом складу. За результатами аналізу, навантаження на одного складського працівника зросло: обсяг запасів на особу збільшився з 454 тис. грн. у 2022 р. до 913 тис. грн. у 2024 р. Для підвищення продуктивності рекомендується запровадити систему ключових показників ефективності (KPI) для складського персоналу, що охоплюють: кількість оброблених замовлень за зміну; відсоток замовлень, виконаних без помилок; час від отримання замовлення до його передачі у зону відвантаження; відсоток своєчасно виконаних замовлень. Прив'язка частини оплати праці до KPI

створює матеріальну зацікавленість персоналу у підвищенні якості роботи та є значно ефективнішим інструментом мотивації, ніж адміністративний контроль.

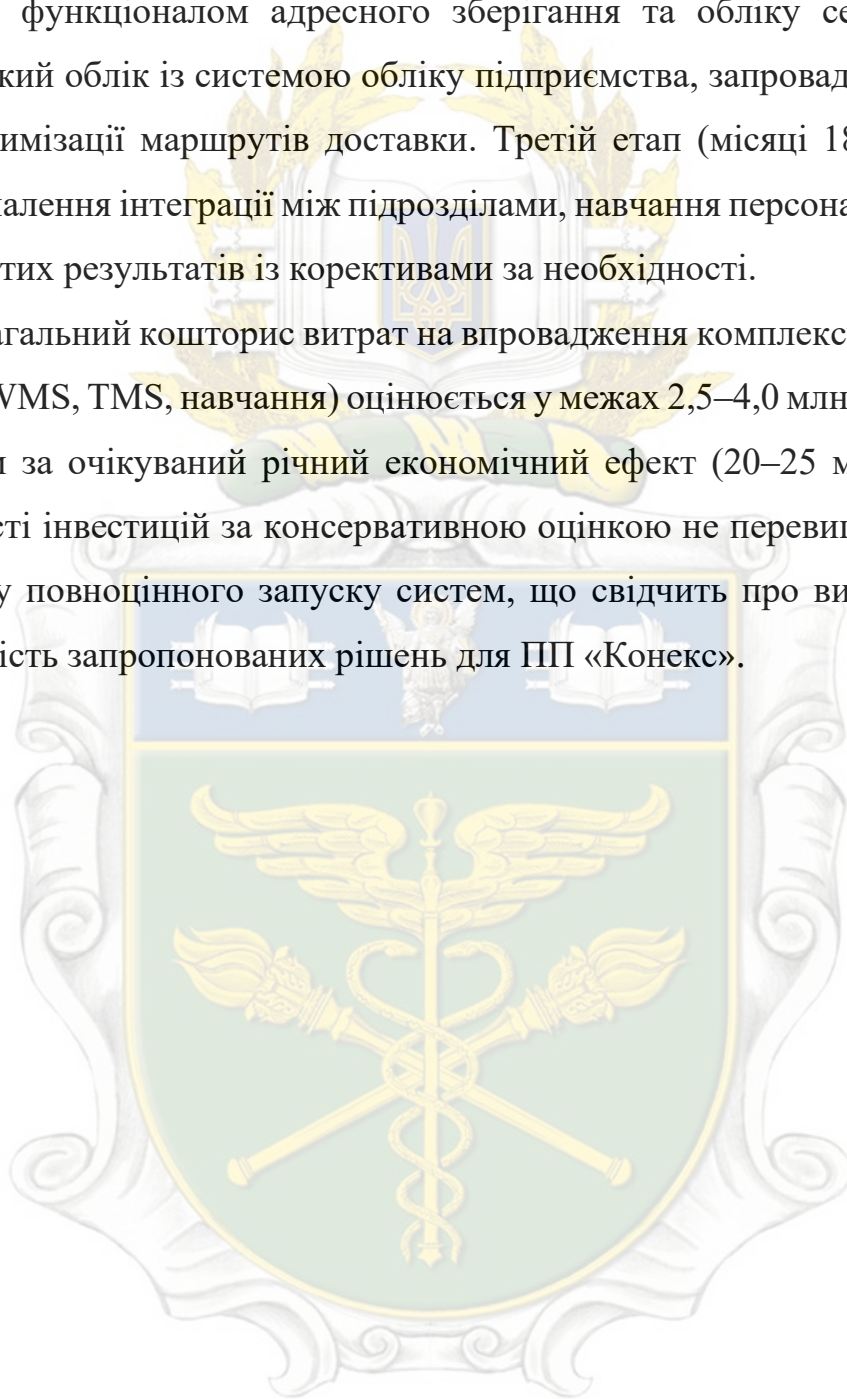
Важливим аспектом є також розвиток інформаційної взаємодії між складом та іншими підрозділами підприємства. Нині відділ логістики ПП «Конекс» функціонує як відносно ізольований підрозділ: він отримує замовлення від аптечної мережі та відділу оптової торгівлі, формує замовлення постачальникам і здійснює відвантаження. Проте ефективне управління запасами вимагає тіснішої інтеграції з комерційним блоком: відділом маркетингу (для врахування сезонних флуктуацій попиту та маркетингових акцій при плануванні запасів), відділом закупівель (для синхронізації графіків поставок з динамікою продажів) та планово-економічним відділом (для включення логістичних показників до системи управлінського обліку підприємства). Реалізація такої інтеграції можлива через впровадження єдиного інформаційного простору на базі ERP-системи або принаймні через налагодження регулярного обміну аналітичними даними між підрозділами.

Окремої уваги заслуговує оптимізація зворотної логістики. У фармацевтичному дистрибуції значну частку операцій становить повернення товарів: від аптек до розподільчого центру (прострочені товари, надлишки, пошкоджені упаковки) та від розподільчого центру до постачальників. Відсутність чіткого регламенту роботи зі зворотними потоками призводить до захаращення складського простору, збільшення часу на інвентаризацію та додаткових витрат на обробку повернень. Рекомендується розробити окремий регламент управління зворотними потоками, що включає чіткий порядок приймання, сортування, оцінки та подальшої долі повернутих товарів, а також виділення спеціалізованої зони для їх обробки.

Реалізацію всього комплексу запропонованих заходів рекомендується здійснювати поетапно протягом 18–24 місяців. На першому етапі (місяці 1–6) без значних капітальних вкладень доцільно провести ABC/XYZ-аналіз

асортименту, переглянути нормативи запасів, впровадити КРІ для персоналу, розробити регламент зворотної логістики та систему управління ризиками. На другому етапі (місяці 6–18) – реалізувати капіталомісткі заходи: впровадити WMS з функціоналом адресного зберігання та обліку серій, інтегрувати складський облік із системою обліку підприємства, запровадити TMS-модуль для оптимізації маршрутів доставки. Третій етап (місяці 18–24) передбачає вдосконалення інтеграції між підрозділами, навчання персоналу та моніторинг досягнутих результатів із корективами за необхідності.

Загальний кошторис витрат на впровадження комплексу заходів другого етапу (WMS, TMS, навчання) оцінюється у межах 2,5–4,0 млн грн., що є значно меншим за очікуваний річний економічний ефект (20–25 млн грн.). Термін окупності інвестицій за консервативною оцінкою не перевищує 3–5 місяців з моменту повноцінного запуску систем, що свідчить про високу економічну доцільність запропонованих рішень для ПП «Конекс».



ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За результатами виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи на тему «Управління складською логістикою підприємства» (за матеріалами ПП «Конекс», м. Вінниця) сформульовано наступні висновки та пропозиції.

1. Складська логістика є комплексною підсистемою логістичної системи підприємства, що охоплює організацію, планування та управління складами з метою оптимального руху матеріальних потоків. Її основним завданням є забезпечення швидкого та своєчасного переміщення й доставки товарів до місця призначення при мінімальних витратах на зберігання та обробку. У сучасних умовах склад перетворився з місця зберігання вантажів на багатофункціональний центр, де надаються послуги з крос-докінгу, комплектації, консолідації, сортування та маркування товарів.

2. Складська логістика виконує п'ять ключових функцій у логістичній системі підприємства: накопичувальну, розподільну, транзитно-перевалочну, інформаційну та сервісну. Її роль у загальній логістичній системі є системоутворюючою, оскільки ефективність роботи та розвинена інфраструктура складського комплексу безпосередньо впливають на безперебійну роботу підприємства та його конкурентоспроможність. Класифікація складів здійснюється за ознаками місця у логістичному ланцюгу, форми власності, конструктивних особливостей та рівня технічного оснащення.

3. Ефективне управління складською логістикою базується на п'яти принципах: системності, ефективності, гнучкості, надійності та інформаційної прозорості. Серед методів управління провідне місце посідають ABC-аналіз і XYZ-аналіз, які забезпечують диференційоване управління асортиментом залежно від значущості та стабільності попиту. Оцінка ефективності складської логістики здійснюється за двома рівнями: «широким» (показник ефективності логістичного сервісу) та «вузьким» (інтегральний індекс

ефективності функціонування складського комплексу), що охоплюють коефіцієнти оборотності, показники завантаженості площ та рентабельність логістичної діяльності.

4. Сучасні підходи до управління складською логістикою характеризуються активним впровадженням цифрових технологій. Ключовим інструментом є системи управління складом (WMS), що автоматизують операції прийому, комплектації та відвантаження товарів. Технологія Інтернету речей (IoT) забезпечує безперервний моніторинг запасів та умов зберігання в режимі реального часу. Концепція «розумного складу» (Smart warehouse) передбачає поєднання IoT, WMS та систем управління транспортуванням (TMS) в єдину інтегровану платформу. Практика свідчить, що впровадження «розумної логістики» приносить 1,5 грн. додаткового прибутку на кожную вкладену гривню та дозволяє економити до 50% оборотних коштів, що обслуговуються у складській системі.

5. ПП «Конекс» є провідним оптово-роздрібним дистрибутором фармацевтичних товарів Вінницького регіону, заснованим у 1995 році. Підприємство управляє мережею понад 52 аптек та аптечних пунктів у Вінницькій, Хмельницькій та Житомирській областях, налічує понад 500 співробітників. Організаційна структура є лінійно-функціональною та об'єднує три блоки: адміністративний, комерційний та операційний. Відділ логістики та аптечний склад входять до операційного блоку, що підкреслює стратегічне значення складової логістики в системі управління підприємством.

6. Фінансово-економічний аналіз діяльності ПП «Конекс» за 2022–2024 роки засвідчив стійку тенденцію до зростання доходів: чистий дохід від реалізації збільшився з 2 535 262 тис. грн. у 2022 р. до 3 545 472 тис. грн. у 2024 р. (+39,9%), валовий прибуток – з 253 602 до 348 769 тис. грн. (+37,5%). Водночас виявлено негативні тенденції: зниження чистого прибутку з 68 413 до 51 856 тис. грн. (-24,2%), зростання питомої ваги витрат на збут з 6,0% до

6,9% від доходів, зниження коефіцієнта автономії до 0,44 при нормативі 0,5 та суттєве збільшення боргового навантаження.

7. Аналіз стану управління складською логістикою ПП «Конекс» виявив суперечливі тенденції. Сильними сторонами є: власний розподільчий центр площею 6 315 м² із GDP-сертифікатом; цифрова система моніторингу умов зберігання TechnologSoft; автономне енергозабезпечення (дизель-генератори та сонячна електростанція); розвинена транспортна інфраструктура (17 вантажних автомобілів). Проблемними аспектами є: суттєве уповільнення оборотності товарних запасів у 2024 р. – з 10,9 до 7,6 оборотів на рік, що призвело до збільшення терміну зберігання з 33,5 до 48,0 діб; надмірне накопичення запасів товарів (+71,1% за рік); відсутність повноцінної WMS; зростаюче навантаження на складський персонал (обсяг запасів на одного працівника зріс з 454 до 913 тис. грн.).

8. За результатами дослідження розроблено комплекс пропозицій щодо удосконалення управління складською логістикою ПП «Конекс», що охоплює чотири взаємопов'язані напрями. Перший напрям – оптимізація управління товарними запасами на основі ABC/XYZ-аналізу та перегляду нормативів точок замовлення і страхових запасів. Реалізація цього напрямку дозволить знизити обсяг надлишкових запасів на 15–20% та скоротити термін зберігання з 48 до нормативних 35–38 діб, що вивільнить близько 87 580 тис. грн. оборотних коштів.

9. Другий напрям – впровадження системи управління складом (WMS) з функціоналом адресного зберігання, автоматизованого відбору замовлень за принципом FIFO та безперервної (rolling) інвентаризації. Для фармацевтичного підприємства принцип FIFO є особливо критичним з огляду на терміни придатності лікарських засобів. Впровадження WMS дозволить скоротити час відбору замовлення на 25–30% та знизити кількість помилок при відвантаженні на 40–50%. Третій напрям – впровадження модуля управління транспортуванням (TMS) для оптимізації маршрутів доставки, що

забезпечить зниження витрат на збут на 5–8%, або близько 12 276 тис. грн. на рік.

10. Четвертий напрям – розробка та впровадження системи управління ризиками складської логістики з урахуванням умов воєнного стану, яка повинна охоплювати ідентифікацію, оцінку та заходи реагування для ключових ризиків: перебоїв у ланцюгах постачань, дефіциту окремих категорій лікарських засобів, зростання логістичних витрат та пошкодження складської інфраструктури. Сукупний орієнтовний економічний ефект від реалізації всього комплексу запропонованих заходів складає 20–25 млн грн. на рік, що є суттєвим відносно до чистого прибутку підприємства у 2024 р. (51 856 тис. грн.) та свідчить про значний потенціал підвищення ефективності складської логістики ПП «Конекс».



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сван О.Б., Попович Д.П., Твардовський Б.В., Кучеренко О.О., Попович П.В., Чорна О.В. Логістика доставки фармацевтичних препаратів. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2023. Вип. 7(38), ч. I. С. 274–279. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).1.274-279](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).1.274-279).
2. Аулін В.В., Гриньків А.В., Лисенко С.В., Голуб Д.В., Головатий А.О. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній : навч. посіб. Кропивницький : Видавець Лисенко В.Ф., 2022. 325 с.
3. Крикавський Є.В. Логістичне управління : підручник. Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2005. 684 с.
4. Багорка М.О., Якубенко Ю.Л. Напрями підвищення ефективності складської логістики. *Сталий розвиток економіки*. 2023. № 1(46). С. 9–14. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-46-1>.
5. Щербина В.В., Борщенко О.В. Оцінка ефективності складської логістики підприємств. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2019. Вип. 4(69). С. 38–48. DOI: 10.31375/2226-1915-2019-4-38-48.
6. Дейнека О.Г., Волобуєв В.В., Канна Л. Удосконалення логістичного менеджменту в умовах економічних перетворень. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 33. С. 166–170.
7. Аулін В.В., Тищенко С.Ю., Гриньків А.В. Інноваційні рішення в складській логістиці. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2024. Вип. 10(41), ч. I. С. 270–285. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2024.10\(41\).1.270-285](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2024.10(41).1.270-285).
8. Птиця Н.В., Ковцур К.Г. Особливості логістичного управління складською системою підприємства експрес-доставки. Автомобіль і електроніка. *Сучасні технології*. 2022. Вип. 21. С. 57–63. DOI: 10.30977/VEIT.2022.21.0.02.

9. Половинкіна Р.Ю., Павлюк Т.С., Полусмяк Ю.І. Теоретичні основи системи управління ризиками логістики складування в умовах повномасштабної війни в Україні. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15670559>.
10. Кустріч Л.О. Логістичні інновації як основа управління підприємством. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 10–14.
11. Луценко І.С., Коновалова І.В. Удосконалення управління логістичними процесами як метод покращення діяльності підприємства. *Бізнес Інформ*. 2020. № 11. С. 430–435.
12. Макаренко Н.О., Данько Ю.І. Теоретико-методологічний базис управління логістичною діяльністю підприємств. *Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки*. 2020. № 4(1). С. 75–86.
13. Пономарьова Ю.В. Логістика : навч. посіб. 2-е вид., перероб. та доп. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.
14. Bowersox D.J., Closs D.J., Cooper M., Bowersox J. Supply Chain Logistics Management. 4th ed. New York : McGraw-Hill, 2013. 512 p.
15. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. 5th ed. Harlow : Pearson Education, 2016. 344 p.
16. Денисенко М.П. Організація та проектування логістичних систем : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
17. Тридід О.М. Логістика : монографія. Київ : Знання, 2008. 566 с.
18. Аулін В.В. (ред.) Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем : монографія. Кропивницький : Видавець Лисенко В.Ф., 2021. 503 с.
19. Rushton A., Croucher P., Baker P. The Handbook of Logistics and Distribution Management. 5th ed. London : Kogan Page, 2017. 666 p.
20. Richards G. Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse. 2nd ed. London : Kogan Page, 2014. 354 p.

21. Григорак М.Ю. Інноваційна логістика: концепції, моделі, механізми. Київ : НАУ, 2015. С. 31–68.
22. Михайлик Н.І. Пріоритетні об'єкти логістичного менеджменту. *Молодий вчений*. 2018. № 3(2). С. 676–679.
23. Боковець В.В., Безсмертна О.В., Шварц І.В. Складська логістика України під час війни: проблеми та інноваційні рішення. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 2. С. 127–133.
24. Бутенко В.М., Байдацький М.В. Теоретичні основи формування системи управління ризиками на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal> (дата звернення: 01.06.2026).
25. Сумець О.М. Методика оцінки ефективності функціонування складу в транспортно-логістичній підсистемі логістичного утворення. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2012. Вип. 123. С. 271–281.
26. Faber N., De Koster R.B.M. Linking warehouse complexity to warehouse planning and control structure. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2002. Vol. 32(5). P. 381–395.
27. Якименко Н.В. Застосування логістичного підходу в діяльності транспортної системи. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2014. № 45. С. 259–262.
28. Городко М.В. Передумови та закономірності використання логістичного менеджменту. *Економіка та держава*. 2017. № 8. С. 80–83.
29. Мащак Н.М., Зеленюк В.Р. Оптимізація складської діяльності підприємства на засадах логістики. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal> (дата звернення: 01.06.2026).
30. Ballou R.H. The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review*. 2007. Vol. 19(4). P. 332–348.

31. Mentzer J.T., Stank T.P., Esper T.L. Supply chain management and its relationship to logistics, marketing, production, and operations management. *Journal of Business Logistics*. 2008. Vol. 29(1). P. 31–46.

32. Васильців Н.М. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2912/2836> (дата звернення: 01.06.2026).

33. Feng B., Ye Q. Operations management of smart logistics: A literature review and future research. *Frontiers of Engineering Management*. 2021. Vol. 8. P. 344–355.

34. Schreibfeder J. Achieving Effective Inventory Management. 5th ed. Effective Inventory Management, Inc., 2010. 278 p.

35. Бойко В.О. та ін. Аналіз шляхів поліпшення складської логістики воєнного відомства. *Центр воєнно-стратегічних досліджень НУОУ імені І. Черняхівського*. URL: <https://znp-cvsvd.nuou.org.ua> (дата звернення: 01.06.2026).

36. Mahroof K. A human-centric perspective exploring the readiness towards smart warehousing. *International Journal of Information Management*. 2019. Vol. 45. P. 176–190.

37. Чухрай Н. Аутсорсинг в логістиці: європейський та український досвід. *Транспорт і логістика*. 2007. № 5(19). С. 32–35.

38. Скибінський З.М., Іщук Е.В. Формування моделі ризик-менеджменту у системі управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3832/3752> (дата звернення: 01.06.2026).

39. Laosirihongthong T., Adebajo D., Samaranayake P., Subramanian N., Boonitt S. Prioritizing warehouse performance measures in contemporary supply chains. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2018. Vol. 67(9). P. 1703–1726.

40. Кривов'язюк І.В., Смерічевський С.Ф., Кулик Ю.М. Ризик-менеджмент логістичної системи машинобудівних підприємств : монографія. Київ : Кондор, 2018. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/286628329.pdf> (дата звернення: 01.06.2026).

41. Никитюк В. Сучасні підходи до управління складською логістикою підприємства. *Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України* : збірник матер. XV Всеукр. студ. наук.-практ. конф., 16 квіт. 2026 р., м. Вінниця, ВТЕІ ДТЕУ.