

**Міністерство освіти і науки України Харківський
національний університет імені В. Н. Каразіна**

Економічний факультет

Кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
магістра

**ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЛОГІСТИКИ В
ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Завідувачка кафедри,
канд. екон. наук, доц.

Оксана БОЛОТНА

Керівник,
канд. екон. наук, доц.

Олена ЛИТОВЧЕНКО

Здобувач, гр. ЕД-61

Костянтин ПРИСЯЧ

Харків – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В. Н.

Каразіна Факультет/ННІ економічний

Кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Спеціальність 076 Підприємництво та торгівля

Освітня програма Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

_____ **О. В. Болотна**
підпис ініціали, прізвище

“__” _____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ)

Присяч Костянтин Леонідович

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Впровадження сучасних методів логістики в підприємницькій діяльності

керівник роботи _____ **Литовченко Олена Юріївна, к.е.н., доцент**
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «05» 11 2024 року № 2101-5/3593

2. Строк подання студентом роботи 12.12.2024

3. Перелік питань, які потрібно розробити)

1. Теоретико-методологічні основи сучасної логістики в підприємницькій діяльності; 2. Аналіз ефективності логістичної діяльності АТ «Гідросила»; 3. Шляхи підвищення ефективності логістичної діяльності на АТ «Гідросила».

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи	Дата виконання
1	1.Теоретичний розділ	27.11.2024
2	2. Аналітико-дослідний розділ	03.12.2024
3	3. Проєктно-рекомендаційний розділ	06.12.2024
4	Оформлення вступу та висновків	07.12.2024
5	Оформлення переліку використаних джерел	07.12.2024
6	Підготовка презентації і доповіді	11.12.2024
7	Передзахист кваліфікаційної роботи на кафедрі	12.12.2024
8	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи	13.12.2024

5. Дата видачі завдання 08.10.2024

Студент

підпис

Присяч К.Л.

ініціали, прізвище

Керівник роботи

підпис

Литовченко О.Ю

ініціали, прізвище

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретико-методологічні основи сучасної логістики в підприємницькій діяльності

1.1. Поняття та сутність логістики в підприємницькій діяльності

1.2. Розвиток сучасних методів логістики та їх застосування у бізнесі

1.3. Методичні підходи до оцінки ефективності логістичних процесів на підприємстві

Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2. Аналіз ефективності логістичної діяльності АТ «Гідросила»

2.1. Організаційно-економічна характеристика підприємства

2.2. Аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства

2.3. Дослідження ефективності логістичних процесів на підприємстві

Висновки до розділу 2

РОЗДІЛ 3. Шляхи підвищення ефективності логістичної діяльності на АТ «Гідросила»

3.1. Основні напрями оптимізації логістичних процесів на підприємстві

3.2. Впровадження заходів щодо підвищення ефективності роботи складського й тарного господарства

3.3. Економічний ефект від реалізації заходів щодо вдосконалення логістичної діяльності підприємства

Висновки до розділу 3

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Успішне функціонування будь-якої організації та її конкурентоспроможність безпосередньо залежать від грамотної взаємодії всіх підсистем підприємства, у тому числі й логістики. Логістичне управління підприємств в умовах воєнного стану зовсім змінилося, через те, що багато логістичних шляхів втратили своє існування, багато підприємств перепрофілювалося, відбувся великий відтік кадрів на багатьох підприємствах. Сьогодні як ніколи рівень логістичного управління впливає на прибутки компанії.

В Україні в умовах воєнного стану наростання викликів (блокада портової інфраструктури, знищення логістичних потужностей, зростання цін на сировину, падіння купівельної спроможності населення) призвело до структурної перебудови традиційного підходу щодо забезпечення функціонування вітчизняного логістичного ринку. Цимбалістова О. в своєму дослідженні наголошує, що умови воєнного стану кардинально змінили параметри функціонування логістичного ринку в Україні не лише в безпековому, а й в економічному вимірі. Кузяк В. зазначає, що задля оптимізації логістичних процесів за умов війни запропоновано зосередитись на плануванні (прогнозуванні), коригуванні логістичних процесів, враховуючи безпекові питання, ризиковість, регулювати управління запасами, розглядати багатоваріантність постачання тощо.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні аспекти, практичний інструментарій управління логістичною діяльністю підприємства АТ «Гідросила».

Об'єкт дослідження

У цій роботі я досліджував логістичну діяльність — одного з провідних виробників гідравлічного обладнання у Східній Європі. Це підприємство активно використовує логістичні рішення, і вивчення їхньої роботи дозволяє запропонувати конкретні рекомендації для покращення процесів.

Метою роботи є аналіз особливостей впровадження сучасних методів логістики на прикладі АТ «Гідросила», оцінка їхнього впливу на ефективність роботи підприємства та розробка пропозицій щодо покращення логістичних процесів. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити, як працюють сучасні методи логістики на прикладі АТ «Гідросила»;
- проаналізувати переваги й недоліки впровадження концепції «Just in Time»;
- оцінити роль автоматизації у логістичних процесах підприємства;
- розробити практичні рекомендації для оптимізації роботи складів та логістичних ланцюгів.

Об'єкт дослідження – логістична діяльність АТ «Гідросила».

Предмет дослідження – методи вдосконалення логістики на підприємстві.

Новизна роботи: у дослідженні запропоновані нові підходи до управління логістикою на основі сучасних технологій і практик, які підвищують ефективність роботи підприємства.

Практична цінність полягає у тому, що запропоновані рекомендації можуть бути використані АТ «Гідросила» для оптимізації своїх логістичних процесів, зменшення витрат та підвищення продуктивності.

У роботі використовувались дані з практики АТ «Гідросила», наукові статті, книги та аналітичні звіти.

Результати дослідження опубліковані

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Основні складові, суть та організація логістичної діяльності підприємства

Сучасні ринкові умови підкреслюють ключову роль підприємництва у функціонуванні економіки. Успіх підприємств, їхня ефективність, швидкі темпи розвитку та конкурентоспроможність значною мірою залежать від використання ефективних методів у сфері логістичної діяльності.

У науковій літературі поняття «логістика» трактується по-різному, що зумовлено багатогранністю цієї діяльності. Зосередження уваги на певних її аспектах може суттєво змінити загальне розуміння терміна. У широкому сенсі логістика — це процес організації, планування та реалізації ефективного транспортування і зберігання товарів від місця їх походження до кінцевого споживача. Основною метою логістики є своєчасне та економічно вигідне задоволення потреб клієнтів.

Логістична діяльність у контексті підприємництва охоплює управління ланцюгами постачань, включаючи планування, організацію та контроль за прямими й зворотними потоками товарів, послуг та пов'язаної інформації. Це забезпечує ефективну взаємодію між місцем походження і місцем споживання для максимального задоволення запитів клієнтів.

Оскільки логістика охоплює практично всі сфери підприємницької діяльності, у наукових колах виникають різні підходи до її трактування. Це свідчить про складність і багатозначність поняття, а також про існування дискусій щодо його точного визначення.

Визначення поняття «логістика» різними фахівцями - логістами та науковцями представлено у табл.1.1.

Особливості поняття «логістика»

Автор	Визначення
А.М. Гаджинський	Логістична система (далі – ЛС) є адаптивною структурою зі зворотним зв'язком, яка виконує різноманітні логістичні функції. Вона зазвичай складається з кількох підсистем і має розгалужені зв'язки із зовнішнім середовищем, що дозволяє ефективно взаємодіяти з іншими елементами економічної системи.
М.Н. Григорєв	ЛС – виступає як впорядкована структура, в якій реалізуються процеси планування, організації руху та розвитку ресурсного потенціалу у формі логістичних потоків. Це охоплює увесь шлях — від залучення ресурсів із зовнішнього середовища до створення та передачі готової продукції кінцевому споживачу.
В.В. Дибська і ін.	ЛС включає: 1. Сукупність структурних підрозділів компанії, постачальників, споживачів і логістичних посередників, які взаємодіють через основні та супутні потоки, об'єднані єдиним управлінням для досягнення стратегічних або тактичних цілей. 2. Інтеграцію логістичних мереж та адміністративних систем, спрямованих на реалізацію логістичної стратегії.
Є.В. Крикавський	ЛС – є складною економічною системою, яка поєднує елементи, такі як матеріальні, фінансові та інформаційні потоки, над якими виконуються логістичні операції. Ці елементи взаємодіють відповідно до загальних цілей і критеріїв ефективності.
Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька	ЛС являє собою цілеспрямовану інтеграцію логістичних елементів (ланок) у рамках конкретної економічної системи. Її метою є оптимізація процесів управління та трансформації матеріальних потоків для забезпечення ефективності всього логістичного ланцюга.
Б.А. Анікін	ЛС – це комплексна, структурно завершена економічна система, що складається з взаємопов'язаних елементів і ланок. Її функціонування базується на інтегрованому управлінні матеріальними потоками та супутніми процесами, які спрямовані на досягнення конкретних цілей організації бізнесу.
Л.Б. Міротін	ЛС – це структура, що включає матеріальні, фінансові та інформаційні

	потоки, в рамках яких здійснюються логістичні операції. Ці потоки зв'язують елементи системи відповідно до загальних цілей та критеріїв ефективності.
В.С. Лукинський	ЛС – це складна економічна структура, що складається з елементів (ланок), які взаємопов'язані в єдиному процесі управління матеріальними, сервісними та супутніми потоками.
В.Є. Ніколайчук	ЛС – це організована структура елементів, що знаходяться у визначених взаємозв'язках і відносинах один з одним, утворюючи єдину цілісність, яка виконує відповідні функції логістики.
М.О. Окландер	ЛС – це організаційно-управлінський механізм, що спрямований на досягнення необхідного рівня інтеграції логістичних функцій через організаційні зміни в структурі управління, а також на впровадження спеціальних управлінських процедур, які ґрунтуються на плануванні підтримки виробництва та фізичного розподілу як єдиного матеріального потоку.

Джерело: складено автором за матеріалами літературних джерел

Основна концепція логістики є досить простою, хоча її реалізація в сучасній промисловості може здатися більш складною. Функції, що стосуються матеріалів, управління запасами, транспортування, складування та пакування, стають все більш технологічними та складними з кожним роком. Крім того, ці функції повинні бути інтегровані в єдину і скоординовану систему. Для цього необхідно отримати точну інформацію від кожної окремої функції.

Сьогодні найефективнішим методом збору логістичної інформації є комп'ютерне програмне забезпечення, а наука про логістичні процеси відома як управління логістикою. Часто порівнюють управління ланцюгами поставок та управління логістикою, але управління логістикою є лише частиною управління ланцюгом поставок. Ось деякі приклади:

- Управління оперативно-календарними планами доставки матеріалів, напівфабрикатів і сировини;
- Керування транспортно-складськими роботами з постачальниками;
- Нагляд за планом фізичного поділу під час виробництва;

- Контроль внутрішньо-заводського переміщення запчастин, сировини, готової продукції та матеріалів, а також виконання розвантажувально-навантажувальних робіт з незавершеним виробництвом;
- Планування виробничої діяльності згідно з маркетинговими планами, прогнозування попиту, організація транспортних і складських робіт, обробка замовлень клієнтів.

Однією з особливостей логістичної діяльності підприємства є наявність трьох рівнів ухвалення рішень. Зараз спостерігається тенденція до передачі логістичних функцій стороннім компаніям або субпідрядникам, що дозволяє зменшити навантаження на виробничі підприємства. Це сприяє зростанню кількості спеціалізованих компаній, що займаються конкретними логістичними функціями для інших підприємств.

Якщо компанія прийняла стратегічне рішення залишити логістичні функції всередині підприємства, то можуть бути ухвалені тактичні рішення щодо аутсорсингу певних функцій в регіонах, де витрати на паливе або транспортування занадто високі. В таких випадках аутсорсинг дає переваги на місцевому рівні. Крім того, може бути прийнято стратегічне рішення про інтеграцію зовнішніх логістичних компаній для допоміжних виробничих процесів.

Логістична операція — це частина логістичного процесу, що здійснюється на окремому робочому місці або за допомогою одного технічного засобу, яка включає комплекс дій для оптимізації логістичних потоків, що не піддаються декомпозиції.

Зазвичай лише великі виробники або підприємства створюють власні системи логістики. Більшість компаній передає цю функцію стороннім логістичним організаціям.

Основними функціями логістики є складування і перевезення. Управління транспортом зосереджено на плануванні, оптимізації та організації перевезення товарів між замовниками, роздрібними торговими точками та складами.

Транспорт може бути мультимодальним, включаючи перевезення через океан, дороги, повітря та залізницю.

Логістика — це складний процес, що включає управління замовленнями, планування та оптимізацію маршрутів і вантажоперевезень, аудит вантажів і фінансові розрахунки. Цей процес може також охоплювати моніторинг руху транспортних засобів через логістичні схеми, які виходять за межі виробничих, складських і розподільчих приміщень.

Управління перевізниками є важливим елементом логістики, адже доступність, вартість та ємність перевезень можуть істотно варіюватися. Митна діяльність є невід’ємною частиною логістичних процесів, оскільки документи, що підтверджують відповідність товарів урядовим нормам, повинні бути перевірені при імпорті чи експорті через національні кордони або порти.

Виробники, постачальники, роздрібні торговці та дистриб’ютори повинні покращувати свої логістичні процеси, щоб забезпечити попит на швидку і зручну доставку різноманітних товарів. Водночас, важливо інтегрувати ці процеси та системи для вдосконалення прозорості і видимості ланцюгів поставок.

Терміни «вхідна» та «вихідна» логістика часто використовуються для позначення руху товарів, які надходять до підприємства або відправляються з нього. Крім того, важливим аспектом є зворотна логістика, яка включає процеси повернення товарів з метою їх ремонту, обслуговування, відновлення або переробки.

Керування логістикою охоплює кілька ключових компонентів: планування попиту, організація в’їзного транспорту, управління автопарком, складування, виїзні перевезення, виконання замовлень, управління матеріальними потоками та запасами.

Основні завдання логістики для сучасного підприємства:

1. Планування та контроль потоків у логістичних системах.
2. Оновлення методів і систем організації та управління потоками.
3. Прогнозування обсягів перевезень, виробництва і запасів.

4. Виявлення дисбалансу між потребами виробництва та можливостями матеріально-технічного забезпечення, а також між вимогами до логістичних послуг і їх забезпеченням.
5. Стандартизація вимог до якості логістичних послуг і операцій.
6. Розробка ефективних зв'язків між етапами виробництва.
7. Визначення «точок» втрат ресурсів і часу.
8. Розробка стратегій перевезень та створення транспортно-складських комплексів.
9. Визначення параметрів логістичних систем.

Чим ефективніше можна придбати, зберігати та транспортувати сировину, тим більш вигідною стає діяльність підприємства. Крім того, координація ресурсів для своєчасної доставки і використання матеріалів може значно поліпшити ефективність роботи підприємства або, навпаки, погіршити її.

З іншого боку, якщо продукція не буде виготовлена і доставлена вчасно, це може знизити рівень задоволеності споживачів, що негативно вплине на фінансові показники компанії та її довгострокову життєздатність.

Основними видами логістичної діяльності є: складування, закупівля та постачання, комплектування замовлень, транспортування (внутрішнє та зовнішнє), управління запасами, фізичний розподіл, вантажопереробка, зворотна дистрибуція (керування реверсивним матеріальним потоком), логістичні комунікації, вибір місця розташування логістичної системи.

Організація логістичної діяльності – це сукупність заходів, спрямованих на оптимізацію і координацію матеріальних та трудових ресурсів, що беруть участь у логістичному процесі, для досягнення поставлених цілей при мінімальних витратах. Це поняття охоплює великий спектр завдань і напрямків діяльності. У ланцюгу поставок підприємства інвестиції впливають на більшість відділів компанії.

Практичне застосування логістики є важливою складовою діяльності будь-якого підприємства. В сучасних умовах важливо ретельно аналізувати

сутність цього поняття і його значення, а також оцінювати можливості інтеграції теоретичних принципів у реальні процеси створення ефективної системи управління організаціями.

На рис. 1.1 представлено складові елементи сутності логістики.

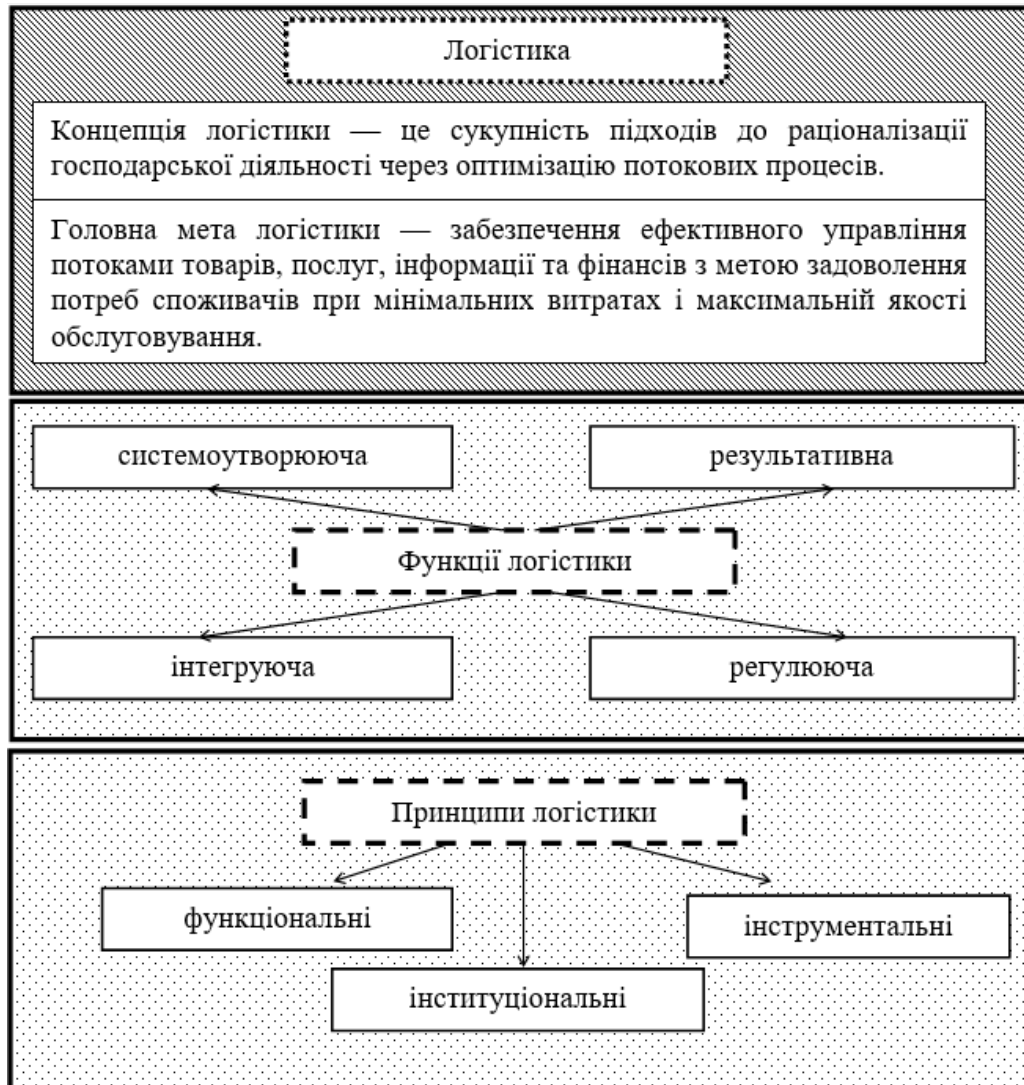


Рис. 1.1. Основні складові логістики

Джерело: згруповано автором на основі узагальнення досліджень

Інтеграція логістики в практичну діяльність не зводиться лише до застосування традиційних методів управління матеріальними та фінансовими потоками, але включає в себе впровадження новітніх технологій та інновацій. Це дозволяє значно підвищити ефективність операцій на всіх етапах, таких як оптимізація ланцюгів постачання, управління запасами, покращення транспортування та складування, а також використання сучасних інформаційних систем для моніторингу і аналізу даних. З теоретичної точки

зору, концепція логістики потребує детального розуміння її основних принципів, таких як системність, комплексність, гнучкість і орієнтація на клієнта. На практиці ж це передбачає адаптацію цих принципів до специфічних умов кожного підприємства, зокрема в контексті управління постачаннями, виробництвом і розподілом продукції. Впровадження логістичних підходів дає змогу сформувати ефективну систему управління, яка забезпечує максимальний прибуток для компанії при мінімальних витратах і високому рівні задоволення потреб клієнтів.

У зв'язку з швидкими технологічними змінами та їх експоненціальним розвитком, кожна компанія повинна адаптувати нові підходи до управління бізнесом. Важливими стають освоєння нових ринків, контроль витрат, збільшення частки на ринку, створення стратегічних партнерств і визначення ключових факторів для розвитку бізнесу. У 2024 році ці методи вже не просто є стратегіями для випередження конкурентів — вони необхідні для забезпечення життєздатності підприємства.

Організація логістичної діяльності включає кілька ключових операцій, таких як контроль запасів, управління в'їзним і виїзним транспортом, виконання замовлень, управління автопарком, обробка матеріалів, складування, проектування логістичних мереж, а також планування попиту та пропозиції. Частина функцій організації логістики охоплює обслуговування клієнтів, планування виробництва, закупівлю та постачання, пакування і складання. Важливо, що організація логістичної діяльності є частиною всіх рівнів управлінського планування — оперативного, стратегічного та тактичного.

Після належної організації логістики, необхідно інтегрувати її з іншими функціями компанії, зокрема маркетингом, виробництвом, продажами, інформаційними технологіями та фінансами.

Ефективна організація логістичної діяльності важлива для компаній з кількох причин: вона дозволяє більш ефективно, економічно і своєчасно постачати продукцію, що в свою чергу знижує витрати компанії та підвищує задоволеність клієнтів.

Натомість погана організація логістичних процесів може призвести до затримок або пошкодження вантажів, що викликає незадоволеність споживачів, повернення товарів і зростання витрат. Щоб уникнути таких наслідків, важливо ретельно планувати, правильно вибирати програмне забезпечення, забезпечувати належний контроль і підбір сторонніх постачальників, а також мати достатньо ресурсів для ефективного управління процесами.

Організація логістичної діяльності зазвичай включає два основних процеси: вхідну та вихідну логістику. Вхідна логістика охоплює перевезення товарів від постачальників на склади, а згодом до виробничих приміщень для подальшого виготовлення продукції. Вона включає доставку таких матеріалів, як сировина, комплектуючі вироби, інвентар та обладнання. Виїзна логістика полягає в транспортуванні готової продукції з складів до кінцевих споживачів.

Крім того, організація логістики включає зворотну логістику, що охоплює всі процеси, пов'язані з поверненням товарів і матеріалів. У цьому випадку товари приймаються від споживачів або кінцевих пунктів призначення і повертаються до виробника для подальшого використання, ремонту чи переробки.

До програмного забезпечення для організації логістичної діяльності належать системи, які дозволяють компаніям управляти зберіганням товарів, їх доставкою та іншими процесами. Від великих ERP-систем, які включають інтегровані функції, до спеціалізованих програм, що обробляють конкретні задачі, ці інструменти допомагають ефективно управляти логістикою.

Функції, які інтегровані в ERP-системи, часто поєднуються з іншими бізнес-функціями, такими як закупівля, продаж, управління персоналом і фінансами. Спеціалізовані програми логістики фокусуються на управлінні складами, плануванні ланцюгів постачання та виконанні доставок.

Багато програмних засобів для управління логістикою адаптовані для різних галузей, зокрема для конкретних сфер діяльності, як наприклад, для транспортних компаній чи виробників. Початково програмне забезпечення для

логістики зазвичай реалізується в локальних системах, однак сьогодні є також варіанти хмарних і гібридних рішень.

В результаті, логістика об'єднує зберігання, постачання, виробництво і збут в єдиний, безперервний процес. Вона охоплює аналіз потреб у матеріальних ресурсах для забезпечення виробництва, прогнозування попиту, а також обробку даних про ринкові вимоги. Важливою частиною є оперативне планування, яке включає оптимізацію запасів для підтримки необхідного рівня продуктивності виробництва та збуту. Завдяки розвитку технологій і автоматизації, організація логістики продовжує вдосконалюватися, але це не зменшує потребу в її постійному вдосконаленні.

1.2. Сучасні підходи до формування логістичної системи підприємства

Логістика може бути визначена як управління всіма видами потоків, що існують в економічних системах. Як наука, вона розробляє принципи, методи та математичні моделі, які дозволяють планувати, контролювати та управляти транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями. Це охоплює процеси, пов'язані з доставкою сировини та матеріалів до виробництва, обробкою напівфабрикатів і готової продукції, а також зберіганням та передачею відповідної інформації.

З економічної точки зору, логістика визначається як процес управління рухом та зберіганням сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції в господарському обігу від початкових джерел до кінцевих споживачів, а також управління інформацією, що супроводжує ці операції.

З позиції менеджменту логістика сприймається як організація управлінської діяльності, яка орієнтована на ефективне використання ресурсів і послуг для досягнення конкретних завдань. У маркетинговому контексті логістика розглядається як процес управління рухом і зберіганням товарів, а також супутніми інформаційними потоками через організацію каналів

товаропотоку, при цьому важливо мінімізувати витрати та забезпечити ефективну доставку замовлень.

Термін "логістичний менеджмент" став загальноприйнятим для фахівців цієї галузі. Радою фахівців із управління ланцюгами поставок (SCM) логістичний менеджмент визначається як частина процесу ланцюга поставок, під час якого планується, реалізується та контролюється ефективний і продуктивний потік товарів, їх запаси, сервіс і відповідна інформація від початкових точок до кінцевих споживачів з метою задоволення їх потреб.

Управління ланцюгами поставок (SCM) полягає в інтеграції основних бізнес-процесів, які починаються з кінцевого споживача і охоплюють усіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів і інших зацікавлених осіб. Концепція логістичних систем базується на принципах системності, оптимізації, стабільності та адаптивності, при цьому необхідно узгоджувати інформаційні, ресурсні, технічні та інші характеристики системи.

До сучасних методів управління логістикою належать:

1. Інтеграція функцій і процесів, що передбачає об'єднання маркетингових і логістичних стратегій для створення єдиного управління.
2. Логістичний аутсорсинг, заснований на партнерстві в постачанні, збуті та розвитку продуктів з метою максимізації вигоди для всіх учасників.
3. Метод консолідації, що орієнтований на оптимізацію витрат за рахунок масштабів та доповнювальності.
4. Метод скорочення циклів та зниження загального рівня запасів, що реалізується в виробництві, дистрибуції та постачанні.
5. Диференціація, що дозволяє досягти ефекту за рахунок оптимізації взаємозв'язку витрат і рівня обслуговування клієнтів.
6. Використання інновацій у логістичних рішеннях для покращення обробки нових продуктів і географічних ринків.

7. Стратегії інтегрованих ланцюгів постачань, що є важливими для міжнародних перевезень, дозволяючи скоротити витрати та загальний цикл.
8. Використання міжнародних логістичних каналів, які об'єднують стратегії експорту, ліцензування та створення філій у інших країнах.

Загалом, створення і управління логістичними системами підприємства можна уявити у вигляді чіткої моделі, яка складається з етапів побудови системи та застосування методів для реалізації стратегії та управління процесами. Логістичні системи можуть бути орієнтовані як на канали збуту з нульовим рівнем посередників (прямий маркетинг), так і на багатоступінчаті канали з різними посередниками.

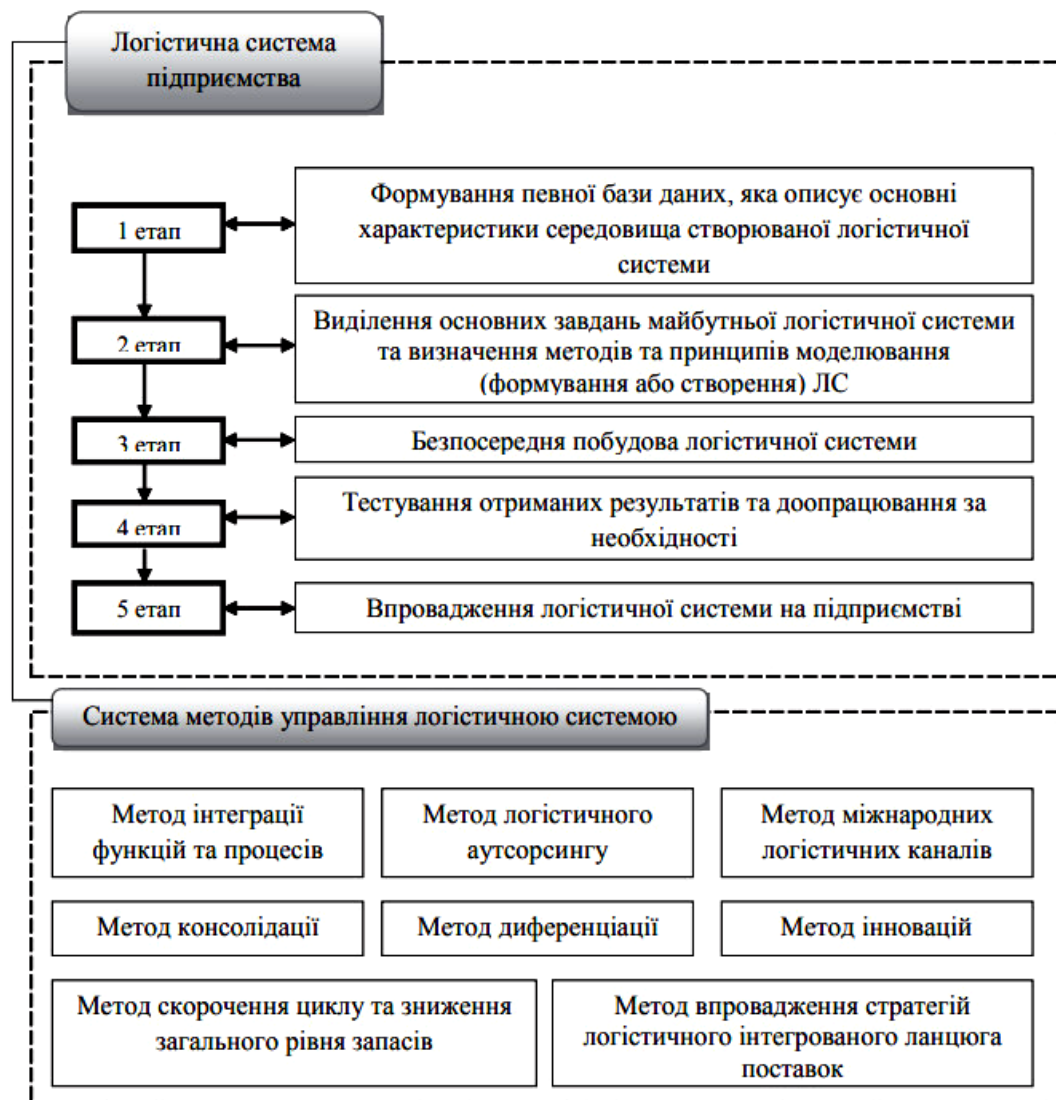


Рис. 1.2. Модель становлення та управління логістичною системою підприємства

Джерело: складено за [18]

Залежно від обраних каналів розподілу здійснюється вибір логістичної мережі. У першому випадку реалізація товару здійснюється самим підприємством через територіальні розподільчі центри, торговельні мережі, фірмові магазини або через онлайн-продажі (B2C). Товари рухаються від виробника на склади, звідки вони розподіляються за різними напрямками: реалізуються через електронні продажі безпосередньо до споживача або транспортуються на територіальні розподільчі центри, а потім через торгові мережі чи фірмові магазини доставляються споживачу.

У другому випадку розглядається реалізація через посередників на ринках B2C та B2B, з можливістю передачі товару від одного посередника до іншого, а потім його обіг до кінцевого споживача через систему прямого продажу, онлайн-продажів чи через подібні торгові мережі, організовані посередниками. У такому разі товар рухається від виробника до складу, звідки він розподіляється до посередників, які згодом доставляють його до споживача. Продаж товару через посередників значно спрощує і зменшує складність логістичної системи, відповідно зменшуючи кількість рівнів управління. Натомість використання власних каналів продажу ускладнює систему та збільшує необхідну кількість рівнів управління.

Крім зазначених варіантів, підприємство може комбінувати ці два підходи та здійснювати реалізацію як безпосередньо споживачам, так і через посередників.

Управління логістичною системою неможливе без застосування певних логістичних концепцій та стратегій, які мають враховувати особливості кожного конкретного підприємства і дозволяти виявляти індивідуальні потреби споживачів та задовольняти їх, оптимально направляючи наявні ресурси підприємства.

Серед сучасних концепцій, які сформували глобальну філософію та орієнтири розвитку логістичного управління, можна виділити такі стратегії, як Kaizen (Кайдзен), Lean Thinking (Лін підхід), Six Sigma (Шість сигм), Blue

Ocean Strategy (Стратегія блакитного океану), а також Стратегічні карти (Balanced Scorecard).

Зважаючи на сучасні тенденції розвитку логістичних систем, а також підходи до їх управління, варто відзначити, що трансформація методів управління логістичними системами зумовлена необхідністю особливої уваги до гармонізації характеристик логістичних систем на основі базових принципів їх функціонування.

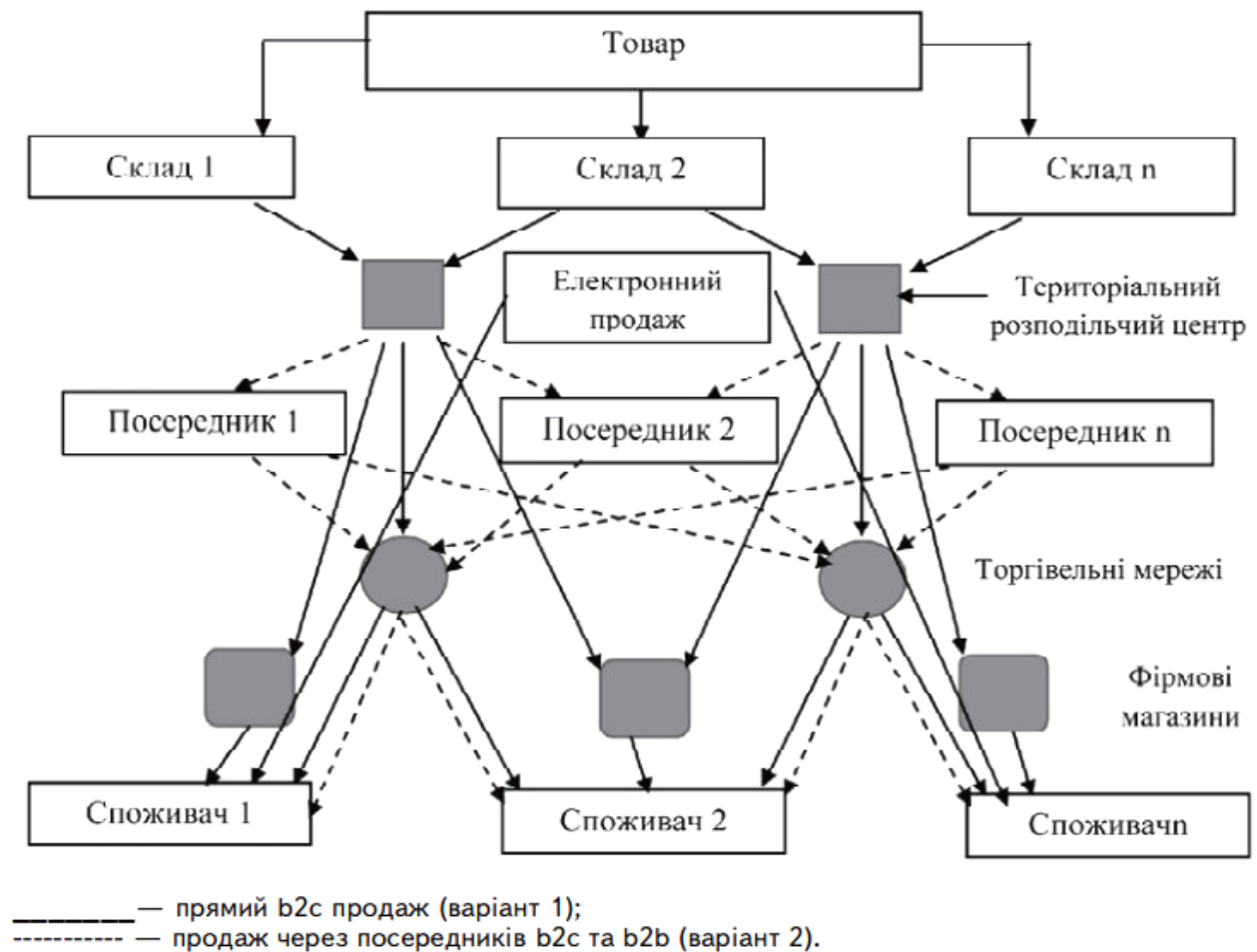


Рис. 1.3. Схема логістичної системи підприємства, що поєднує B2C та B2B продажі

Джерело: складено за [21]

Зазначені орієнтири сприяють швидкій адаптації логістичних систем різних рівнів до змін у зовнішньому середовищі, одночасно забезпечуючи досягнення взаємодоповнювального ефекту та оптимізацію витрат. Досягнення бажаних результатів можливе за умови раціонального поєднання сучасних концепцій управління логістикою. Серед них особливу увагу варто приділити

lean-концепції та стратегії "блакитного океану". Крім того, важливими методами формування та управління логістичними системами є інтеграція функцій і процесів, логістичний аутсорсинг, інноваційні підходи та впровадження стратегій інтегрованого логістичного ланцюга поставок.

У понятійному апараті теорії систем відображені загальні правила і закономірності, які сформувалися завдяки практичному досвіду та науковим дослідженням. Для визнання об'єкта системою він має відповідати чотирьом ключовим характеристикам:

- **Цілісність і розчленованість** – наявність організованої структури, яка складається з взаємопов'язаних елементів.
- **Наявність зв'язків** – як між елементами системи, так і із зовнішнім середовищем.
- **Організація** – впорядкованість зв'язків у межах системи.
- **Інтеграційні якості** – властивості, характерні для системи в цілому, але відсутні у її окремих елементів.

За словами В.Г. Алькеми, логістична система є різновидом економічної системи. На думку багатьох дослідників, основними характеристиками економічних систем є:

- **Складність** – велика кількість елементів і складність їх взаємодії.
- **Ієрархічність** – підпорядкування елементів нижчого рівня елементам вищого рівня.
- **Структурованість** – наявність організаційної структури, яка реалізує поставлені цілі.
- **Організованість** – здатність елементів системи утворювати зв'язки, об'єднуючись у єдине ціле.

Логістичні системи, як підвид економічних, мають низку специфічних властивостей:

- **Динамічність** – зміна параметрів під впливом зовнішнього середовища або рішень учасників логістичного ланцюга.
- **Унікальність** – непередбачуваність поведінки в конкретних умовах.

- **Адаптивність** – здатність змінювати структуру і варіанти поведінки відповідно до нових завдань.
- **Інноваційність** – сприяння постійному вдосконаленню і підвищенню інноваційної активності.
- **Еквіфінальність** – здатність досягати бажаного стану незалежно від початкових умов.
- **Оптимальність** – ухвалення управлінських рішень, що забезпечують стабільність і поліпшення можливостей у майбутньому.

Таким чином, логістичні системи поєднують загальні риси системної теорії, властивості економічних систем та унікальні характеристики, що забезпечують їх ефективне функціонування.

Логістичні системи є основою ефективного управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, що дозволяє підприємствам оптимізувати витрати, підвищувати рівень обслуговування клієнтів і забезпечувати конкурентоспроможність. Їх здатність адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, інтегрувати інноваційні підходи та реагувати на потреби ринку робить їх незамінним інструментом у сучасному бізнесі.

Подальший розвиток логістичних систем має базуватися на таких ключових аспектах:

1. **Технологічна інтеграція.** Використання цифрових технологій, таких як штучний інтелект, великі дані (Big Data), Інтернет речей (IoT) та блокчейн, дозволяє автоматизувати процеси, відстежувати ключові показники в реальному часі і забезпечувати прозорість ланцюгів постачання.
2. **Сталий розвиток.** Інтеграція екологічно чистих технологій у логістичні процеси знижує негативний вплив на довкілля, підвищує ефективність використання ресурсів і сприяє досягненню цілей сталого розвитку.
3. **Глобалізація.** Умови глобального ринку потребують впровадження міжнародних логістичних рішень, які забезпечують координацію між

різними регіонами, культурними особливостями та економічними моделями.

4. **Підвищення гнучкості.** Адаптивність до змінних умов ринку, включаючи кризи, коливання попиту або зміни в регуляторних вимогах, є критично важливим елементом сучасної логістичної системи.
5. **Співпраця та партнерство.** Розширення мереж співпраці з постачальниками, перевізниками, дистриб'юторами та іншими зацікавленими сторонами створює синергію та дозволяє спільно вирішувати проблеми, пов'язані з управлінням ланцюгами постачання.
6. **Розвиток людського капіталу.** Навчання персоналу сучасним методикам управління, впровадження культури інновацій та покращення комунікації між відділами є важливими складовими успішної роботи логістичної системи.

У перспективі, логістичні системи будуть усе більше переходити до автоматизованих і цифрових моделей, де головну роль відіграватимуть дані та аналітика. Система управління, що ґрунтується на прогнозуванні, взаємодії всіх учасників ланцюга постачання і гнучких рішеннях, стане основою для забезпечення економічної ефективності та досягнення високого рівня задоволеності клієнтів.

Таким чином, розвиток логістичних систем є не лише інструментом підвищення ефективності підприємства, але й стратегічним напрямом, який забезпечує довгострокову конкурентоспроможність та стійкість бізнесу у сучасному динамічному середовищі.

1.3. Сучасні методичні підходи для оцінювання продуктивності керування логістичною діяльністю на підприємстві

Підвищення ефективності управління логістичною діяльністю демонструє, наскільки безперервно та організовано підприємство здійснює свою діяльність. Логістика переважно пов'язана з рухом фізичної продукції, а

також з управлінням життєво важливою інформацією. Вона охоплює всі аспекти – від управління ланцюгом поставок і складськими операціями до обробки сировини, розподілу інформації та організації процесів розвантаження і транспортування продукції.

Логістика є ключовою складовою бізнес-процесів, оскільки впливає не лише на внутрішні операції компанії, але й на відносини з клієнтами. Її основне завдання – забезпечити своєчасну та ефективну доставку комплектуючих, сировини та матеріалів до виробничих цехів або робочих місць, а також перевезення готової продукції до місць зберігання (на склади або в ангари) із подальшим транспортуванням до кінцевого споживача.

Таким чином, логістика не лише сприяє оптимізації внутрішніх процесів підприємства, але й відіграє критичну роль у створенні стійких і продуктивних зв'язків з клієнтами, забезпечуючи високу якість обслуговування та задоволення потреб споживачів (табл.1.2).

Таблиця 1.2

Ключові цілі логістики і напрямки роботи з приводу їх реалізації

Область діяльності	Ключові цілі логістики	Напрямки роботи з втілення цілей логістики
Покупка матеріалів	здійснення закупівель за найвигіднішими цінами; підвищення надійності транспортних операцій; забезпечення синхронності постачання та обробки матеріалів.	формування заявок на необхідні матеріали; розроблення графіків постачання ресурсів; планування та організація діяльності підрозділів, відповідальних за технічне забезпечення виробничого процесу; відбір та оцінка постачальників.
Виготовлення продукції	забезпечення безперервності виробничого процесу; виконання замовлень із дотриманням необхідного асортименту та стандартів якості; оптимізація витрат на виробництво;	координація постачання матеріалів безпосередньо до робочих місць; управління потоками матеріалів у межах виробничого процесу; контроль і оптимізація запасів матеріалів у виробничих підрозділах;

	скорочення обсягів запасів готової продукції; адаптація виробництва до змін у попиті.	організація транспортування матеріалів на всіх етапах виробничого циклу.
Збут готових товарів	задоволення потреб клієнтів; підтримання високого рівня готовності до виконання поставок; доставка продукції відповідно до умов замовлень і контрактів.	встановлення прямих контактів із споживачами продукції та формування бази замовлень; організація транспортування товарів до клієнтів; розробка та впровадження системи обслуговування клієнтів; облаштування складів для зберігання готової продукції; управління запасами готових товарів для забезпечення їх оптимального рівня.

Джерело: Складено автором на основі узагальнення досліджень

Низька інтеграція логістики з виробничими процесами під час виконання функцій постачання може спричинити збільшення запасів на різних етапах і додаткове навантаження на виробництво.

Для підвищення ефективності логістичних операцій, поліпшення взаємовідносин із клієнтами та збільшення прибутковості виділено сім основних методів оптимізації:

1. Оновлення КРІ (ключових показників ефективності). Важливо адаптувати стандартні операційні процедури, додаючи стратегічні показники, які дозволяють відслідковувати прогрес у щоденних, щотижневих і щомісячних аналітичних звітах.

Це допоможе координувати роботу між підрозділами, зокрема командами розробки, упаковки та продажів.

2. Впровадження інформаційної системи управління. Для ефективного контролю складських запасів, замовлень, ланцюгів постачання та своєчасної доставки бажано використовувати спеціалізоване програмне

забезпечення. У разі обмеженого бюджету доцільно обрати доступну систему, яка забезпечує прозорість і швидку обробку замовлень.

3. Розширення складських потужностей і партнерство з іншими виробниками. За необхідності можна скористатися додатковими складськими приміщеннями або співпрацювати з іншими компаніями для зберігання продукції. Це особливо актуально, коли високий попит на продукцію перевищує можливості підприємства. Перед впровадженням цього рішення важливо провести детальний аналіз системи керування запасами та клієнтської бази.

4. Адаптація до ринкових умов. Логістична система має бути гнучкою, щоб швидко реагувати на зовнішні зміни та коригувати тактичні й стратегічні рішення завдяки зворотному зв'язку.

5. Підвищення кваліфікації персоналу. Навчання сучасним методам управління логістикою повинно стати частиною стратегії підприємства. Залучення постачальників програмного забезпечення до організації тренінгів, а також регулярна передача інформації між працівниками сприяє підвищенню ефективності команди.

6. Подвійна перевірка замовлень. Щоб уникнути помилок під час обробки замовлень, слід запровадити систему подвійної перевірки, яка зменшить ризики додаткових витрат і втрат продукції.

7. Вивчення нових рішень і орієнтація на успішні компанії. Аналіз ринку й запозичення найкращих практик дозволяють знаходити інноваційні підходи, удосконалювати процеси управління та навчати персонал.

8. Загалом, постійний моніторинг ринку, навчання персоналу та впровадження сучасних технологій є ключем до ефективного управління логістикою і підтримання конкурентоспроможності на динамічному ринку.

Активно стежачи за конкурентами, ви зможете отримати важливу інформацію про:

- новітні підходи до управління операціями в академічних дослідженнях;

- програмні рішення для управління інформаційними потоками;
- актуальні практики управління логістикою;
- методики або навчальні курси для підвищення кваліфікації персоналу.

Продуктивність логістичних операцій підприємств визначається такими факторами, як:

- науково-технічні інновації;
- зниження витрат на логістику;
- оптимізація організації збуту, виробничих і постачальницьких процесів;
- виробництво конкурентоспроможної продукції;
- ефективне управління інформаційними, фінансовими та матеріальними потоками;
- вихід на нові ринки.

Логістична система, на нашу думку, являє собою комплекс організаційно-управлінських, функціональних, забезпечувальних і ресурсних елементів, які мають динамічний характер і спрямовані на досягнення максимального економічного ефекту її функціонування.

З точки зору автора, логістична система об'єднує чотири підсистеми:

- організаційно-управлінську підсистему;
- функціональну підсистему;
- інфраструктурну підсистему;
- ресурсну підсистему.

Тільки поєднання цих елементів і встановлення взаємозв'язків між ними дозволяє забезпечити динамічний розвиток системи. Кожна з цих підсистем містить окремі компоненти, які функціонують у взаємозв'язку та взаємозалежності з метою досягнення ефективності системи в цілому. Наявність зворотного зв'язку дозволяє системі своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища та адаптуватися до нових умов.

В загальному виді система логістики може бути показана на рис. 1.4.

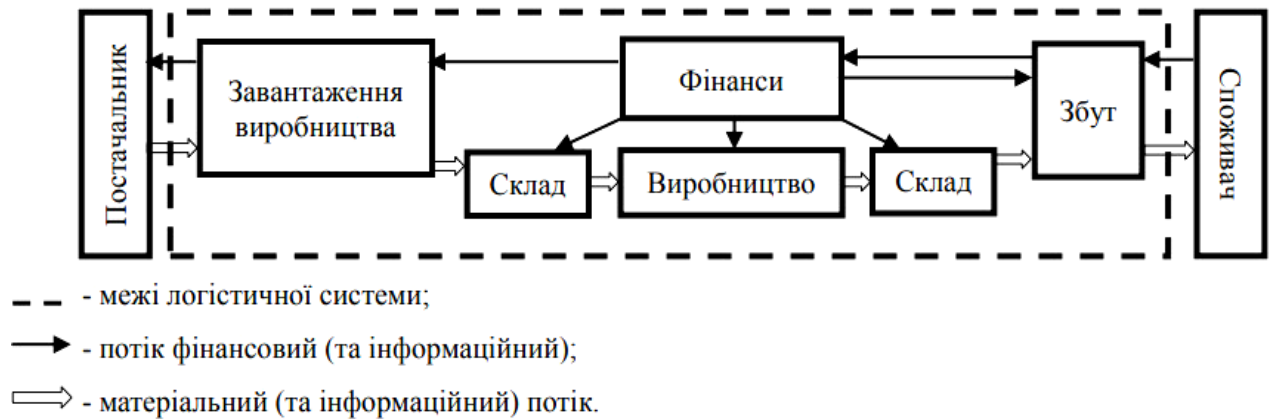


Рис. 1.4. Логістична система

Згідно з проведеними дослідженнями, основні цілі розробки та впровадження логістичної системи на підприємстві полягають у досягненні високої якості продукції при оптимальних витратах, а також у забезпеченні своєчасної доставки товару конкретному споживачу у необхідній кількості та у визначений термін.

Головними принципами побудови логістичної системи є: системний та стратегічний підходи до управління, оптимізація витрат на всіх етапах логістичного процесу, інтеграція та координація всіх етапів управління потоками матеріалів та інформації, пріоритет якості, стандартизація та синхронізація логістичних процесів, а також мінімізація ризиків через забезпечення прозорості і доступності інформації. Важливим аспектом є розвиток довгострокових партнерських відносин.

Логістична система є складовою частиною економічної системи, що охоплює процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання продукції. Вона включає як макроекономічні (економіка регіону), так і мікроекономічні (економіка окремих підприємств) аспекти.

Сучасні методи управління логістикою спрямовані на інтеграцію технологічних інновацій із досягненням екологічної стійкості та задоволенням потреб споживачів. Впровадження таких методів дозволяє підвищити ефективність, швидкість та надійність логістичних процесів, а також зміцнити

конкурентні позиції на ринку.

Однією з ключових тенденцій є автоматизація логістичних процесів. Використання сучасних цифрових технологій, таких як ERP-системи, WMS (управління складами) та TMS (управління транспортуванням), інтегрує дані про склади, транспортування, управління запасами та фінанси, забезпечуючи ефективність управління. Наприклад, технології RFID і штрих-коди дозволяють автоматизувати облік товарів, пришвидшуючи прийом і відвантаження.

Такі інновації, як Інтернет речей (IoT) і аналіз великих даних (Big Data), значно змінюють підходи до управління логістичними процесами, забезпечуючи точність і адаптивність в режимі реального часу. IoT інтегрує розумні сенсори, що дозволяють відстежувати місцезнаходження вантажів і умови їх зберігання, такі як температура та вологість, що критично важливо у фармацевтичній та харчовій промисловості, а також при транспортуванні небезпечних вантажів.

Разом з технологією Інтернету речей (IoT), великі дані та бізнес-аналітика відкривають нові можливості для логістики, дозволяючи підприємствам точніше прогнозувати, планувати та вдосконалювати свої операції. Збираючи та аналізуючи дані про попит, запаси, маршрути доставки та інші аспекти логістичних процесів, компанії здобувають глибше розуміння своєї діяльності. Використання цих даних дозволяє створювати прогнозні моделі, які допомагають визначати майбутні потреби клієнтів і адаптувати логістичні стратегії відповідно до змін на ринку.

В електронній комерції, де швидкість і точність доставки є критично важливими конкурентними перевагами, аналітичні інструменти допомагають прогнозувати попит у різних регіонах. Це дає змогу заздалегідь планувати розподіл ресурсів, таких як товари та транспорт, з урахуванням майбутніх навантажень. Як результат, компанії можуть скоротити час доставки, знизити логістичні витрати і підвищити рівень задоволеності клієнтів.

Поєднання IoT та великих даних також дозволяє інтегрувати автоматизовані системи управління, які можуть реагувати на зміни в реальному

часі. Наприклад, системи можуть перенаправляти транспортні засоби у разі заторів чи погіршення погодних умов. Умови зберігання товарів можуть коригуватися автоматично, якщо сенсори фіксують відхилення від норми. Це забезпечує адаптивність, мінімізуючи втрати та підвищуючи ефективність ланцюга постачання.

В умовах сучасної конкурентної економіки, компанії, які активно застосовують IoT та великі дані, отримують вагому перевагу. Ці технології дозволяють створювати більш гнучкі, адаптивні та орієнтовані на потреби клієнтів логістичні системи, здатні ефективно реагувати на зміни в ринковому середовищі. Це дає підприємствам можливість не лише підвищити свою ефективність, а й зміцнити довіру клієнтів, забезпечуючи високий рівень обслуговування.

Сучасні методи логістики стали важливим інструментом для підвищення конкурентоспроможності та ефективності бізнесу. Завдяки технологічним інноваціям, автоматизації та новітнім підходам компанії можуть значно поліпшити обслуговування клієнтів, знижувати витрати та оптимізувати внутрішні процеси (рис. 1.5).

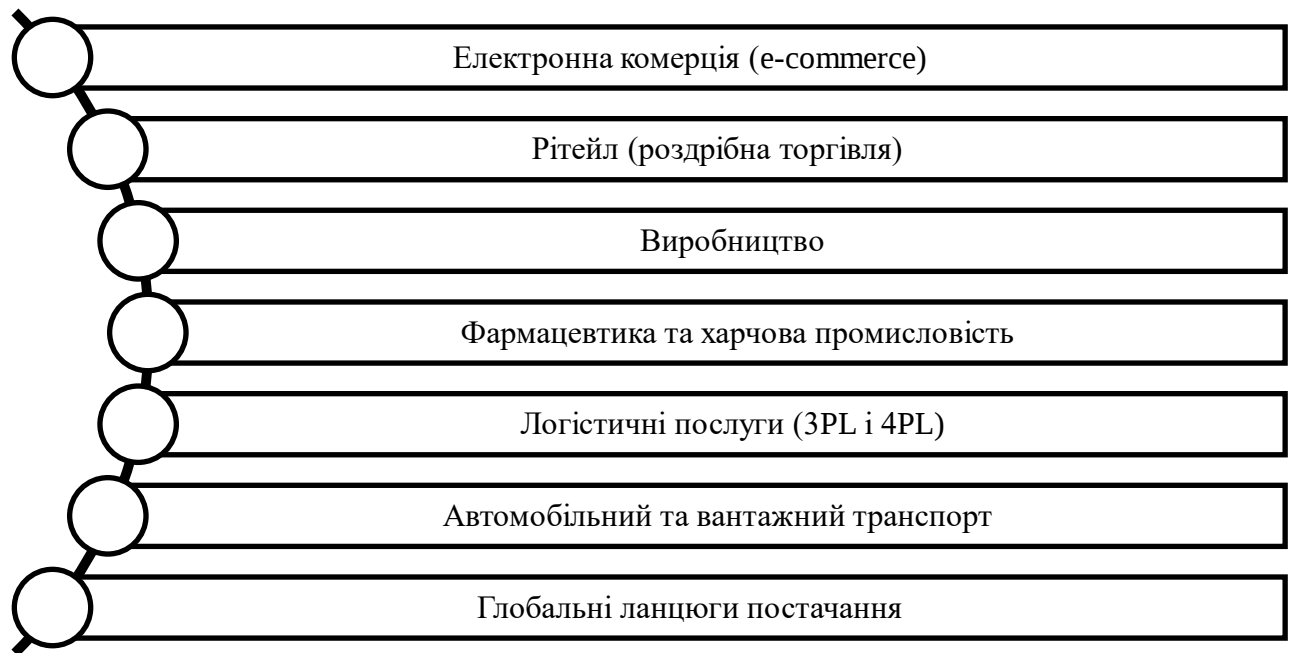


Рис. 1.5. Застосування сучасних методів логістики у бізнесі

Джерело: сформовано автором за даними [17-21]

Розвиток логістики вимагає нових підходів до управління процесами, оскільки помилки персоналу, неефективні процедури обміну документацією та труднощі в координації між учасниками значно уповільнюють процеси постачання та збільшують витрати на послуги. Логістика охоплює широкий спектр операцій, включаючи контроль якості транспортування, моніторинг умов перевезення, взаємодію з посередниками, оптимізацію маршрутів і вибір підходящого пакування. У традиційній системі кожен учасник зберігає дані в окремих базах, що ускладнює комунікацію та створює бар'єри для швидкого доступу до необхідної інформації. Впровадження блокчейн-технології усуває ці проблеми, забезпечуючи централізований доступ до даних усіма учасниками процесу через децентралізований реєстр.

Це рішення дозволяє значно знизити витрати на логістичні операції, підвищити рівень довіри клієнтів та забезпечити прозорість кожного етапу постачання. Експерти оцінюють, що використання блокчейну може зекономити до 40 мільярдів доларів на глобальному рівні в логістичній галузі та сприяти збільшенню ВВП. Таким чином, блокчейн стає ключовим інструментом для створення ефективної та надійної логістичної системи.

Планування та впровадження логістичної системи в компанії потребує чітко визначених етапів, що включають різні аспекти організації та функціонування системи:

1. **Визначення мети створення логістичної системи** — на цьому етапі компанія має визначити основні цілі, які вона планує досягти, реалізуючи логістичні стратегії, такі як зниження витрат, поліпшення обслуговування клієнтів або оптимізація запасів.

2. **Окреслення елементів та структури системи** — необхідно визначити ключові компоненти логістичної системи, включаючи транспортування, складування, обробку замовлень, інформаційні технології та їх взаємозв'язки.

3. **Функціонування системи та взаємодія з зовнішнім середовищем** — цей етап передбачає інтеграцію логістичної системи з іншими

підсистемами компанії, а також із зовнішніми партнерами, постачальниками, замовниками та державними органами.

4. Оцінка результатів функціонування системи — регулярний моніторинг та аналіз ефективності системи, порівняння результатів із цільовими показниками для виявлення проблем і своєчасної корекції стратегії.

Головною метою логістичної системи є забезпечення наявності товару в оптимальній кількості та якості, у потрібному місці та вчасно, з урахуванням потреб споживачів при мінімальних витратах. Це вимагає постійного вдосконалення системи для досягнення високої ефективності та підтримання конкурентоспроможності на ринку.

Додатково до існуючої структури можна врахувати наступні аспекти:

1. Аналіз ризиків та гнучкість системи: оцінка можливих внутрішніх і зовнішніх ризиків, таких як перебої в постачаннях, зміни в законодавстві або коливання цін, а також розробка стратегії для їх мінімізації.

2. Інновації та автоматизація: впровадження новітніх технологій та автоматизованих процесів для зниження витрат, підвищення швидкості обробки даних і виконання замовлень.

3. Підвищення екологічності та сталий розвиток: інтеграція екологічно чистих технологій у логістичні процеси для зниження негативного впливу на навколишнє середовище, що стає дедалі важливішим для сучасних підприємств.

Отже, сучасні логістичні методи є поєднанням новітніх технологій, аналітики та інновацій, що дозволяють компаніям швидко адаптуватися до змін на ринку, зменшувати витрати та підвищувати якість обслуговування клієнтів. Впровадження цих методів є ключовим для досягнення конкурентних переваг в динамічному бізнес-середовищі. Ключ до успіху — це інвестиції в сучасні технології, екологічно чисті процеси та орієнтація на потреби клієнтів.

Висновки до розділу 1

Виходячи з проведеного в даному розділі дослідження можна зробити наступні висновки.

Аналіз визначень «логістична система» дозволяє зробити висновок, що в основному всі трактування зосереджені на тому, що логістична система – це, за своєю сутністю, складна, організаційно завершена (структурована) економічна система, яка складається з підсистем, взаємопов'язаних у єдиному процесі управління матеріальними і супутніми їм потоками. Логістика є ключовим елементом успішного функціонування сучасних підприємств, інтегруючи управління запасами, транспортуванням, складуванням та іншими операціями в єдиний, узгоджений процес. Від ефективності організації логістичних процесів залежить не лише продуктивність підприємства, а й його здатність оперативно реагувати на зміни ринку, задовольняти попит споживачів та оптимізувати витрати. Особливу увагу слід приділяти вибору відповідних інструментів і технологій управління логістичною діяльністю, зокрема ERP-систем і спеціалізованих програм. Незалежно від автоматизації, потреба у стратегічному плануванні та оптимізації логістичних операцій залишається актуальною.

Логістика є одним із головних бізнес-процесів управління економічними системами, що охоплює широкий спектр потоків – матеріальних, інформаційних, фінансових, головним завданням якого є оптимізація руху ресурсів від початкових джерел до кінцевих споживачів із забезпеченням ефективності, економічності та високої якості обслуговування. Сучасні підходи до управління логістикою включають інтеграцію функцій та процесів, використання аутсорсингу, впровадження інноваційних рішень, скорочення циклів та оптимізацію рівня запасів. Концепції управління, такі як Lean, Kaizen, Six Sigma, сприяють підвищенню адаптивності, інноваційності та ефективності логістичних систем. При цьому, логістичні системи мають характерні властивості: цілісність, структурованість, адаптивність, інноваційність, оптимальність і здатність до досягнення бажаних результатів незалежно від

початкових умов. Ці якості дозволяють їм швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, забезпечуючи ефективне функціонування навіть у складних економічних умовах. Відтак, логістика є невіддільною складовою сучасного управління підприємством, що створює конкурентні переваги та сприяє досягненню стратегічних цілей.

Доведено, що підвищення продуктивності логістичної діяльності є ключовим фактором ефективності сучасного підприємства. Логістика охоплює широкий спектр процесів — від закупівлі сировини до доставки готової продукції споживачеві. Її вплив поширюється як на внутрішні операції компанії, так і на відносини з клієнтами, забезпечуючи їхню задоволеність та формуючи конкурентні переваги. Основними напрямками роботи в логістиці є оптимізація закупівель, забезпечення безперебійного виробничого процесу, зниження витрат на запаси та організація ефективного збуту продукції. Важливими елементами є впровадження автоматизованих систем управління запасами, навчання персоналу, аналіз ринкових умов і застосування інновацій. Сучасні методи логістики включають інноваційні технології, такі як Інтернет речей (IoT), аналіз великих даних (Big Data), ERP-системи та блокчейн, які забезпечують точність, швидкість і адаптивність логістичних процесів. Вони дозволяють ефективно управляти інформаційними, матеріальними та фінансовими потоками, сприяючи підвищенню екологічності та сталого розвитку. Запровадження сучасних логістичних підходів дозволяє компаніям скорочувати витрати, підвищувати якість обслуговування клієнтів і зміцнювати свої позиції на ринку. Ключовими аспектами є інтеграція інноваційних технологій, гнучкість логістичних систем та орієнтація на задоволення потреб споживачів. Це створює умови для ефективного управління ланцюгами постачання і формування довгострокових конкурентних переваг.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ГІДРОСИЛА»

2.1. Організаційно-економічна характеристика АТ «Гідросила»

Акціонерне товариство «Гідросила» (АТ «Гідросила») було засноване у 1994 році відповідно до Закону України «Про господарські товариства» та Указу Президента України «Про корпоратизацію державних підприємств». Підприємство виникло шляхом корпоратизації державного заводу «Гідросила» в Кіровограді. Від моменту створення компанія стала одним із провідних виробників у галузі машинобудування та гідравлічного обладнання.

Основна діяльність. АТ «Гідросила ГРУП» займається розробкою та виробництвом гідравлічних силових машин і компонентів для гідросистем сільськогосподарської, будівельно-дорожньої, комунальної техніки та інших мобільних машин. Продукція компанії експортується у понад 50 країн світу.

Місія компанії. Місія АТ «Гідросила» полягає у задоволенні ринкового попиту на гідравлічне обладнання для мобільних машин через його розробку, застосування сучасних технологій, використання кваліфікованого персоналу, збереження традицій інновацій, якості, культури виробництва та взаємовідносин.

Історія розвитку. АТ «Гідросила» представляє групу високотехнологічних підприємств, які виробляють широкий спектр машин і обладнання для різних сегментів ринку. Основні етапи розвитку АТ «Гідросила»:

- 2018 р. – відкриття представництва в Європі, ТОВ «Hydrosila EU», м. Вроцлав, Польща.
- 2015 р. – запуск заводу з виробництва гідроциліндрів у Республіці Білорусь («Гідросила БЄЛАР»).
- 2013 р. – заснування заводу з виробництва чавунних виливків «МЕТАЛИТ».

- 2011 р. – випуск понад 1 млн шестеренних насосів під брендом «Гідросила» на рік.
- 2009 р. – створення підприємства «Гідросила АПМ» (м. Кіровоград) та відкриття регіонального представництва в Шанхаї.
- 2007 р. – заснування заводу «Гідросила ТЕТІС» для виробництва гідроциліндрів.
- 2006 р. – придбання заводу з виробництва гідророзподільників і гідроциліндрів («Гідросила МЗТГ»).
- 2004 р. – відкриття дистриб'юторської компанії у м. Астана, Казахстан.
- 2003 р. – заснування заводу з виробництва рукавів високого тиску («Гідросила ЛЕДА»).
- 2001 р. – створення керуючої компанії «Гідросила ГРУП».
- 2000 р. – відкриття дистриб'юторської компанії у м. Москва, Російська Федерація.
- 1980 р. – запуск виробництва гідростатичної трансмісії за ліцензією німецької фірми Sauer-Sundstrand.
- 1958 р. – старт виробництва шестеренних насосів.
- 1930 р. – заснування слюсарно-механічних майстерень у м. Кіровоград.

Сучасний стан. Сьогодні «Гідросила ГРУП» є найбільшим виробником гідравлічних силових машин і компонентів гідросистем у Східній Європі, активно впроваджує інновації та підтримує лідерські позиції на ринку.

Основні напрями діяльності акціонерного товариства «Гідросила» представлені на рис. 2.1.

Завдяки своїй багатoproфільності АТ «Гідросила» не лише зберігає стабільні позиції на внутрішньому та зовнішньому ринках, а й успішно адаптується до змін економічної кон'юнктури. Різноманітність напрямків діяльності дозволяє підприємству ефективно співпрацювати з різними секторами економіки, включаючи промисловість, сільське господарство, транспортну сферу та обслуговування кінцевих споживачів. Така стратегічна гнучкість підвищує конкурентоспроможність компанії, гарантує її стабільний

розвиток та відкриває нові перспективи для подальшого зростання.



Рис. 2.1. Основні напрями діяльності АТ «Гідросила»

Джерело: складено за даними [36]

Продуктовий асортимент АТ «Гідросила» підтверджує статус одного з провідних виробників гідравлічних силових машин і компонентів у Східній Європі. Продукція під брендом «Гідросила», включаючи гідравлічні насоси, мотори, гідророзподільники та гідроциліндри, активно використовується в гідросистемах сільськогосподарської, будівельної, дорожньої, комунальної та іншої мобільної техніки.

Кожен продуктивний підрозділ компанії має власний конструкторський відділ, головним завданням якого є розробка гідравлічних агрегатів відповідно до сучасних ринкових запитів. У процесі проектування враховуються високі вимоги до технічних характеристик, якості та довговічності продукції. Інженерні рішення базуються на використанні сучасних матеріалів, інноваційних технологій та унікальних ноу-хау компанії.

Високотехнологічне обладнання забезпечує виготовлення деталей гідровузлів із максимальною точністю, що відповідає вимогам конструкторської документації. Технологічні потужності підприємства

дозволяють виконувати повний цикл виробництва — від лиття заготовок до тестування готової продукції.

Компанія самостійно виготовляє компоненти для гідравлічних систем, зокрема, займається литтям алюмінію під високим тиском і виготовленням деталей із сірого та високоміцного чавуну, що гарантує високу якість і контроль на всіх етапах виробничого процесу.

Парк високотехнологічного обладнання, що включає 3-, 4- і 5-координатні фрезерні оброблювальні центри, забезпечує обробку деталей із чавуну, алюмінію, сталі, латуні та бронзи.

Підприємство виконує широкий спектр термічних обробок, таких як цементация, нітроцементация, азотування, загартування, відпуск і біметалізація. Ці процеси підвищують довговічність і надійність компонентів, забезпечуючи відповідність вимогам експлуатації.

На АТ «Гідросила» впроваджено комплексний підхід до контролю якості. Уся продукція проходить 100% приймально-здавальні випробування на спеціальних стендах, що моделюють реальні умови експлуатації гідравлічних вузлів. На етапах проектування й розробки технологічних процесів аналізуються можливі дефекти та відхилення, щоб оптимізувати конструкції та виробничі процедури. Контроль критичних характеристик здійснюється на кожному етапі, забезпечуючи збіжність і відтворюваність вимірювальних засобів.

При запуску нових виробів перевіряється придатність і стабільність технологічних операцій, а подальший моніторинг процесів дозволяє виявляти потенційні відхилення та запобігати виготовленню дефектної продукції.

Система управління якістю сертифікована за стандартом ISO 9001:2008, що підтверджує високий рівень відповідності продукції світовим вимогам. Підприємство застосовує ефективні організаційні підходи, такі як Kaizen, Lean, і Six Sigma, які спрямовані на безперервне вдосконалення процесів і підвищення продуктивності.

Для аналізу фінансово-економічних аспектів діяльності, які

характеризують діяльність АТ «Гідросила» в цілому та її вплив на функціонування логістичної діяльності проаналізуємо показники фінансової звітності АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

Таблиця 2.1.

Загальні показники фінансової звітності АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

	2021, грн	2022, грн	2023, грн
Дохід	654 237 000	522 098 000	484 649 000
Чистий прибуток	13 420 000	45 432 000	-1 788 000
Активи	528 787 000	433 949 000	414 931 000
Зобов'язання	96 425 000	124 343 000	107 110 000
Кількість працівників	998	802	637

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

У 2021 році дохід склав 654 237 тис. грн, проте у 2022-2023 рр. спостерігається спад: до 522 098 тис. грн у 2022 році (-20,2%) і 484 649 тис. грн у 2023 році (-7,2%). Це свідчить про загальне зменшення ефективності продажів або вплив зовнішніх факторів, які могли вплинути на реалізацію продукції.

У 2021 році прибуток становив 13 420 тис. грн, і в 2022 році значно зріс до 45 432 тис. грн (+238,6%). У 2023 році компанія зазнала збитків (-1 788 тис. грн), що вказує на проблеми у прибутковості, пов'язані з воєнним станом та відсутністю можливості для релокації виробничих потужностей у західні регіони України.

Активи АТ «Гідросила» зменшилися з 528 787 тис. грн у 2021 році до 414 931 тис. грн у 2023 році (-21,5%). Це є ознакою скорочення масштабів бізнесу, що також пов'язано з нестабільним економіко-політичним кліматом на фоні війни, постійними обстрілами енергосистем та місцезнаходженням виробничих потужностей.

Зобов'язання зросли з 96 425 тис. грн у 2021 році до 124 343 тис. грн у 2022 році (+28,9%), але зменшилися до 107 110 тис. грн у 2023 році (-13,9%). Що свідчить про спроби компанії стабілізувати фінансову ситуацію шляхом

зменшення боргового навантаження. У 2021 році кількість працівників становила 998 осіб, але у 2022-2023 роках спостерігається зменшення: до 802 (-19,6%) і 637 (-20,6%) відповідно. Зазначене зменшення свідчить про оптимізацію виробництва.

Отже, АТ «Гідросила» зіткнулася зі значним падінням доходів і зменшенням активів, що вказує на труднощі в операційній діяльності. Незважаючи на значний прибуток у 2022 році, у 2023 році з'явилися збитки, що може бути наслідком високих витрат або недостатньої ефективності використання ресурсів. Тому, необхідним вбачається провести детальний аналіз причин падіння доходів і збитків у 2023 році, здійснити спробу оптимізувати виробничі процеси та управління зобов'язаннями а також розглянути можливості збільшення доходів через вихід на нові ринки або ж диверсифікацію продукції. Оскільки фінансова стійкість є ключовим чинником ефективної логістичної діяльності, тому підприємству необхідно розробити антикризову стратегію, спрямовану на збалансування витрат і підвищення ефективності логістики.

Крім того, вбачаємо за доцільне зазначити, що фінансовий стан АТ «Гідросила» безпосередньо впливає і на логістичну діяльність підприємства, оскільки логістика є важливим компонентом операційної ефективності, зокрема за такими аспектами його впливу:

- Вплив на транспортні та складські витрати: Зменшення доходів і збитки можуть призвести до скорочення логістичного бюджету. Це обмежує можливості оновлення транспортних засобів, складського обладнання та інфраструктури.
- Обмеження інвестицій у технології: Збитковість може обмежити впровадження сучасних технологій, таких як системи управління запасами або автоматизація процесів.
- Проблеми з фінансуванням перевезень: Можливе збільшення затримок або збоїв у доставках через недостатнє фінансування перевезень.

- Зменшення складських потужностей: Скорочення активів може означати продаж складських приміщень, що ускладнює зберігання продукції та управління запасами.
- Обмеження транспортування: Може знизитися кількість власного транспорту, що змушує залежати від сторонніх логістичних провайдерів, збільшуючи витрати.
- Зниження продуктивності логістичних операцій: Скорочення логістичного персоналу призводить до уповільнення процесів транспортування, складування та обробки замовлень.
- Погіршення сервісу: Зменшення кількості працівників, відповідальних за логістику, може знизити якість обслуговування клієнтів і вчасність доставки.
- Позитивний аспект: Зменшення зобов'язань може свідчити про прагнення оптимізувати діяльність і мінімізувати ризики, що може стабілізувати логістичні процеси.
- Обмеження доступу до кредитів: З іншого боку, зниження боргових зобов'язань може відображати зменшення фінансових ресурсів, доступних для інвестицій у логістичну інфраструктуру.
- Зниження конкурентоспроможності: Проблеми у фінансовій сфері можуть призвести до збоїв у поставках, підвищення витрат і втрати клієнтів, що безпосередньо впливає на здатність підприємства конкурувати на ринку.
- Необхідність оптимізації: Фінансові виклики спонукають до впровадження більш ефективних логістичних рішень, таких як аутсорсинг, консолідація поставок, використання економічних маршрутів і впровадження цифрових інструментів для управління логістикою.

Отже, з метою покращення системи логістики АТ «Гідросила» в умовах воєнного стану з огляду на загальні фінансові показники, пропонуємо такі рекомендації:

1. Оптимізація ланцюгів постачання АТ «Гідросила»: Перегляд маршрутів, постачальників і складських процесів для зменшення витрат.

2. Аутсорсинг логістики АТ «Гідросила»: Використання послуг сторонніх логістичних провайдерів для зменшення витрат на утримання транспорту й складів.

3. Автоматизація процесів АТ «Гідросила» : Впровадження цифрових технологій, які дозволяють оптимізувати логістичні операції навіть за обмеженого бюджету.

4. Фокус на стратегічне партнерство АТ «Гідросила»: Побудова довгострокових відносин із постачальниками та перевізниками для покращення умов співпраці.

Оскільки проаналізовані показники фінансової стійкості АТ «Гідросила» за 2017–2021 рр. мають негативну динаміку, наступним етапом доцільно розрахувати та оцінити показники фінансового стану підприємства – показники ліквідності та платоспроможності (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Показники ділової активності АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

	Період			Відхилення		
	2021, %	2022, %	2023, %	2022/2021, %	2023/2022, %	2023/2021, %
Коефіцієнт поточної ліквідності	215,21	162,89	166,25	-52,32	3,36	-48,96
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,12	1,51	0,17	1,39	-1,34	0,05
Коефіцієнт швидкої ліквідності	108,28	87,72	73,67	-20,56	-14,05	-34,61
Коефіцієнт автономії	81,64	71,20	74,03	-10,44	2,83	-7,61
Рентабельність активів (ROA)	2,54	10,48	-0,41	7,94	-10,89	-2,95
Рентабельність власного капіталу (ROE)	3,16	12,28	-0,55	9,12	-12,83	-3,71
Чиста маржа	2,06	8,71	-0,35	6,65	-9,06	-2,41
Коефіцієнт покриття необоротних активів власним капіталом	134,38	133,51	129,67	-0,87	-3,84	-4,71
Коефіцієнт заборгованості	18,24	28,65	25,81	10,41	-2,84	7,57

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

Аналіз показників ділової активності АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр. свідчить про наступне:

Ліквідність: Коефіцієнт поточної ліквідності демонструє зниження з 215,21% у 2021р. до 166,25% у 2023р., що свідчить про погіршення здатності покривати поточні зобов'язання. Водночас коефіцієнт абсолютної ліквідності суттєво зріс у 2022 р. на 1,51%, але впав до 0,17% у 2023 р., вказуючи на нестабільність у доступності грошових коштів. При цьому коефіцієнт швидкої ліквідності знизився з 108,28% до 73,67%, що свідчить про зниження оперативної платоспроможності АТ «Гідросила».

Фінансова стійкість: Коефіцієнт автономії знизився з 81,64% у 2021 р. до 74,03% у 2023 р., що говорить про зростання залежності від залучених коштів. При цьому коефіцієнт заборгованості зріс до 28,65% у 2022 р. з подальшим зменшенням до 25,81% у 2023 р., що все ще вказує на збільшення боргового навантаження порівняно з 2021 р.

Рентабельність: Рентабельність активів (ROA) різко зросла у 2022 р. до 10,48%, але впала до -0,41% у 2023 р., свідчаючи про збитковість у 2023 р. Рентабельність власного капіталу (ROE) показує аналогічну динаміку: зростання до 12,28% у 2022 р. і падіння до -0,55% у 2023 р. Чиста маржа знизилась із 8,71% у 2022 р. до -0,35% у 2023 р., теж вказує на негативну прибутковість. Разом з тим, коефіцієнт покриття необоротних активів власним капіталом зменшився з 134,38% у 2021 р. до 129,67% у 2023 р., свідчаючи про скорочення фінансової стабільності в довгостроковій перспективі.

Отже, АТ «Гідросила» демонструє зниження ділової активності, особливо у 2023 р., це може бути пов'язано зі збільшенням боргового навантаження, зменшенням доходів і зростанням витрат. Таке зниження може мати низку негативних наслідків для логістичної системи АТ «Гідросила», а саме:

- **Проблеми з постачанням:** Низька ліквідність може обмежити здатність підприємства своєчасно оплачувати рахунки постачальникам. Це може призвести до перебоїв у поставках сировини та матеріалів.
- **Оптимізація логістичних витрат:** У пошуках економії підприємство може зменшити витрати на транспортування, складування чи обробку замовлень, що може вплинути на якість і швидкість логістичних процесів.

- Обмеження інвестицій у логістику: Зменшення автономії та збільшення боргового навантаження можуть призвести до скорочення капітальних інвестицій у модернізацію логістичної системи, такі як оновлення складів або транспорту.
- Вплив на технології: Недостатність коштів може перешкоджати впровадженню сучасних технологій, таких як автоматизація складів, моніторинг за допомогою IoT або використання аналітичних інструментів для оптимізації маршрутів.
- Зменшення фінансових ресурсів може обмежити здатність підприємства ефективно організувати зворотну логістику (повернення дефектної продукції, утилізацію або рециклінг), що може негативно вплинути на екологічну репутацію та клієнтський сервіс.

Водночас, пропонуємо такі заходи, що допоможуть АТ «Гідросила» підтримувати ефективність логістичної системи навіть за умов зниження ділової активності, зокрема:

1. Оптимізувати запаси, щоб зменшити вартість утримання, але уникнути дефіциту.
2. Інвестувати в технології з метою використання доступного програмного забезпечення для управління логістикою та оптимізації процесів.
3. Зробити фокус на клієнтському сервісі задля збереження високого рівня обслуговування для підтримання лояльності клієнтів навіть у воєнний час.
4. Провести аналіз логістичних витрат для виявлення і усунення неефективностей у ланцюгу постачання.

2.2. Механізм управління логістичною системою АТ «Гідросила»

Мета логістичного процесу в АТ «Гідросила» базується на основному правилі логістики – правилі «7R». Це означає, що правильний товар (right product) потрібної якості (right quality) в необхідній кількості (right quantity) має

бути доставлений у правильний час (right time) і в правильне місце (right place) необхідному споживачу (right customer) за відповідною ціною (right cost). Недотримання хоча б одного з цих умов може призвести до втрати клієнтів і, відповідно, частки ринку.

У процесі логістичного управління в АТ «Гідросила» виділяють такі підсистеми організації логістичного управління: підсистема постачання, складська підсистема, транспортна підсистема та збутова підсистема. Детальний зміст завдань кожної з цих підсистем наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Підсистеми організації логістичного управління на підприємстві
АТ «Гідросила»

Види підсистем	Зміст завдань
Підсистема постачання	Спрямована на покращення ефективності роботи шляхом вибору кваліфікованих постачальників, оптимізації процесу закупівель, розробки стратегії управління закупівлями, використання стандартних робочих методик, вивчення ринку постачання та формування стратегії і тактики закупівель.
Складська підсистема	Передбачає вдосконалення процесів складування через впровадження нових складських технологій, підвищення якості складських послуг, їх стандартизацію та раціональне розміщення товарів.
Транспортна підсистема	Забезпечує розробку оптимальних схем постачання, маршрутизацію перевезень, оптимальне завантаження транспорту, а також інтеграцію процесу транспортування зі складським обробленням, включаючи облік на транспортних засобах.
Збутова підсистема	Орієнтована на системне дослідження ринку, прискорення оформлення та обробки замовлень, покращення рівня логістичного сервісу, зменшення кількості рекламаций та штрафів тощо.

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

Задача логістики АТ «Гідросила» полягає в комплексному управлінні безперервним матеріальним потоком. Формування логістичної системи підприємства доцільно розпочинати з сфери постачання, оскільки саме вона організовує вхід матеріального потоку до логістичної системи. Основні елементи логістичного ланцюга АТ «Гідросила» включають постачання, виробництво, розподіл, проміжне зберігання та перевезення.

У реалізації логістичних функцій задіяні кілька підрозділів:

- Служба маркетингу — здійснює ринкові дослідження та формує інформацію про найпопулярніші види продукції, розробляє маркетингові заходи для просування товарів і розширення ринків збуту.
- Служба матеріально-технічного постачання — відповідає за закупівлю продукції та контроль її доставки до споживачів (дистриб'юторських центрів).
- Планово-економічна служба — розробляє плани реалізації продукції.
- Служба збуту — організовує реалізацію продукції кінцевим споживачам.

Варто зазначити, що на підприємстві використовується система управління запасами, яка підтримує їх на встановленому рівні. Таким чином, керівництво АТ «Гідросила» формує запаси на складах в такій кількості, щоб вони могли покрити двомісячні обсяги продажу. Головним висновком є те, що витрати підприємства на підтримку функціонування логістичної системи є досить високими та продовжують значно зростати. За досліджуваний період зростання сукупних логістичних витрат компанії склало 171,2%, що вказує на більше ніж півтораразове збільшення витрат.



Рис. 2.2. Управління матеріальними потоками АТ «Гідросила»

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

Слід зазначити, що втрати прибутку компанії через імунізацію коштів у матеріальних запасах є незначними, що можна пояснити специфікою діяльності підприємства.

У процесі функціонування логістична система АТ «Гідросила» перетворює вхідний логістичний потік на певний набір результатів логістичної діяльності на виході системи. Результати логістичної діяльності підприємства визначають рівень розробки логістичних стратегій та ефективність їх реалізації на операційному рівні логістичної системи. Взаємозв'язок логістики із стратегічним баченням бізнесу та традиційними функціями в роздрібній торгівлі можна побачити в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Ієрархія рішень організації логістичної діяльності АТ «Гідросила»

Сфері ухвалення рішень	Зміст	Функції
1. Традиційні спеціалізації роздрібних торговців	Логістичні операції, які розглядаються як складові частини господарської діяльності, включають:	1. Визначення асортименту товарів та послуг 2. Закупівля товарів 3. Категорійний менеджмент 4. Обслуговування споживачів
2. Операційна структура логістики	Об'єднує тимчасові та просторові аспекти логістики, інтегруючи їх в єдиний процес:	1. Логістика закупівель торговельного підприємства 2. Внутрішньوماгазинна логістика 3. Логістика продажу торговельного підприємства
3. Система логістичних рішень	Особливі види робіт, що мають вирішальне значення для кінцевого успіху і спрямовані на задоволення потреб логістики:	1. Формування та управління інфраструктурою торговельного підприємства 2. Управління інформаційними технологіями 3. Управління запасами 4. Управління логістичними витратами 5. Управління складським і транспортним господарством
4. Оновлення бізнес-процесів	Постійне самовдосконалення	Постійне самовдосконалення

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

АТ «Гідросила» застосовує позамовний метод планування продажів, обліку витрат і розрахунку вартості продукції з використанням основних елементів нормативного методу. Одиницею обліку для розрахунку, складання та аналізу нормативної і фактичної собівартості є обсяг замовлень на товари підприємства.

Ключовим етапом для АТ «Гідросила» є обробка замовлень від клієнтів, метою якої є визначення можливості поставки, термінів та контрактної собівартості товарів. Процес укладення контракту починається лише після того, як розрахункова ціна, отримана після обробки замовлення, не перевищує ринкову ціну аналогічної продукції. У разі перевищення менеджер вживає заходи для зниження контрактної собівартості та ціни.

Після отримання замовлення менеджер формує лист-запит, який обробляється за допомогою комп'ютерної бази даних для попереднього розрахунку контрактної собівартості. Якщо ціна не перевищує ринкову, справу передають директору для остаточного розрахунку собівартості та ціни.

Різноманітність товарів і потреби споживачів вимагають від управлінського персоналу економічного обґрунтування витрат на закупівлю певних видів продукції, а також оцінки платоспроможності покупців і замовників. Види товарів можуть варіюватися залежно від попиту, який визначається для підтримки необхідного рівня ресурсів підприємства або за вимогами конкретного замовника.

Після укладення договору з замовником, відповідальний менеджер складає план підготовки закупівлі товарів у постачальника. Після завершення підготовчого циклу разом з директором проводиться розрахунок нормативно-технологічної собівартості у розрізі видів товарів та покупців з обліковими товарними одиницями.

Механізм ступінчатого обліку та аналізу збуту товарів і рентабельності, розроблений в АТ «Гідросила», дозволяє формувати аналітичні документи для контролю всіх учасників процесу на будь-якій стадії реалізації замовлення.

На сьогодні АТ «Гідросила» організовує доставку продукції до роздрібних фірм таким чином, що пункти призначення, в які необхідно доставити товар, стають відомими лише безпосередньо перед відправленням. Обмежений час для розподілу замовлень між транспортними засобами призводить до неефективних або навіть невиконаних маршрутів. Для забезпечення гарантованої доставки продукції клієнтам АТ «Гідросила»

змушене зменшувати обсяги замовлень, що перевезені одним транспортним засобом, що в свою чергу призводить до збільшення загальних витрат на доставку.

2.3. Оцінка ефективності логістичного управління АТ «Гідросила»

Складська система АТ «Гідросила» є складною частиною логістичного ланцюга, що формує основні вимоги до її функціонування, встановлює мету і критерії оптимізації. Використання складу є доцільним лише тоді, коли це дозволяє поліпшити загальні показники логістичного процесу, тобто створити умови для ефективного управління матеріальним потоком.

АТ «Гідросила» володіє власними складськими приміщеннями загальною площею 68 940 м², де працюють 40 кваліфікованих співробітників. Ці приміщення відповідають встановленим нормам щодо вологості, температурного режиму та пожежної безпеки.

Основною метою управління торгово-технологічними операціями на складах є забезпечення планового і безперебійного постачання товарів роздрібним торговим підприємствам. Це включає управління товарними запасами, асортиментом товарів, їх зберіганням, навантажувально-розвантажувальними операціями та товарними потоками на складах.

Управління товарними запасами передбачає нормування, оперативний облік і контроль стану товарних запасів, регулювання їх рівня та структури за допомогою прийняття різноманітних комерційних рішень. Важливим аспектом є використання сучасних комп'ютерних технологій для управління цими запасами, а також застосування економіко-математичних моделей, які допомагають мінімізувати витрати на формування та утримання запасів.

Організація зберігання товарів на складах АТ «Гідросила» використовує систему розміщення, що дозволяє швидко знаходити потрібні товари, вести правильний облік їх кількості, надходження та відпуску, а також забезпечує

збереження якості товарів завдяки ефективному використанню складських площ та ємностей.

Використання різних методів управління рухом товарів на складах дозволяє не тільки упорядковувати їх зберігання, а й прискорювати процес комплектації замовлень, значно полегшувати роботу складського персоналу та знижувати простої транспортних засобів і складської техніки.

Ефективність управління зберіганням товарів на складах АТ «Гідросила» проявляється у збільшенні коефіцієнтів використання складських площ та місткості складу, а також у підвищенні середнього питомого навантаження на одиницю складської потужності. Це досягається завдяки технологічним та організаційним заходам. Для досягнення оптимального зберігання товарів необхідно обрати відповідну систему розміщення, яка може базуватися на закріплених для товарів постійних або змінних місцях зберігання, або ж на комбінованій системі.

Важливим аспектом оптимального зберігання товарів є складання економічно та технічно обґрунтованих карт розміщення товарів на складах, з визначенням постійних місць зберігання для певних груп товарів. Такий підхід дозволяє створити систему розміщення, що зменшує транспортні витрати та дозволяє персоналу швидко розміщувати новоприбулі партії товарів і чітко відбирати їх під час виконання замовлень.

Для управління зберіганням товарів на складах АТ «Гідросила» також використовуються різні методи управління рухом товарів, що дозволяють не лише впорядкувати зберігання, але й прискорити процес комплектації замовлень, полегшити роботу складського персоналу і знизити простій транспорту.

Складські приміщення АТ «Гідросила» поділяються на кілька категорій залежно від умов зберігання та розміщення:

1. **Категорія «А»** – найбільш зручні складські приміщення, що розташовані вигідно з точки зору логістики, з достатньою площею та офісними

приміщеннями, обладнані складським та навантажувальним устаткуванням.

2. **Категорія «В»** – склади з висотою стелі не менше восьми метрів, обладнані антипиловим покриттям, зручні для маневрування великовантажним транспортом.
3. **Категорія «С»** – утеплені ангари з висотою стелі не менше чотирьох метрів.
4. **Категорії «D», «E», «F»** – неопалювані ангари, підвальні приміщення та споруди цивільної оборони.

Таблиця 2.5

Характеристика складських площ АТ «Гідросила»

Перелік площ складу	Складські приміщення, м ²	Офісні приміщення, м ²	Приміщення на мезонині, м ²	Загальна площа, м ²	Площа, що була використана для зберігання товарів, м ²
A	7342	608	916	8866	5874
B	6779	608	605	7992	5762
C	6557	608	614	7779	5049
D	7539	608	912	9059	4900
E	14136	608	1209	15952	12016
F	17176	608	1510	19294	14943

Оцінити роботу складу АТ «Гідросила» можна за допомогою наступних показників:

1. Коефіцієнт використання складської площі (K_S) є відношенням корисної площі ($S_{\text{пол}}$) складу до загальної площі складського приміщення ($S_{\text{заг}}$):

$$K_S = S_{\text{пол}} / S_{\text{заг}} \dots \dots \dots (2.1)$$

Для підвищення коефіцієнта ефективності, АТ «Гідросила» варто розглянути можливість збільшення обсягу збережених товарів, здачі частини

складських площ в оренду або укладання договорів на зберігання з третіми організаціями.

Питомий середній навантаження на 1 м² корисної площі (G) показує, скільки вантажу розміщується одночасно на кожному квадратному метрі корисної складської площі.

$$G = Z_{\max} / S_{\text{пол}}, \quad (2.2)$$

де $Z_{\max}$ – максимальний запас матеріалів, який зберігається на складі, т.

Питомий середній рівень навантаження на 1 м² корисної площі дозволяє оцінити ефективність використання складських приміщень та їх пропускну здатність протягом року.

Навантаження на 1 м² загальної площі складу (M) протягом року визначається за такою формулою:

$$M = B_p / S_{\text{заг}}, \quad (2.3)$$

де $B_{\text{річ}}$ – річний вантажообіг складу, т.

Коефіцієнт вантажонапруженості дає змогу порівняти ефективність використання складських приміщень та їх пропускну здатність протягом різних років.

Оборотність складу (коефіцієнт оборотності вантажів) (Коб) відображає, як часто складається повне оновлення запасів на складі. Цей показник найбільш точно демонструє інтенсивність роботи складу. Формула для розрахунку:

$$K_{\text{об}} = Q_{\text{відв}} / (T \times Q), \quad (2.4)$$

де $Q_{\text{відв}}$ – кількість продукції, відвантаженої за період T, т;

Q – загальна кількість продукції, яку можна розмістити на складі, т.

Розраховані показники для АТ «Гідросила» представлені в таблиці 2.6.

З огляду на показники, наведені в таблиці 2.11, можна зробити висновок про високу ефективність роботи складу. Коефіцієнт оборотності складу становить 97%, що вказує на максимальне завантаження складських площ товаром. Однак, на складі категорії D цей показник є найнижчим і складає

91,34%, що вказує на наявність резервів для підвищення ефективності роботи саме цього складу.

Таблиця 2.6

Показники діяльності складу АТ «Гідросила» у 2023 р.

Перелік площ складу	Коефіцієнт використання складської площі, %	Питоме середнє навантаження на м ² корисної площі	Вантажонапруженість на 1 м ²	Коефіцієнт оборотності складу, %
A	76,58	0,87	5,36	98,81
B	79,67	0,80	4,93	96,70
C	72,80	0,89	5,47	96,89
D	64,16	1,06	6,57	91,34
E	82,90	0,76	4,72	96,51
F	85,28	0,74	4,59	99,65
Загальна площа складу	78,78	0,82	5,05	97,0

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

Недоцільне використання потужностей складу категорії D підтверджується також показником використання складських площ, який складає 78,78%, а в категорії D він мінімальний — 64,16%. Тому резервами для підвищення ефективності роботи складів АТ «Гідросила» є збільшення корисної площі складу D та підвищення його завантаженості.

Управління навантажувально-розвантажувальними операціями в АТ «Гідросила» здійснюється диспетчерською службою оптового підприємства, в підпорядкуванні якої знаходиться парк підйомно-транспортного обладнання. Це дозволяє централізувати оперативний контроль і координацію всіх операцій складу, забезпечуючи узгоджену роботу підрозділів компанії, оперативне регулювання операцій з навантаження та розвантаження транспортних засобів, а також вибір найраціональніших маршрутів для переміщення товарів. Загальні результати дослідження

дозволяють уточнити принципи логістичного управління, на основі яких гармонізується рух товарних та інформаційних потоків в єдиній системі ТОВ «Агроекспорт» (рис. 2.3).

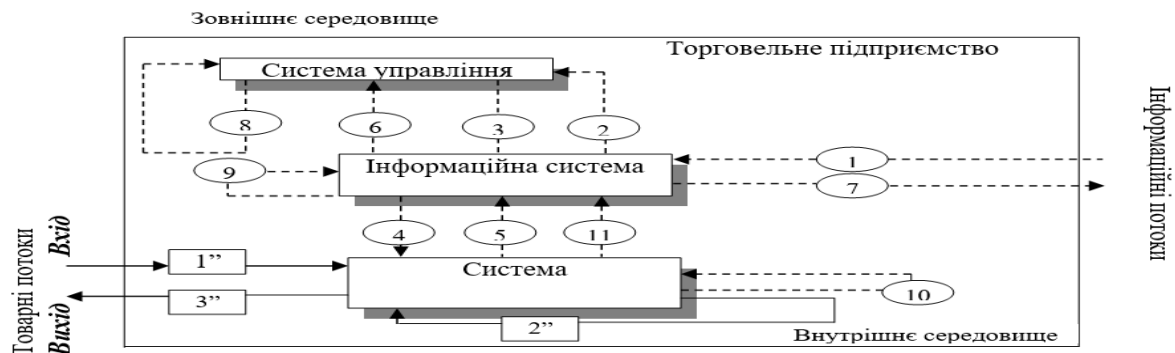


Рис. 2.3. Взаємозв'язки товарних та інформаційних потоків АТ «Гідросила»
(позначення:  - товарні потоки,  - інформаційні потоки)

Джерело: складено автором згідно даних АТ «Гідросила»

На нашу думку, необхідно зосередити увагу на розвитку логістичних систем на мікрорівні, зокрема на рівні АТ «Гідросила». Завдання таких систем полягає у виконанні логістичних операцій, пов'язаних з організацією та управлінням процесами товаропросування. У цьому контексті на підприємстві забезпечується гармонізація загальної системи управління, товаропросування та інформаційної системи за рахунок узгодженості всіх складових бізнес-процесів через інформаційні входи, виходи та алгоритми обробки даних.

Враховуючи підходи провідних науковців, ми пропонуємо розглядати торговельну логістику як єдиний потоковий процес переміщення товарів та інформації вздовж усього логістичного ланцюга від виробника до кінцевого споживача. Для забезпечення повноти, достовірності та своєчасності інформації необхідний продуманий процес комунікації, завдання якого полягає в адекватному сприйнятті суті подій та явищ під час передачі первинних даних.

Таким чином, логістична діяльність у АТ «Гідросила» реалізується у двох аспектах:

Теоретичний концепт – інтеграція всіх процесів від виробництва продукції до її реалізації та споживання, забезпечуючи узгодження цілей і

інтересів усіх учасників.

Практичний управлінський інструмент – управління реалізацією визначених процедур. Інформація при цьому відіграє ключову роль, виступаючи навіть як різновид товару, цінність якого визначається її значенням для системного управління підприємством.

Важливим завданням є приймання вантажів за кількістю і якістю, перевірка відповідності фактичних даних супровідній документації. Наступні операції з переміщення вантажів до зони зберігання, їх зберігання, комплектація замовлень і відправка споживачам забезпечують своєчасну доставку.

Функції складів АТ «Гідросила» значно змінюються порівняно з традиційною системою, беручи на себе роль повноцінного елемента інтегрованої логістичної системи, яка трансформує матеріальний потік. Для підвищення ефективності роботи складів пропонується враховувати наступні фактори:

- впровадження сучасних технологій обробки матеріальних потоків.
- використання вантажно-розвантажувальної техніки нового покоління.
- широке застосування універсальних і спеціалізованих стелажів.
- автоматизація управління складами із впровадженням сканерів штрихових кодів.
- розвиток механізації складських операцій.
- розрахунок економічних показників і визначення періоду окупності інвестицій.

Ці заходи сприятимуть оптимізації роботи складів та інтеграції їх у сучасну логістичну систему.

Висновки до розділу 2

Результатом здійсненого дослідження даного розділу стали наступні висновки.

АТ «Гідросила» є одним з провідних виробників гідравлічних силових машин і компонентів гідросистем у Східній Європі, зокрема завдяки постійному впровадженню інновацій та розвитку виробничих потужностей. Протягом 2021-2023 років компанія стикалася з певними труднощами, такими як зниження доходів, збитковість у 2023 році та зменшення активів, що свідчить про негативну динаміку у фінансовій діяльності. Причинами цього можуть бути економічна нестабільність та вплив воєнного стану на бізнес. Зниження доходів і збільшення витрат поставили під загрозу ефективність логістичних процесів. Погіршення ліквідності та фінансової стійкості також обмежують можливості для модернізації логістичної інфраструктури, впровадження нових технологій та скорочують кількість працівників, що негативно позначається на обслуговуванні клієнтів та процесах доставки. Щоб підтримати ефективність логістичної системи в умовах зниження ділової активності, АТ «Гідросила» слід оптимізувати ланцюги постачання, інвестувати в автоматизацію, фокусуватися на покращенні клієнтського сервісу та здійснити ретельний аналіз витрат для виявлення неефективностей у ланцюгу постачання. Окрім цього, важливо зберігати стратегічну гнучкість, щоб адаптуватися до змін в економічному середовищі та забезпечити стабільний розвиток компанії в майбутньому.

Логістичний процес АТ «Гідросила» базується на принципі «7R», що забезпечує ефективну організацію постачання товарів у потрібній кількості, якості, у визначений час та за оптимальних витрат. Логістична система підприємства включає чотири підсистеми: постачання, складування, транспортування та збут, кожна з яких має чітко визначені завдання. Підприємство активно використовує методи управління запасами для забезпечення двомісячного обсягу продажів, однак зростання логістичних витрат (+171,2% за аналізований період) свідчить про значне навантаження на логістичну систему. Основними елементами логістичного ланцюга є постачання, виробництво, розподіл, зберігання та транспортування, що забезпечуються злагодженою роботою профільних підрозділів. АТ «Гідросила»

застосовує позамовний метод планування продажів, що дозволяє оптимізувати собівартість продукції та адаптуватися до змін ринкових умов. Водночас логістика зіткнулася з такими викликами: обмежений час для розподілу замовлень і неефективне планування маршрутів, що збільшує витрати на доставку. Для подолання цих викликів пропонується вдосконалити логістичні процеси шляхом впровадження сучасних технологій управління транспортом і складськими операціями, оптимізації маршрутів доставки та аналізу витрат на логістику. Це допоможе підвищити ефективність роботи підприємства, зменшити витрати та покращити якість обслуговування клієнтів.

Складська система АТ «Гідросила» є важливою частиною логістичного ланцюга, забезпечуючи ефективне управління матеріальними потоками. Високий рівень ефективності досягається завдяки чіткій організації управління товарними запасами, впровадженню сучасних технологій, автоматизації процесів і використанню економіко-математичних моделей. Проте на складі категорії D спостерігається найнижчий коефіцієнт використання площ (64,16%), що свідчить про наявність резервів для оптимізації. Загальні показники роботи складів свідчать про ефективну діяльність із коефіцієнтом оборотності на рівні 97%, що демонструє високий рівень завантаженості. Рекомендується, зокрема: оптимізувати використання складу категорії D; впровадити сучасні технології; підвищити ефективність логістичних процесів та оцінити економічну доцільність інвестицій у модернізацію складського обладнання для підвищення пропускну здатності. Загалом, розвиток складської системи АТ «Гідросила» сприяє підвищенню ефективності логістики, забезпечує стабільну діяльність підприємства та підсилює конкурентні переваги на ринку.

РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА АТ «ГІДРОСИЛА»

3.1. Основні напрями оптимізації логістичних процесів на підприємстві

Оптимізація логістичних бізнес-процесів є одним із ключових напрямів для підвищення ефективності діяльності сучасних підприємств. Раціональна організація логістичних операцій дозволяє зменшити витрати, пов'язані з транспортуванням, складуванням, управлінням запасами, а також іншими матеріальними й інформаційними потоками в ланцюгу постачання [1].

Особливо актуальним стає впровадження методів логістичної оптимізації в умовах фінансово-економічних криз, коли своєчасна реакція на зміни ринкової кон'юнктури, ефективне управління запасами та раціоналізація виробничих і збутових процесів дають можливість мінімізувати ризики та втрати. Це допомагає підприємствам зберігати конкурентоспроможність і стабільність в умовах нестабільного економічного середовища [6].

Тому особливу увагу слід приділяти розробці та впровадженню інноваційних методів логістичної оптимізації, які забезпечують гнучкість, зниження витрат і адаптацію до нових умов ринку. Це є важливим компонентом антикризового управління підприємствами, спрямованого на підтримання їх стійкості та забезпечення довгострокової ефективності.

У сучасних умовах динамічного бізнес-середовища, особливо за умов економічної нестабільності та криз, роль ефективного управління логістичними процесами значно зростає. Важливість оптимізації цих процесів виходить за межі самої логістики, впливаючи на загальну конкурентоспроможність та стабільність підприємства. Ефективне управління логістикою в кризових ситуаціях забезпечує адаптацію бізнесу до змін ринкових умов, зниження ризиків і мінімізацію витрат.

Основними напрямками вдосконалення логістичної діяльності підприємств в сучасних умовах є такі ключові аспекти [66]:

1) Розвиток партнерських відносин. Перехід від традиційної конкурентної моделі до економіки партнерства, яка базується на обміні знаннями, досвідом та вміннями, дозволяє створити стійкі зв'язки між учасниками логістичного ланцюга. Такий підхід сприяє підвищенню ефективності спільної діяльності та оптимізації ресурсів.

2) Впровадження сучасних інформаційних технологій. Використання цифрових інструментів, таких як автоматизація процесів, системи управління ланцюгами постачання (SCM) та аналітика великих даних (Big Data), забезпечує прозорість і оперативність у логістичних процесах. Це дозволяє швидко адаптуватися до змін у ринковій кон'юктурі.

3) Глобалізація трудових ресурсів. Інтеграція міжнародного досвіду та залучення кваліфікованих працівників з різних країн створює передумови для підвищення продуктивності. Врахування культурних та регіональних особливостей сприяє ефективній організації праці в умовах глобалізації.

4) Раціоналізація бізнес-процесів. Оптимізація логістичних операцій через ефективне використання бізнес-інструментів дозволяє вирішувати ключові виробничі завдання. Це включає вдосконалення управління запасами, транспортування, складської логістики, а також планування і координації всіх етапів логістичного ланцюга.

Доповненням до цих напрямів є екологічна відповідальність, яка стає невід'ємною частиною логістичних рішень у сучасному світі. Увага до сталого розвитку дозволяє забезпечити конкурентоспроможність підприємств у довгостроковій перспективі.

У зв'язку із військовими діями на території України, що ведуть за собою обстріли, мінування, руйнування, а це у свою чергу, суттєво шкодить навколишньому середовищу. На нашу думку, удосконалення «зеленої» логістики допоможе зменшити негативний вплив на природу хоча б з боку підприємств. Удосконалення «зеленої» логістики є актуальним завданням для підприємств, які прагнуть підвищити свою економічну ефективність і відповідати вимогам сталого розвитку.

Для АТ «Гідросила» ми пропонуємо такі основні напрями вдосконалення «зеленої» логістики (рис. 3.1).

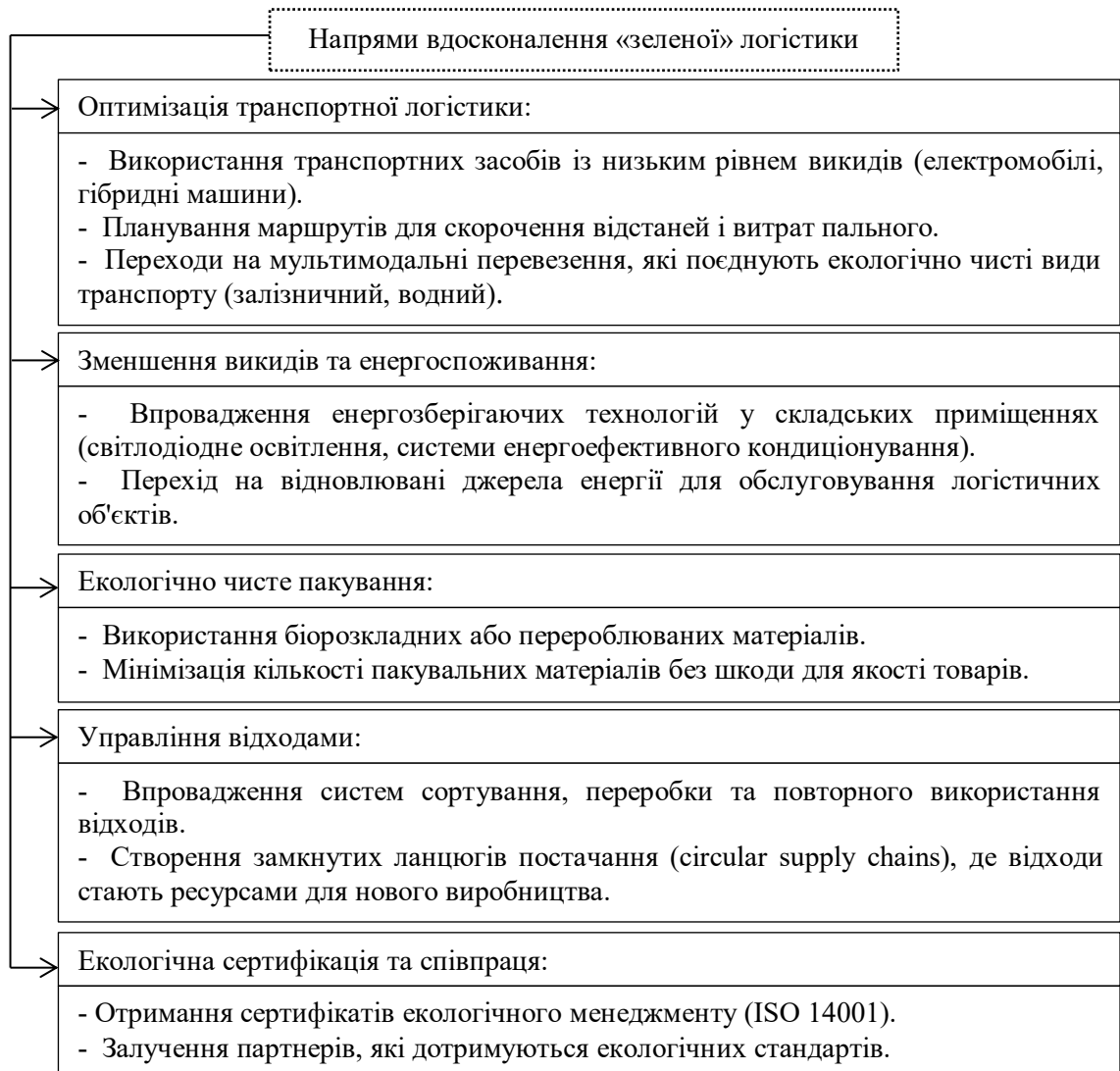


Рис. 3.1. Напрями вдосконалення «зеленої» логістики для АТ «Гідросила»

Джерело: сформовано автором

Одним із ключових напрямів вдосконалення логістичної системи Товариства є запровадження методики доставки "точно в строк" (Just-In-Time, JIT). Ця система спрямована на оптимізацію логістичних процесів шляхом синхронізації поставок із реальними потребами виробництва або замовленнями клієнтів. Основними характеристиками системи JIT є [33]:

- Своєчасність постачань. Матеріали, товари або ресурси доставляються у

чітко визначений час, зменшуючи необхідність створення запасів.

- Мінімізація витрат. Скорочення витрат на зберігання товарів та зниження ризиків псування або втрати товарів через надмірні запаси.

- Оптимізація логістичних процесів. Уникнення затримок у ланцюгу постачань та забезпечення безперебійності виробничих і збутових процесів.

- Гнучкість у виконанні замовлень: Система ЛІТ дозволяє швидше адаптуватися до змін у попиті або до нових умов ринку, що важливо для динамічної діяльності компаній, таких як АТ «Гідросила».

Запровадження системи ЛІТ також сприяє побудові більш ефективних партнерських відносин із постачальниками та покращенню задоволеності кінцевих споживачів завдяки своєчасним і точним доставкам. Це є стратегічним кроком для підвищення конкурентоспроможності компанії на ринку. Ключові аспекти концепції ЛІТ подано в табл.3.1.

Таблиця 3.1

Ключові аспекти концепції ЛІТ

Категорія	Характеристика
Додаткові цілі для системи роботи	- Вимкнення збоїв і відкриття у всіх процесах - Мінімізація запасів - Усунення будь-яких невинуватених запасів
Переваги системи «ЛІТ»	- Зниження рівня запасів у всіх процесах підприємства - Зниження витрат на складування та переміщення товарів - Зміна нестачі, простоїв обладнання та персоналу - Підвищення продуктивності - Участь співробітників у вирішенні проблеми - Більша нучність при зміні асортименту - Створення буферних складів як альтернативи централізованої системи
Недоліки системи «ЛІТ»	- Низькі запаси роблять будь-який збій логістичної системи критичним - Впровадження системи може вимагати серйозних змін, яких важко досягти на практиці

Джерело: сформовано автором за даними [33]

Буферні склади є ефективною альтернативою традиційним центральним складам і можуть значно покращити логістичну діяльність компанії. Вони зменшують час доставки, оскільки знаходяться ближче до кінцевих споживачів або виробничих потужностей, що дозволяє швидше реагувати на зміни в попиті. Крім того, буферні склади дозволяють покращити якість

обслуговування, оскільки компанії можуть здійснювати щоденний контроль за запасами та попитом. Завдяки меншим розмірам порівняно з центральними складами, буферні склади здатні гнучко реагувати на потреби ринку, що є важливим у сучасних умовах змінюваних вимог.

Ця модель дозволяє не тільки забезпечити оптимальний рівень запасів, а й мінімізувати ризики, пов'язані з відсутністю матеріалів для виробництва, а також підвищити загальну ефективність ланцюга постачання.

Впровадження системи з кількома складами має свої переваги, але також супроводжується рядом проблем, які потребують уважного вирішення. Однією з основних складнощів є ризик збільшення запасів, що може призвести до надлишку, який у свою чергу впливає на грошові потоки компанії. Необхідно постійно контролювати рівень запасів, щоб уникнути фінансових втрат, пов'язаних з надмірними витратами на зберігання.

Крім того, наявність кількох складів потребує ускладнення процесів, таких як генерація накладних, обробка замовлень і продажів, що може збільшити адміністративні витрати та час, витрачений на управління запасами. Відтак, використання комп'ютерного програмного забезпечення для централізованого моніторингу і управління складами стає надзвичайно важливим. Це дозволяє об'єднати дані з різних складів, забезпечуючи точний контроль і можливість приймати обґрунтовані бізнес-рішення на основі зібраної інформації.

На даний момент ми зосереджуємо увагу на автоматизації процесів та передачі інформації. Водночас фізична або механізована автоматизація включає переміщення товарів на складі. Це досягається за допомогою різноманітних робіт, як простих, так і складних, що значно знижує час, витрачений працівниками на збір і транспортування товарів, тим самим підвищуючи швидкість і стабільність пакування та збору товарів. Серед таких рішень — автоматизовані керовані транспортні засоби (AGV) та автономні мобільні роботи (AMR).

AGV — це роботи, які рухаються по заздалегідь заданому маршруту на

складі. Вони змінили підхід до транспортування товарів, роблячи цей процес швидшим і безпечнішим, порівняно з використанням вилкових навантажувачів. З розвитком технології AGV їх використання стало більш економічним.

AMR — це вдосконалені версії AGV, які не потребують слідування фіксованим маршрутом. Вони можуть самостійно орієнтуватися в навколишньому середовищі завдяки використанню датчиків і камер, що дозволяє їм ефективно переміщатися по складу.

Автоматизація складів є важливим кроком до підвищення ефективності, безпеки та точності у логістичних процесах. Основні види обладнання для фізичної автоматизації, які можна застосовувати в АТ «Гідросила» подано на рис. 3.2.



Рис.3.2. Основні види обладнання для фізичної автоматизації

Джерело: сформовано автором

Ось ключові кроки для ефективного управління складом в АТ «Гідросила», які допоможуть оптимізувати процеси, мінімізувати витрати та підвищити продуктивність:

1. Організація списків для комплектації:

- Створіть чіткий список, який включає всю необхідну інформацію для завантаження та розвантаження.

- Використовуйте цей список для моніторингу рівнів запасів і полегшення роботи персоналу.

- Мінімізуйте час, витрачений на пошук товарів.

2. Визначення критеріїв зберігання:

- Оптимізуйте розташування сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

- Використовуйте відповідні системи зберігання:

- Металеві стелажі,

- Динамічні гравітаційні полиці,

- Автоматичні вертикальні або горизонтальні склади.

- Забезпечте порядок і чистоту на складі.

3. Система відстеження товарів:

- Використовуйте технології, такі як RFID, штрих-коди або QR-коди для відстеження вхідних та вихідних операцій.

- Інтегруйте високочастотні технології WLAN для точного обліку.

4. Планування складської діяльності:

- Синхронізуйте всі процеси для уникнення затримок.

- Запобігайте вузьким місцям, які можуть уповільнити роботу складу.

- Регулярно оновлюйте плани залежно від потреб бізнесу.

5. Управління замовленнями та запасами:

- Ведіть облік в режимі реального часу.

- Використовуйте програмне забезпечення для автоматизації управління замовленнями та запасами.

- Записуйте всі дії, пов'язані із замовленнями, в електронному вигляді (наприклад, у таблицях Excel чи ERP-системах).

6. Встановлення корпоративних цілей:

- Визначте стандарти якості та швидкості обслуговування.

- Узгодьте логістику складу з очікуваннями клієнтів і бізнес-цілями.

7. Використання стандартизованих рішень:

- Впроваджуйте рішення, що спрощують роботу персоналу.
- Знижуйте витрати, покращуйте якість і безпеку процесів.

8. Контроль ефективності через KPI:

- Визначте ключові показники ефективності (KPI), такі як:
- Швидкість виконання замовлень,
- Рівень точності інвентаризації,
- Витрати на операції.
- Використовуйте звіти для аналізу прогресу та прийняття рішень.

Дотримання цих кроків допоможе зробити управління складом більш організованим, ефективним та пристосованим до сучасних технологій.

Основними напрямками оптимізації логістичних процесів на підприємстві є впровадження автоматизації за рахунок використання сучасного обладнання та технологій для автоматизації складських і транспортних операцій. Важливу роль відіграє цифровізація управління шляхом застосування програмного забезпечення для обліку запасів, моніторингу процесів та аналізу ефективності. Оптимізація складування передбачає створення ефективних систем зберігання, що знижують витрати та покращують доступ до товарів. Планування логістичних операцій допомагає синхронізувати процеси, усунути вузькі місця та запобігти затримкам. Моніторинг показників ефективності, таких як KPI, дозволяє оцінювати результати та приймати обґрунтовані рішення. Підвищення клієнтоорієнтованості забезпечується адаптацією логістичних процесів до потреб замовників і ринкових умов. Зниження витрат і підвищення безпеки досягається завдяки стандартизованим рішенням, які оптимізують використання ресурсів і забезпечують безпеку працівників. Усі ці заходи сприяють підвищенню продуктивності, зниженню витрат і створенню конкурентних переваг для підприємства. Важливим елементом удосконалення логістичних процесів є впровадження «зеленої» логістики.

3.2. Впровадження заходів щодо підвищення ефективності роботи складського й тарного господарства

Провівши аналіз системи роботи складу АТ "Гідросила", можна стверджувати, що склад функціонує досить ефективно, проте виявлено певні недоліки. Тому доцільно впровадити зміни та вдосконалення в механізм роботи складу з метою підвищення його рентабельності та зниження витрат на утримання.

Особливу увагу слід приділити розробці ефективної системи складування, оскільки це завдання є надзвичайно важливим в умовах експлуатації власного складу підприємства. Правильний вибір системи складування забезпечує оптимальне використання складських потужностей і сприяє підвищенню рентабельності його функціонування. Удосконалення процесів на складі охоплює такі заходи:

1) Максимізація та оптимізація використання простору. Замість розширення складу варто звернути увагу на ефективне використання вертикального простору. Додавання високих стелажів і відповідного обладнання для зберігання та відбору матеріалів дозволить зберігати більше товарів у межах наявної площі, знижуючи витрати на розширення. Різноманітність стелажів також має значення: наприклад, зберігання невеликих предметів на стійках для піддонів дозволяє звільнити простір і уникнути втрат матеріалів. Для різних типів матеріалів варто розглянути різні види стелажів.

2) Ретельний інвентарний облік. Постійний контроль запасів є важливим для оптимального функціонування складу. Зниження рівня страхових запасів і перехід до частішого постачання меншими партіями дозволить зменшити витрати на зберігання, забезпечуючи при цьому необхідний рівень доступності товарів.

3) Впровадження сучасних технологій. Використання системи управління складом (WMS) у поєднанні з ручними терміналами дозволяє досягти високої ефективності в процесах відбору та комплектації замовлень. Це рішення сприяє

раціональному використанню персоналу та техніки, підвищенню якісних показників і мінімізації витрат.

4) Організація робочих станцій. Упорядкування робочих місць сприяє підвищенню продуктивності праці, оскільки працівники не витрачають час на пошук необхідних інструментів або обладнання. Це також знижує ризик помилок і затримок у роботі.

5) Оптимізація трудових процесів. Аналіз руху товарів дозволяє розташувати об'ємні предмети ближче до основних зон роботи, щоб мінімізувати час транспортування. Часто використовувані товари слід розміщувати у легкодоступних місцях, а об'єкти, які регулярно разом надходять у виробництво, варто зберігати поруч. Такий підхід прискорює операції та зменшує затримки.

Ці заходи сприяють ефективнішому використанню ресурсів складу, зниженню витрат і покращенню якості обслуговування.

Як показано на рисунку 3.3, логістичний процес на складі, який досліджувався, складається з кількох етапів. На склад надходять різноманітні товарно-матеріальні цінності, зокрема запасні частини, основні технологічні матеріали та спецодяг для роботи в ядерних цехах. Ці матеріали зберігаються на складі до того часу, поки не буде необхідно передати їх у виробництво. Етапи логістичної системи на складі включають різні процеси, які забезпечують ефективне управління товарно-матеріальними цінностями від моменту їх надходження до моменту відправлення.

Основним завданням етапу постачання є забезпечення складу необхідними товарами та матеріалами, які потрібні на конкретний період і можуть бути розміщені в межах складських потужностей. Важливо узгоджувати процес постачання з відділом продажів та реальною потужністю складу.

Контроль за постачанням допомагає ефективно використовувати складські потужності, зменшувати час зберігання запасів і прискорювати оборот складу. Оптимізація процесів розвантаження та приймання вантажів, а

також контроль за документальним оформленням, забезпечує зменшення часу простою транспортних засобів та зниження витрат обігу.

Під час організації внутрішньоскладського транспортування вантажів важливо приділяти увагу правильному вибору транспортного обладнання для складу, а також забезпечити переміщення вантажів між різними зонами складу по найкоротших маршрутах і в найшвидший спосіб.

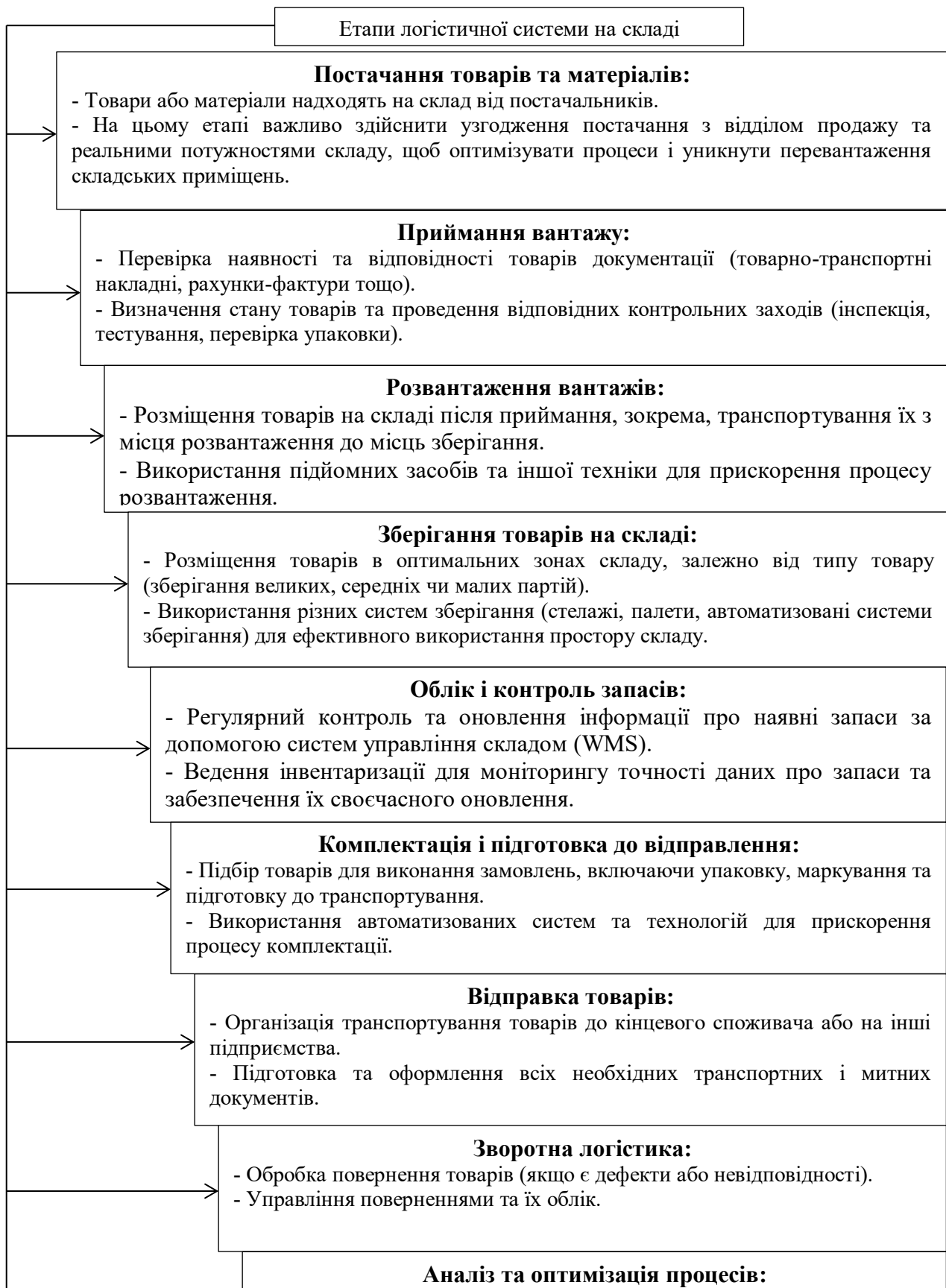


Рис. 3.3. Етапи логістичної системи на складі

Джерело: сформовано автором

Складування та зберігання вантажів передбачає ефективне використання складських зон для розміщення і укладання вантажів, а також забезпечення необхідних умов для цього процесу. Комплектація замовлень і їх відвантаження включає підготовку товарів відповідно до замовлень споживачів, оформлення необхідних документів і відвантаження товарів у транспортний засіб. Транспортування та експедиція замовлень також виконуються на складі.

Етап збору і доставки порожніх товароносіїв є важливим аспектом витрат, оскільки товароносії (наприклад, піддони, контейнери, тара) часто використовуються в рамках багатообігових систем і потребують повернення відправнику після внутрішньоміських перевезень. Контроль за виконанням замовлень орієнтований на забезпечення належної координації операцій і підвищення якості обслуговування.

Для ведення складського обліку на використовується програма MARM. У процесі аналізу проблеми скорочення запасів часто застосовується метод ABC, заснований на принципі Парето (20/80), за яким 20% об'єктів забезпечують 80% результатів. ABC-аналіз передбачає поділ всіх запасів на три групи:

Група А — запаси, які мають найбільшу вартість, хоча їх використовують у незначних кількостях.

Група В — запаси середньої вартості як у кількісному, так і в грошовому виразі.

Група С — найбільш численні за кількістю запаси, але з низькою вартістю.

Основна увага в процесі управління товарно-матеріальними запасами приділяється запасам, які відносяться до групи А, тоді як меншу увагу

приділяють запасам груп В та С. Концентрація зусиль на найбільш пріоритетних напрямках управління запасами та дебіторською заборгованістю, зниження собівартості продукції, а також виявлення шляхів збільшення обсягів реалізації дозволяє підвищити загальну ефективність фінансового управління підприємством. Зокрема, концентрація на пошуку резервів для зниження затрат, які займають найбільшу частку в структурі собівартості, дасть більш відчутні результати, ніж пошук резервів для зниження витрат, що займають незначну частку.

У більшості вітчизняних підприємств витрати на сировину та матеріали займають значну частку в собівартості продукції. Це свідчить про доцільність проведення ABC-аналізу цього елементу витрат. Аналіз можна проводити як по окремих постачальниках, так і по конкретних видах сировини та матеріалів. У разі проведення аналізу за видами сировини відбираються ті, які займають найбільшу частку у вартості, що входить до загальної структури витрат.

Для ефективного проведення ABC-аналізу сировини та матеріалів зарубіжна практика рекомендує використовувати таку класифікацію:

- А-сировина — матеріали, на які припадає понад 50% затрат у загальній структурі.
- В-сировина — матеріали, частка яких у загальних закупках перевищує 25%.
- С-сировина — інші, менш значущі види сировини.

Відповідно, найбільші резерви для зниження затрат на сировину та матеріали можна знайти при аналізі А-сировини. Для виявлення цих резервів підбираються відповідні критерії заходів:

1) Детальніша оцінка втрат сировини (матеріалів) на кожній стадії виробництва — це дозволить ідентифікувати точки, де відбуваються найбільші втрати, і впровадити заходи для їх мінімізації.

2) Мінімізація втрати якості сировини (матеріалів) — контролювання умов зберігання та обробки матеріалів зменшить кількість відходів і втрат якості, що можуть виникнути в процесі виробництва.

3) Обрахунок норм витрат за методом нуль-базис бюджетування — дасть можливість точно визначити потреби в матеріалах і уникнути перевитрат.

4) Підбір економічних технологій — використання новітніх технологій для зменшення витрат на сировину, підвищення ефективності виробництва та зниження витрат на енергоносії.

5) Оптимізація запасів — постійне коригування обсягів запасів відповідно до виробничих потреб дозволить уникнути надлишку чи нестачі матеріалів.

6) Переговори з постачальниками на предмет зниження закупівельних цін — ведення переговорів із постачальниками може призвести до зниження закупівельних витрат, що дозволить знизити собівартість продукції.

7) Пошук альтернативних постачальників — диверсифікація джерел постачання сировини дозволить знизити ризики від перебоїв у постачанні і отримувати вигідніші умови.

8) Більш жорсткий контроль за збереженням сировини (матеріалів) — впровадження заходів, які дозволяють краще контролювати умови зберігання та використання матеріалів, зменшить витрати на їх утилізацію або заміну.

Наразі підприємство має необхідні складські приміщення (табл. 3.2), тому головним завданням є ефективне використання наявних складських площ. Це включає оптимізацію розміщення товарно-матеріальних цінностей, раціональне використання простору та впровадження систем, які дозволяють швидше та ефективніше переміщати вантажі всередині складу.

Таблиця 3.2

Площі складських приміщень АТ «Гідросила»

Найменування показника	Од. виміру	Значення
Загальна площа складів	м ²	1743
Корисна площа складів	м ²	1215,64
Приймально-відправочна площа складів	м ²	75
Площа теплового складу	м ²	1547,8
Площа холодного складу	м ²	195,2
Службова площа	м ²	24
Навантаження на 1 м ² складських приміщень	т	2,5

Для вдосконалення процесів на виробничому підприємстві важливо забезпечити ефективне розташування товарів на складі. Це передбачає розрахунок необхідної площі для зберігання різних груп товарів з урахуванням обсягів і порядку їх надходження та реалізації, визначення зон для окремих груп товарів із дотриманням правил товарного сусідства, закріплення постійних місць зберігання (наприклад, секцій, стелажів чи полиць) за певними групами товарів. Групування товарів здійснюється за їх асортиментною ознакою та режимами зберігання.

Серед ключових чинників при розробці системи розташування товарів необхідно враховувати мінімізацію вантажопотоків, зокрема скорочення тонно-метражу внутрішньоскладського переміщення, а також облік термінів зберігання товарів. Важкі та громіздкі товари або ті, що мають високу оборотність, слід розташовувати ближче до пунктів розвантаження чи зон комплектування замовлень. Натомість товари, що зберігаються довго або мають низьку оборотність, слід розташовувати далі від входів і виходів.

Аналіз роботи складу АТ «Гідросила» виявив такі позитивні аспекти організації логістичного процесу:

1. Своєчасне приймання товарів із достатнім рівнем механізації.
2. Раціональну організацію відбору, комплектування та відпуску запасів у виробництво.
3. Створення належних умов для роботи персоналу із забезпеченням техніки безпеки.

Однак були виявлені наступні проблеми:

- 1) Неоптимальне використання складської площі через широкі проходи між застарілими стелажимами.
- 2) Застаріла програма складського обліку, яка збільшує час на виконання операцій.
- 3) Недостатній рівень механізації, що зумовлює велику кількість персоналу і, відповідно, збільшення витрат на оплату праці.
- 4) Використання неенергозберігаючого обладнання для освітлення, що

збільшує витрати на електроенергію.

5) Застаріла й неефективна система опалення, що знижує енергоефективність складу.

Для усунення цих проблем необхідно впровадити сучасні технології управління складом, модернізувати обладнання, підвищити рівень автоматизації та впровадити енергоощадні технології.

3.3. Економічний ефект від реалізації заходів щодо вдосконалення логістичної діяльності підприємства

Щоб ефективно організувати складські площі та підвищити їх продуктивність, важливо інвестувати в оптимізацію простору. Одним із ключових елементів є впровадження багаторівневих систем зберігання, наприклад, якісних стелажних систем.

1. Розрахунок оснащення холодного складу

Переваги нових стелажів:

- Використання модульних конструкцій, виготовлених із легких металів, які легко адаптуються до змін у розмірах і характеристиках вантажів.

- Розташування стелажів за схемою Flying V дозволяє економити 15–20% витрат на транспортування, завдяки зменшенню переміщень усередині складу.

Для підвищення ефективності складу площею 1547,8 м² рекомендується закупити палетні стелажі, які дозволяють збільшити обсяги зберігання на 50%.

Вартість одного стелажа довжиною 10 м становить 450 грн.

Для повного оснащення складу потрібно 150 стелажів.

$$\text{Витрати} = \text{Кількість стелажів} \times \text{Ціна одного стелажа} \quad (3.1)$$

$$\text{Витрати} = 150 \times 450 = 67\,500 \text{ грн}$$

Інвестиція в нові стелажі обійдеться підприємству в 67 500 грн, але ця покупка дозволить значно підвищити ефективність використання складських площ, зберігати більші обсяги вантажів та оптимізувати внутрішньоскладське транспортування.

2. Розрахунок нової ємності теплового складу

Поточна ємність складу: 2179,5 т.

Збільшення ємності на 50%:

$$\text{Нова ємність} = \text{Поточна ємність} \times (1+50/100) \quad (3.2)$$

$$\text{Нова ємність} = 2179,5 \text{ т} \times 1,5 = 3269,25 \text{ т}$$

3. Розрахунок збільшення корисної площі

Поточна корисна площа: 1215,64 м².

Збільшення корисної площі на 50%:

$$\text{Нова корисна площа} = \text{Поточна площа} \times (1+50/100) \quad (3.3)$$

$$\text{Нова корисна площа} = 1215,64 \text{ м}^2 \times 1,5 = 1823,46 \text{ м}^2$$

Таким чином, після закупівлі нових стелажів:

Ємність теплового складу збільшиться з 2179,5 т до 3269,25 т

Корисна площа зросте з 1215,64 м² до 1823,46 м².

Це дозволить ефективніше використовувати наявний простір для зберігання вантажів, зменшити витрати на оренду додаткових площ та підвищити загальну продуктивність складу.

Пропозиції для вдосконалення складської роботи:

1. Впровадження сучасної WMS-системи

На складі використовується застаріла операційна система MARM, що значно уповільнює обробку інформації про товарно-матеріальні цінності (ТМЦ) та їх пошук. Для підвищення ефективності доцільно впровадити професійну систему управління складом (Warehouse Management System, WMS) на базі програми «1С:WMS Логістика. Управління складом, ред. 4.0».

Переваги WMS:

1. Автоматизація всіх складських операцій, включаючи приймання, розміщення, зберігання, обробку і відвантаження.

2. Принцип адресного зберігання, що забезпечує точність даних про розташування та кількість товарів до 99,9%.

3. Швидкість обробки операцій: підвищення продуктивності праці на 20-30%, мінімізація простоїв та непередбачуваних ситуацій.

4. Штрих-кодування для контролю: майже повне виключення випадків втрати товару на складі.

5. Оптимізація ресурсів: економія на вантажній техніці, паливі, електроенергії та обслуговуванні.

Результат:

- 1) Впровадження WMS забезпечить:
- 2) Підвищення швидкості відвантаження та прийому товарів.
- 3) Скорочення витрат на операційні процеси.
- 4) Збільшення загальної продуктивності складу.

2. Модернізація системи освітлення

На складі використовується стара система освітлення з лампами розжарювання, які є енергозатратними. Пропонується замінити їх на світлодіодні лампи (LED).

Переваги LED ламп:

1. Економія енергії: у 10 разів ефективніші за лампи розжарювання.
2. Довговічність: термін служби в 25-30 разів довший.
3. Світловіддача: до 100 лм/Вт, що удвічі перевищує показники компактних люмінесцентних ламп.
4. Міцність і безпечність: конструкція LED ламп стійка до механічних пошкоджень.
5. Якісне освітлення: природна передача кольорів ($Ra > 80$), що покращує видимість на складі.

Результат:

- 1) Значне скорочення витрат на електроенергію.
- 2) Підвищення рівня освітленості складу.
- 3) Зменшення частоти заміни ламп, що додатково знижує витрати.

Застосування сучасної WMS-системи та модернізація освітлення дозволить:

- Знизити операційні витрати.
- Підвищити ефективність роботи складу.

- Створити комфортніші умови для працівників, що позитивно позначиться на продуктивності.

Розрахунок витрат на закупівлю LED-ламп та економії електроенергії

1) Вартість закупівлі нових ламп:

- Вартість однієї лампи: 350 грн.

- Кількість необхідних ламп: 38 шт.

Загальні витрати на закупівлю: $350 \times 38 = 13\,300$ грн.

2) Економія на витратах електроенергії:

- Річні витрати на електроенергію у 2023 році: 125 750 грн.

З новими LED-лампами витрати скоротяться в 1,5 рази.

Нові витрати: $125\,750 / 1.5 = 83\,833,33$ грн.

Економія за рік: $125\,750 - 83\,833,33 = 41\,916,67$ грн.

3) Процент заощадження:

Відносна економія складає: $(41\,916,67 / 125\,750) \times 100 \approx 33\%$

Таким чином, встановлення 38 світлодіодних ламп коштуватиме підприємству 13 300 грн. За рік експлуатації нове освітлення дозволить заощадити 41 916,67 грн, що становить 33% від річних витрат на електроенергію.

3. Розрахунок ефективності впровадження підйомного столу для складу. Необхідно підвищити рівень механізації складу, що сприятиме збільшенню швидкості та якості виконання навантажувально-розвантажувальних операцій. Для цього доцільно придбати підйомний стіл. Наразі вантажники виконують роботи вручну, що вимагає значного часу та зусиль. Використання підйомного столу не лише прискорить процеси, але й дозволить оптимізувати витрати на оплату праці. На складі зберігаються як легкі, так і важкі запасні частини, масою до 3 тонн.

1) Ціна підйомного столу: 90 500 грн.

2) Скорочення витрат на оплату праці:

- Кількість працівників до впровадження: 4 особи.

- Кількість працівників після впровадження: 2 особи.

- Заробітна плата одного працівника за рік: 226 800 грн.
- Скорочення штату: 2 працівники.
- Зниження витрат на заробітну плату: $226\,800 \times 2 = 453\,600$ грн.
- Нові витрати на заробітну плату: $907\,200 - 453\,600 = 453\,600$ грн.

3) Рівень механізації:

- Поточний рівень механізації складу: низький (роботи виконуються вручну).
- Очікуваний рівень механізації після впровадження підйомного столу: 90%.

Переваги впровадження:

- 1) Підвищення швидкості виконання перевантажувальних робіт.
- 2) Зниження фізичних навантажень на працівників.
- 3) Зменшення витрат на персонал на 204,000 грн. щороку.

Отже, закупівля підйомного столу вартістю 90 500 грн дозволить скоротити витрати на оплату праці до 453 600 грн на рік, заощаджуючи 453 600 грн щорічно. Це інвестиція, яка окупиться менш ніж за 6 місяців завдяки зниженню витрат на персонал і підвищенню ефективності роботи складу.

4. Розрахуємо загальну суму витрат, пов'язаних із реалізацією заходів щодо підвищення ефективності роботи складу АТ «Гідросила»:

Закупівля нових палетних стелажів – 67 500 грн;

Встановлення WMS-системи з ліцензією – 75 500 грн;

Придбання світлодіодних ламп – 13 300 грн;

Придбання підйомного столу – 90 500 грн.

Загальна сума витрат становитиме:

$$67\,500 + 75\,500 + 13\,300 + 80\,500 = 236\,800 \text{ грн.}$$

Для наочності змін, які будуть досягнуті внаслідок цих витрат, складемо відповідну таблицю (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Вплив запропонованих заходів на показники роботи складу

Показник	На даний момент	Після впровадження пропозицій
Корисна площа складу, м ²	1215,64	1823,46
Ємність складу, т	2179,5	3269,25
Рівень механізації складу, %	82	90
Витрати на електроенергію, грн	125 750	83 833,33
Витрати на оплату праці, грн	907 200	453 600
Витрати на ремонт і купівлю ОЗ	1 036 345,14	542 526,04

Для реалізації запропонованих заходів підприємству необхідно інвестувати 236 800 грн. Проведений аналіз прибутковості за останні три роки показує тенденцію до зростання прибутку від реалізації ТМЦ. Оскільки складське господарство є частиною АТ «Гідросила», оподаткування прибутку та ПДВ здійснюється на консолідованій основі. Кожен рік підприємство формує фінансовий план, який передбачає відповідні витрати на розвиток діяльності підрозділу. У цьому плані передбачається окрема стаття для фінансування інвестицій, спрямованих на модернізацію складських приміщень. Після затвердження цієї статті в фінансовому плані витрати будуть включені до прибутку від продажу електроенергії та відображені в тарифах, які надходять від енергоринку. Навіть якщо підприємство отримає на 5% менший прибуток від основної діяльності, це не вплине на фінансування цієї статті. Додатково, тенденція зростання тарифів на електроенергію сприятиме підвищенню прибутку компанії. Після початку повномасштабного вторгнення росії на територію України тарифи на електроенергію зросли як для населення, так і для бізнесу. Враховуючи ці фактори, інвестиції в модернізацію складу є обґрунтованими і в подальшому дозволять знизити витрати на утримання складу. Для реалізації запропонованих заходів знадобиться від 1 до 1,5 року, з урахуванням усіх процедур закупівлі необхідних основних засобів. Загальна сума інвестицій складає не більше 0,07% річного прибутку підприємства, що є незначним для масштабів компанії і не вплине на її діяльність. Через три роки

після модернізації складу і впровадження запропонованих заходів підприємство повністю поверне інвестовану суму завдяки зниженню витрат на утримання складу.

Нижче наведена порівняльна таблиця 3.4, яка демонструє порівняльний аналіз витрат і економії.

Таблиця 3.4

Порівняльний аналіз витрат і економії

Показник	На даний момент	Після впровадження пропозицій	Економія \ Зміна
Витрати на електроенергію, грн.	125 750	83 833,33	41 916,67
Витрати на оплату праці, грн.	907 200	453 600	453 600
Витрати на ремонт і купівлю ОЗ	1 036 345,14	542 526,04	493 819,10

Отже, порівнявши показники до і після впровадження запропонованих заходів, ми можемо зробити висновок, що вдалося значно скоротити основні витрати на утримання складу, а також підвищити загальну рентабельність підприємства. Хоча для реалізації цих змін підприємству необхідно здійснити інвестицію в розмірі 236 800 грн, в довгостроковій перспективі ця інвестиція буде мати позитивний вплив на фінансові показники. Скорочення витрат на оплату праці, електроенергію та ремонтні роботи дозволить знизити загальні витрати на утримання складу, а підвищення механізації і впровадження сучасних технологій управління складом збільшить продуктивність та ефективність роботи. Це не лише оптимізує процеси на складі, а й підвищить конкурентоспроможність підприємства, забезпечивши стабільний фінансовий результат і зростання рентабельності в майбутньому.

Висновок до розділу 3

Було визначено ключові шляхи для підвищення ефективності процесів на складі, а також охарактеризовано різноманітні види робіт, що складають основу

складських операцій. Важливим кроком стало удосконалення технології виконання складських процесів, що дозволяє досягти більшої організованості та контролю. Ефективність логістичних процесів безпосередньо залежить від злагодженості роботи всіх складових ланок. Саме тому впровадження складської логістики дозволяє уникнути багатьох поширених помилок, а також оптимізувати використання ресурсів.

Складська логістика забезпечує ефективну координацію та автоматизацію процесів доставки, відвантаження і переміщення товарів по складу, що значно знижує матеріальні та фізичні затрати. Практичний досвід показав, що для успішної роботи складу критично важливим є правильне та ефективне розміщення товарно-матеріальних цінностей, що дозволяє максимізувати використання складських площ та знизити витрати на їх обслуговування.

Підвищення рівня механізації складу не лише скорочує витрати на оплату праці, але й дозволяє значно підвищити швидкість і якість виконання розвантажувально-завантажувальних робіт, що в свою чергу сприяє більш швидкому обігу товарів.

Впровадження нової операційної системи WMS на складі дозволяє значно підвищити продуктивність та скоротити час, необхідний для виконання всіх складських операцій. Автоматизація процесів через WMS забезпечує більш точну координацію, знижує ризик помилок і значно покращує ефективність.

Також, заміна старих освітлювальних систем на енергоефективні світлодіодні лампи дозволяє суттєво скоротити витрати на електроенергію — до 1,5 разів. Це не лише знижує операційні витрати, але й сприяє збереженню енергоресурсів, що є важливим кроком на шляху до сталого розвитку підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алькема В.Г. Концепція оцінювання розвитку мікрологістичних систем. Бізнес-Інформ. 2012. №8. С. 177–181.
2. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика: навч. посібник. Київ. «Видавничий дім «Професіонал». 2008. 272 с.
3. Алькема В. Г. Генезис і розвиток економічної безпеки суб'єктів логістичної діяльності: дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук. Київ, [б.в.], 2011. 501 с.
4. Амбросов В. Я. Механізм ефективного функціонування підприємств. Економіка України. 2014. 60-66 с.
5. Банько В.Г. Логістика: навч. посібник; 2-е вид., перероб. Київ. КНТ. 2007. 332 с.
6. Бережанський А. Ринки та компанії. Український діловий тижневик «Контракти». 2008. №47.
7. Божкова Т.В. Організаційні форми постачання у виробничій логістиці. Науковий журнал «Логістика: теорія та практика» Луцького національного технічного університету, Луцьк. 2012. №1(2).
8. Балабанова Л. В., Германчук А. М. Комерційна діяльність: маркетинг і логістика: навчальний посібник. К.: Професіонал, 2014. 143 с.
9. Балабанова Л.В., Германчук А.М. Логістика: підруч. для ВНЗ. Львів: Вид-во «Магнолія-2006», 2019. 368с
10. Банько В.Г. Логістика: навчальний посібник. К.: КНТ, 2013. 345 с.
11. Близнюк, А., & Кудрявцева, О. (2023). ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКИМИ ПРОЦЕСАМИ. Економіка та суспільство, (56). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-119>
12. Верхоглядова Н. І. Синергетичний ефект впровадження концепції інтегрованої логістики при формуванні конкурентних переваг промислового підприємства. Економічний простір. 2013. №74. С. 183-195.

13. Войчак А.В. Сучасні тенденції розвитку каналів розподілу. Маркетинг в Україні. 2000. №2. С. 42–43.
14. Гришина Н.В., Гришина Л.О., Звіришина І.М. Логістичне управління підприємствами транспортної системи. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2018. Вип.1(12). С.148-154.
15. Гудзь П.В., Остапенко Т.І. Аналіз зарубіжного досвіду застосування системного управління логістичною діяльністю. Бізнесінформ. №4. 2015. С.139-142
16. Дрогомирецька М.І. Інтегрована логістична система як основа підвищення конкурентоспроможності підприємства. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/6_ukr/23.pdf (дата звернення 16.11.2024)
17. Дудар Т.Г., Волошин Р.В. Основи логістики: навч. посібник. Київ. Центр учбової літератури, 2012. 176 с.
18. Єлетенко О.В. Механізм управління логістичною системою підприємства. Вісн. Нац. Ун-ту «Львів. Політехніка». 2008. №628. С. 494–498.
19. Заборська Н. К., Жуковська Л. Е. Основи логістики: навчальний посібник. Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. 216 с., с.23. URL: <https://cutt.ly/bxkyg9G> (дата звернення 15.11.2024)
20. Іванова М.І. Функції логістичної системи. URL: <http://journals.uran.ua/index.php/2225-6407/article/view/74657> (дата звернення 14.11.2024)
21. Іванова М. І. Наукові засади управління логістичними системами на промислових підприємствах: монографія. Дніпро: Грані, 2017. 428 с.
22. Ільченко Н.Б. Логістичні стратегії в торгівлі: монографія. Київ : Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2016. 432 с.
23. Кальченко А.Г. Логістика: підручник. Київ. КНЕУ, 2003. 284 с.
24. Кацьма, В.І. Сутність та роль логістичного управління в системі управління підприємством. Економічний аналіз: зб. наук. праць. Тернопіль:

Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2016. Том 23. №2. С. 60– 65.

25. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: підручник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. 443 с.

26. Крикавський Є.В. Логістичне управління: підручник. Львів: Львівська політехніка, 2005. 684 с.

27. Крикавський Є.В., Чернописька Н.В. Логістичні системи: навч. посібник. Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. 264 с.

28. Канадська асоціація управління логістикою. URL: <http://www.calm.org/calm/AboutCALM/AboutCALM.html> (дата звернення 14.11.2024)

29. Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М. Логістика. Теорія та практика: навч. посіб. Київ. Центр учбової літератури, 2010. 360 с.

30. Клімова І.Г. Проблеми та передумови використання логістики в Україні. Держава та регіони. 2016. № 3. С. 143–147

31. Колодізева Т. О., Руденко Г. Р. Методичне забезпечення оцінки ефективності логістичної діяльності підприємств : монографія. Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. 292 с.

32. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. Економіка промисловості. 2005. № 1. С. 114-123.

33. Кривогузова І.М. Переваги та недоліки логістичної концепції «JUST IN TIME». POLIT. Challenges of science today, 5-9 April 2021. С.56-58. URL: <http://surl.li/lkkehuh> (дата звернення 24.11.2024)

34. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: підруч. для ВНЗ. Нац. унт. «Львівська політехніка»; Л.: ІнтеллектЗахід, 2014. 414 с.

35. Крикавський Є.В. Логістичне управління: підручник. Л.: НУ «Львівська політехніка», 2012. 351 с., с.49

36. Крикавський Є.В., Чернописька Н.О. Логістичні системи : навч. посіб. Львів : НУ «Львівська політехніка», 2009. 107 с., с. 22

37. Крушельницька О. В. Управління матеріальними ресурсами. Київ: Кондор, 2003. 162 с.
38. Крюкова Ю. О. Оцінка ефективності логістики. Scientific Journal «ScienceRise». 2015. № 1.1(6).
39. Ларіна Р.Р. Логістика: навч. посібник. Дніпро. ВІК, 2005. 335 с.
40. Логістика: збірник наукових праць / відповід. ред. Є.В. Крикавський. НУ «Львівська політехніка», Львів. 2010. С. 99–107.
41. Логістика: навчальний посібник / О.М. Тридід та ін.. Київ. Знання, 2008. 566 с.
42. Ларіна Р.Р., Череп О.Г., Ілаєва А.О.. Моделі і методи логістичного управління суб'єктами господарювання й економікою регіону: монографія. Херсон: ВД «АРІАЛ», 2017. 234 с.
43. Логістика : навчальний посібник / О.В. Безсмертна, О. О. Мороз, Т. М. Білоконь, І. В. Шварц. Вінниця : ВНТУ, 2018. 161 с., с.15. URL: <https://cutt.ly/axkusoS> (дата звернення 15.11.2024)
44. Логістика: Теорія та практика: Навч. посіб. / Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Соляник О.М. К : Центр учбової літератури, 2010. 360 с., с.19
45. Логістичний менеджмент в системі загального менеджменту. URL: <https://cutt.ly/2xkas6T> (дата звернення 15.11.2024)
46. Ляліна Н.С., Матвієнко-Біляєва Г.Л., Панчук А.С Впровадження сучасних методів логістики в підприємницькій діяльності. Класичний приватний університет. Приазовський економічний вісник. Серія: Економіка та управління підприємствами. Випуск 2(19) 2020. С.118-124.
47. Мельник, О.В. Нові концептуальні підходи в логістиці. Ефективна економіка. 2013. №2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>. (дата звернення 16.11.2024)
48. Міценко Н.Г., Миколів Н.Б. Проблеми управління товарними запасами торговельних підприємств. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. Львів: РВВ НЛТУ України. 2013. Вип. 21.3. С. 313–317.

49. Марченко В.М., Шутюк В.В. Логістика: Підручник. К.: Видавничий дім «Артек», 2018. 312 с.
50. Михальчик Л.Ю., Микитин М.О. Аналіз впливу логістичних витрат на ефективність функціонування логістичної системи. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2009. №1. С. 30–34.
51. Міщук І.П. Оцінювання ефективності системи логістики підприємства торгівлі. Механізм регулювання економіки. 2012. № 4. С. 102–110
52. Організація та проектування логістичних систем: підручник / М.П. Денисенка та ін. Київ. Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
53. Окландер М.А. Контуры экономической логистики: монография. Київ. Наук. думка, 2000. 176 с.
54. Офіційний сайт «Гідросила ГРУП». URL: <https://www.hydrosila.com/history.html>. (дата звернення: 20.11.2024)
55. Офіційний сайт. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> (дата звернення 11.11.2024)
56. Пальчик І. Формування моделей управління логістичними системами товаропросування підприємства. Схід. 2014. №5. С. 32–36.
57. Помірко Н.М. Класифікація логістичних витрат у формуванні системи управління ними на промисловому підприємстві: наукове видання. Вісник Національного університету «Львівська політехніка», 2016. №669.
58. Пономарьова Ю.В. Логістика: навч. посібник. 2е вид., переоб. та доп. Київ. Центр навчальної літератури, 2015. 328 с.
59. Перевозова І. В., Сакун А. Ж. Логістична концепція виробничо-промислового підприємства. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. Вип. № 14. Ч. 2. С. 58—64
60. Рудківський О. А., Гонгало Ю. В. Проблеми та шляхи розвитку логістичної системи підприємства. Інфраструктура ринку. 2019. Вип. 30. С. 218-224, с.219

61. Рудюк Л. В. Фінансова логістика як інструмент підвищення конкурентоспроможності бізнесу автоперевізників. Materiály IX mezinárodní vědecko-praktická konference «Aktuální vymoženosti vedy – 2013». Díl. 5. Ekonomické vědy: Praha. Publishing House «Education and Science» s. r. o. S. 81–83
62. Савчук К.І. Інтегрована логістика в управління підприємством. URL: <http://www.intkonf.org/savchuk-ki-integrovana-logistika-v-upravlinnya-idpriemstvom>. (дата звернення 16.11.2024)
63. Савенко І.І. Логістичний підхід в управлінні потоками торгових підприємств. Теоретико-правовий та методологічний аспекти: монографія. Одеса: Поліграф, 2018. 272 с.
64. Смиричинський В.В., Смиричинський А.В. Основи логістичного менеджменту: навч. посібник. Тернопіль: Економічна думка, 2013. 240 с.
65. Сумець О.М., Кротенко Т.М. Логістичні системи: сутність, зміст, особливості проектування: препринт. Харків: «Міськдрук», 2011. 80 с.
66. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок: навч. посіб. К.: Хай-Тек Прес, 2017. 220 с.
67. Тридід О.М., Таньков К.М., Леонова Ю.О. Логістика: навчальний посібник. Київ. ЦУЛ, 2008. 176 с.
68. Ткачова А.В., Загорна Т.О. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств: монографія. Донецьк: Вид-во «Ноулідж», 2012. 260 с.
69. Тридід О. М., Таньков К. М., Леонова Ю. О. Логістика. Київ: ВД «Персонал», 2008. 176 с
70. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика : навч. посібник. Київ, 2015. 392 с., с.100
71. Управління логістикою: розробка стратегій логістичних операцій / за наук. ред. О.С. Міхейцева; пер. з англ. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. 368 с.

72. Хвищун Н. В. Сутність поняття «логістика»: ретроспективний аналіз. Ефективна економіка. 2012. №11. URL: <https://cutt.ly/4xkymLd> (дата звернення 14.11.2024).

73. Шкригун Ю. О. Генезіс поняття «логістична діяльність підприємства». Вісник економічної науки України. 2021. № 2 (41). С. 183-190. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).183-190](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).183-190) (дата звернення 14.11.2024)

74. Шкригун Ю. О. Генезіс поняття «логістична діяльність підприємства». Вісник економічної науки України. 2021. № 2 (41). С. 183-190. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).183-190](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).183-190) (дата звернення 16.11.2024)

75. Шталь Т. В., Уварова А. Є. Логістична діяльність торговельного підприємства: сутнісні характеристики та формалізація моделі. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2019. Вип. 3. С. 64-71.

76. Шубович Д.О. Інноваційні транспортні технології як інструмент вдосконалення логістичних процесів. Сучасні тренди та перспективи логістики, маркетингу, збутової діяльності плодоовочівництва в епоху цифрових технологій : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Херсон, 20-21 вересня 2019 р. / За заг ред д. е. н., професора О. В. Аверчева. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2019. – 336 с.

77. David Chinalu Anaba, Azeez Jason Kess-Momoh and Sodruddeen Abolore Ayodeji (2024). Optimizing supply chain and logistics management: A review of modern practices. Open Access Research Journal of Science and Technology. 11(02). DOI: <https://doi.org/10.53022/oarjst.2024.11.2.0083>

78. GlobalPost. Електронна комерція та особливості її логістики URL: <http://surl.li/oyxgub> (дата звернення 16.11.2024);

79. Logistics Management. Five Emerging Technologies Accelerating Supply Chain Digitalization in 2022. URL: <http://surl.li/nirtdc> (дата звернення 16.11.2024)

80. Mollenkopf D., Antony J Gibson, L. The integration of marketing and logistics functions: An empirical examination of New Zealand firms. Mode of access. URL: <https://www.researchgate.net/publication/285794827> (дата звернення 14.11.2024)

ДОДАТКИ

Додаток А

Додаток 1
до Інструкційного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 1 "Застосування до фінансової звітності"

ДОКУМЕНТ ПРИЙНЯТО

Підприємство Акціонерне Товариство "Ціарос.на"

Територія КІРІЛІОН РАДУЦЬКА

Організаційно-правова форма господарювання Акціонерне товариство

Вид економічної діяльності Виробництво окремих машин та механізмів не електричного устаткування

Середня кількість працівників 2 657

Адреса, телефон вулиця Бритвицька, буд. 5, м. КІРІЛІОН РАДУЦЬКИЙ, КІРІЛІОН РАДУЦЬКА обл., 25006

Єдиний номер: тис. грн. без десятихого знака (окрім розділу IV Іншу про фінансові результати (Іншу про сукупний дохід) (форма №2), трішні показники якого наводяться в гривнях з копійками)

Складено (зробити позначку "х" у відповідній клітині):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку

за міжнародними стандартами фінансової звітності

Дата (рік, місяць, день)	2024	01	01
за ЄДРРОУ	05786100		
за ЄАДОТТ	UA35040210010019355		
за КОДРО	230		
за КТОД	2812		

х

Баланс (Інш про фінансовий стан)
на 31 грудня 2023 р.

Форма №1 Код за ДКУД 1801001

А К Т И В	Код радян	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	2 142	1 691
первісна вартість	1001	9 722	9 722
накопичена амортизація	1002	7 580	8 031
Незавершені капітальні інвестиції	1005	34 023	32 463
Основні засоби	1010	182 150	159 870
первісна вартість	1011	535 360	541 018
знос	1012	353 210	381 148
Інвестиційна нерухомість	1015	3 770	3 594
первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	5 598	5 711
знос інвестиційної нерухомості	1017	1 828	2 117
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021	-	-
накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	9 294	8 294
інші фінансові інвестиції	1035	31	31 031
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Відстрочені податкові активи	1045	-	-
Гудвіл	1050	-	-
Відстрочені акцізний витрати	1060	-	-
Відшкодування у централізованих спеціальних резервних фондах	1065	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	231 410	236 943
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	93 460	99 163
виробничі запаси	1101	34 503	25 826
незавершене виробництво	1102	29 236	25 401
готова продукція	1103	29 721	47 936
товари	1104	-	-
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Депозити переуступання	1115	-	-
Векселі одержані	1120	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцією, товарами, роботами, послугами	1125	49 920	26 887
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	33 367	22 686
з бюджетом	1135	21 311	21 220
у тому числі з податку на прибуток	1136	702	929
Дебіторська заборгованість за розрахунками з зарплатних доходів	1140	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	-	-
Інші поточні дебіторська заборгованість	1155	280	229
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	1 876	185
готівка	1166	3	2
рахунки в банках	1167	1 873	183
Витрати майбутніх періодів	1170	101	67
Частка переуступання у звітних резервах	1180	-	-
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	-	-
резервах збитків або резервах наслідкових витрат	1182	-	-
резервах неперобланих прямих	1183	-	-

інших страхових резервів	1184	-	-
Інші оборотні активи	1190	2 224	7 531
Усього за розділом II	1195	202 539	177 983
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Всього	1300	433 949	414 931

Позив	Код р/к/кв	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
I	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (нominal) капітал	1400	50 000	50 000
Внески до зареєстрованого статутного капіталу	1401	-	-
Капітал з дооцінок	1405	20 756	20 783
Додатковий капітал	1410	136	111
своєрідний дохід	1411	-	-
накопичені курсові різниці	1412	-	-
Резервний капітал	1415	2 500	2 500
Нерозподілений прибуток (нерозподілені збитки)	1420	226 564	224 807
Нерозподілений капітал	1425	(-)	(-)
Вислужений капітал	1430	(-)	(-)
Інші резерви	1435	-	-
Усього за розділом I	1495	308 956	307 171
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Виділений податковий зобов'язання	1500	-	-
Поточні зобов'язання	1505	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	-	-
Інші довгострокові зобов'язання	1515	-	-
Довгострокові забезпечення	1520	650	650
довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	-	-
Цільове фінансування	1525	-	-
благодійних допомог	1526	-	-
Страхові резерви	1530	-	-
з яких, чиє:	1531	-	-
резерв довгострокових зобов'язань	1532	-	-
резерв збитків або резерв належних виплат	1533	-	-
резерв незароблених премій	1534	-	-
інші страхові резерви	1535	-	-
Інвестиційні контракти	1540	-	-
Привласні фонди	1545	-	-
Резерв на виплату дивиденду	1545	-	-
Усього за розділом II	1595	650	650
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Векселі видані	1605	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	34 675	41 250
розрахунки з бюджетом	1620	1 181	1 530
з тому, чиє з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунки зі страхування	1625	1 113	1 510
розрахунки з оплати праці	1630	4 544	5 013
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	14 980	50 787
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	-	-
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за страховим довгостроком	1650	-	-
Поточні забезпечення	1660	5 227	5 478
Доводи майбутніх періодів	1665	-	-
Виділений колективний дохід від перестраховки	1670	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	62 623	1 902
Усього за розділом III	1695	124 343	107 110
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Частина вартості активів об'єкту ліквідації пенсійного фонду	1800	-	-
Всього	1900	433 949	414 931

Керівник  **Е.П. Золотарева**
Головний бухгалтер **Вікторія Ігорівна Григорівна**

Засвідчено: **Золотарева Євгенія Ігорівна**
Засвідчено: **Золотарева Вікторія Ігорівна**

¹ Економіка розподілена за територіальними одиницями та територіями територіальних громад.

² Виконання в сфері статистики виконано за наказом цього органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері статистики.