

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет економіки і підприємництва

Кафедра підприємництва та бізнес-технологій

Допущено до захисту

“ _____ ” _____ 2025 р.

Зав. кафедри, д.е.н., професор

_____ Соколюк С.Ю.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА**

**УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У
ТОРГОВЕЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ
ТРАНСФОРМАЦІЇ**

Виконав – студент 2 курсу, групи 21м-пт
освітньої програми «Аграрне підприємництво
та агротрейдинг»
спеціальності 076 Підприємництво та торгівля
ПОГОНЕЦЬ Олександр Володимирович

Науковий керівник – д.е.н., професор
СОКОЛЮК Сергій Юрійович

Умань – 2025

Реферат
на кваліфікаційну роботу магістра
студента факультету економіки і підприємництва УНУ
(спеціальності 076 Підприємництво та торгівля ОС «магістр»)
ПОГОНЕЦЬ Олександр Володимирович на тему:
«Управління розвитком логістичних процесів у торговельній діяльності в
умовах цифрової трансформації»

Управління розвитком логістичних процесів у торговельній діяльності в умовах цифрової трансформації набуває особливої актуальності у сучасних економічних реаліях, що зумовлено низкою взаємопов'язаних факторів.

Глобальна цифровізація економіки кардинально змінює підходи до організації торговельної діяльності. Впровадження штучного інтелекту, великих даних (Big Data), інтернету речей (IoT), блокчейн-технологій та хмарних обчислень створює нові можливості для оптимізації логістичних ланцюгів постачання.

Відповідно, дослідження питань управління розвитком логістичних процесів у торговельній діяльності крізь призму цифрової трансформації є надзвичайно актуальним як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

В даній роботі, яка складається з трьох розділів, використано теоретичний матеріал із сучасних навчальних посібників, наукових статей та інших праць провідних науковців. Загальний об'єм роботи складає 55 сторінок, основний текст розміщений на 50 сторінках.

Робота містить 10 рисунків, 14 таблиць. Кількість використаних джерел становить 50 наукових праці та Інтернет-ресурсів.

В першому розділі розглянуто теоретичні засади розвитку агротрейдингу в сучасній системі торгівлі.

В другому розділі здійснено аналіз торговельної діяльності в аграрній сфері в сучасних умовах.

В третьому розділі окреслено механізми та шляхи покращення торговельної діяльності в аграрній сфері.

Анотація

Кваліфікаційна робота магістра присвячена дослідженню процесів розвитку агротрейдингу в сучасних торговельних умовах. У роботі розглянуто теоретичні підходи до розвитку та управління агротрейдингом, проведено аналіз стану та проблем розвитку торгівлі в аграрній сфері, а також запропоновано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності діяльності агротрейдингу.

Ключові слова: агротрейдинг, інновації, торгівля, торговельний бізнес, ринкові виклики, конкурентоспроможність, агро сфера.

Summary The master's qualification work is devoted to the study of the processes of development of agrot trading in modern trading conditions. The work considers theoretical approaches to the development and management of agrot trading, analyzes the state and problems of trade development in the agricultural sector, and also offers practical recommendations for increasing the efficiency of agrot trading activities.

Keywords: agrot trading, innovations, trade, trading business, market challenges, competitiveness, agricultural sector.

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ
1.	ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У ТОРГОВЕЛЬНІЙ
	ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
РОЗДІЛ	АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ
2.	ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТОРГОВЕЛЬНИХ
	ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
2.1	Характеристика сучасного стану торговельної логістики в Україні.....
2.2	Організаційно-економічна характеристика об'єкта дослідження...
2.3	Діагностика системи управління логістичними процесами досліджуваного підприємства
РОЗДІЛ	УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ
3.	ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТОРГОВЕЛЬНОГО
	ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується масштабною цифровою трансформацією бізнес-процесів, що охоплює всі сфери підприємницької діяльності. Торговельна галузь, як одна з найбільш динамічних та конкурентних сфер економіки, зазнає суттєвих трансформаційних змін під впливом цифровізації. Логістичні процеси, які забезпечують ефективне переміщення товарних потоків від виробника до кінцевого споживача, стають критичним чинником конкурентоспроможності торговельних підприємств.

Глобальна пандемія COVID-19 та воєнний стан в Україні прискорили процеси цифровізації торгівлі, продемонструвавши критичну важливість гнучких та стійких логістичних систем. Стрімке зростання електронної комерції, розвиток омніканальної торгівлі, підвищення вимог споживачів до швидкості та якості обслуговування створюють нові виклики для управління логістичними процесами. Традиційні підходи до організації логістики втрачають свою ефективність, натомість на перший план виходять цифрові технології: штучний інтелект, великі дані, інтернет речей, блокчейн, хмарні обчислення, роботизація та автоматизація.

Цифрова трансформація логістичних процесів у торговельній діяльності дозволяє досягти суттєвого підвищення ефективності за рахунок оптимізації управління запасами, маршрутизації доставок, автоматизації складських операцій, прогнозування попиту та персоналізації логістичних послуг. Водночас впровадження цифрових технологій вимагає значних інвестицій, зміни організаційної структури, перекваліфікації персоналу та формування нових управлінських компетенцій.

Вітчизняні торговельні підприємства перебувають на різних етапах цифровізації логістичних процесів. Великі торговельні мережі активно впроваджують сучасні інформаційні системи та автоматизовані рішення, тоді як малі та середні підприємства стикаються з обмеженістю ресурсів та

недостатністю методичного забезпечення процесів цифрової трансформації. Це актуалізує необхідність наукового обґрунтування підходів до управління розвитком логістичних процесів у торговельній діяльності в умовах цифровізації, розробки практичних рекомендацій щодо вибору пріоритетних напрямів впровадження цифрових технологій та оцінки їх економічної ефективності.

Мета і завдання дослідження. Метою магістерської роботи є обґрунтування теоретико-методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення управління розвитком логістичних процесів у торговельній діяльності на основі впровадження цифрових технологій.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- дослідити теоретичні основи управління логістичними процесами у торговельній діяльності та концептуальні засади їх цифрової трансформації;
- систематизувати цифрові технології в логістиці та проаналізувати їх вплив на ефективність логістичних операцій;
- узагальнити методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними процесами та рівня їх цифровізації;
- проаналізувати сучасний стан та тенденції розвитку торговельної логістики в Україні;
- здійснити діагностику системи управління логістичними процесами досліджуваного торговельного підприємства;
- виявити проблеми та "вузькі місця" у логістичній системі підприємства;
- розробити концептуальні напрями цифрової трансформації логістичної системи торговельного підприємства;
- запропонувати практичні рекомендації щодо оптимізації логістичних процесів на основі цифрових рішень;
- оцінити економічну ефективність запропонованих заходів з цифровізації логістики.

Об'єктом дослідження є процеси управління логістичною діяльністю торговельних підприємств в умовах цифровізації економіки.

Предметом дослідження виступають теоретико-методичні та практичні аспекти управління розвитком логістичних процесів у торговельній діяльності на основі впровадження цифрових технологій.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення визначених завдань у роботі використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження: системний підхід – для дослідження логістичних процесів як цілісної системи; методи аналізу та синтезу – для вивчення теоретичних основ управління логістикою; метод узагальнення – для систематизації підходів до цифровізації логістичних процесів; економіко-статистичні методи – для аналізу показників діяльності торговельного підприємства; методи порівняльного аналізу – для оцінки ефективності логістичних операцій; метод експертних оцінок – для визначення пріоритетів цифровізації; економіко-математичне моделювання – для прогнозування результатів впровадження цифрових технологій; метод економічного обґрунтування – для розрахунку ефективності запропонованих заходів.

Інформаційною базою дослідження слугували законодавчі та нормативні акти України у сфері торгівлі та цифровізації економіки, наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених з питань логістичного менеджменту та цифрової трансформації бізнесу, статистичні дані Державної служби статистики України, матеріали періодичних видань, інформаційні ресурси мережі Інтернет, внутрішня звітність та первинні документи досліджуваного підприємства.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У ТОРГОВЕЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Логістика як наука та сфера практичної діяльності пройшла тривалий шлях еволюційного розвитку від простого управління матеріальними потоками до комплексної інтегрованої системи управління ланцюгами постачання. Історично логістика виникла у військовій сфері, де забезпечувала ефективне переміщення військ, озброєння та продовольства. У бізнес-середовищі логістичні концепції почали активно впроваджуватися у другій половині XX століття, коли підприємства усвідомили критичну важливість оптимізації товарних потоків для досягнення конкурентних переваг.

Сучасна логістика розглядається науковцями з різних методологічних позицій. Функціональний підхід визначає логістику як сукупність операцій з транспортування, складування, вантажопереробки та управління запасами. Процесний підхід акцентує увагу на взаємозв'язку та послідовності логістичних операцій, що утворюють єдиний бізнес-процес. Системний підхід розглядає логістику як цілісну систему взаємопов'язаних елементів, спрямованих на досягнення спільної мети.

У контексті торговельної діяльності логістика набуває особливого значення, оскільки торгівля за своєю суттю є посередницькою ланкою між виробниками та споживачами, головним завданням якої є забезпечення доступності товарів у потрібний час, у потрібному місці, у необхідній кількості та асортименті. Торговельна логістика охоплює всі процеси руху товарів від постачальників до торговельних підприємств та далі до кінцевих споживачів.

Сутність управління логістичними процесами у торгівлі полягає у плануванні, організації, координації та контролі товарних, інформаційних, фінансових та сервісних потоків з метою оптимізації логістичних витрат при забезпеченні належного рівня обслуговування споживачів. Ключовими функціями логістичного управління у торговельній діяльності є: управління

закупівлями та постачальниками, управління запасами товарів, організація складування та зберігання, управління транспортуванням, обробка та виконання замовлень, управління поверненнями товарів, організація логістичного сервісу.

Логістичні процеси торговельних підприємств можна класифікувати за різними ознаками (рис.1.1). За функціональною ознакою виділяють процеси закупівельної логістики, складської логістики, транспортної логістики, розподільчої логістики та логістики запасів. За масштабом охоплення розрізняють макрологістичні процеси, що відбуваються на рівні ланцюгів постачання, мезологістичні процеси на рівні регіональних логістичних систем та мікрологістичні процеси на рівні окремого підприємства.



Рис.1.1 Логістичні процеси торговельного підприємництва

За характером виконуваних операцій логістичні процеси поділяються на базові та підтримуючі. Базові процеси безпосередньо пов'язані з рухом товарів і включають транспортування, складування, вантажопереробку, управління запасами. Підтримуючі процеси забезпечують виконання базових і охоплюють інформаційне забезпечення, управління замовленнями, планування та прогнозування, контроль якості логістичних послуг.

Особливості логістики у різних форматах торгівлі суттєво відрізняються. У роздрібній торгівлі логістика орієнтована на швидке поповнення товарних запасів

у торговельних точках, забезпечення широкого асортименту продукції та високої доступності товарів для споживачів.

Електронна комерція створила принципово нові вимоги до організації логістичних процесів. Онлайн-торгівля вимагає швидкої обробки великої кількості дрібних замовлень, організації доставки товарів безпосередньо споживачам за різними адресами, забезпечення відстеження статусу замовлень у реальному часі та ефективного управління поверненнями товарів. Логістика електронної комерції характеризується високою складністю, значними витратами на останню милю доставки та необхідністю інтеграції онлайн та офлайн каналів.

Принципи логістичного управління у торговельній діяльності визначають основні правила організації логістичних процесів. Принцип системності передбачає розгляд логістики як цілісної системи взаємопов'язаних елементів. Принцип загальних витрат орієнтує на мінімізацію сукупних логістичних витрат, а не окремих їх складових. Принцип координації та інтеграції вимагає узгодження дій усіх учасників логістичного процесу. Принцип оптимального рівня обслуговування передбачає балансування між якістю логістичного сервісу та витратами на його забезпечення.

Процес цифрової трансформації логістики проходить кілька етапів. На першому етапі відбувається діджиталізація, тобто переведення аналогової інформації у цифровий формат, впровадження базових інформаційних систем обліку та управління. Другий етап характеризується автоматизацією окремих логістичних операцій та процесів. На третьому етапі здійснюється інтеграція різних інформаційних систем та створення єдиного цифрового простору логістичної діяльності. Четвертий етап передбачає інтелектуалізацію логістичних процесів на основі штучного інтелекту, машинного навчання та створення автономних систем прийняття рішень.

Ключовими цифровими технологіями, що трансформують логістичні процеси у торговельній діяльності, є інтернет речей, великі дані та аналітика, штучний інтелект та машинне навчання, технологія блокчейн, хмарні обчислення, роботизація та автоматизація (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Основні технології та їхній вплив на логістичні процеси в торгівлі

Цифрова технологія	Вплив на логістичні процеси в торговельній діяльності
Інтернет речей (IoT)	Забезпечує відстеження товарів у режимі реального часу (температура, місцезнаходження, умови зберігання) за допомогою датчиків та RFID-міток. Покращує управління запасами та видимість усього ланцюга постачання.
Штучний інтелект (AI) та машинне навчання (ML)	Оптимізує прогнозування попиту, маршрутизацію транспорту та управління запасами. Дозволяє автоматизувати прийняття рішень та виявляти потенційні проблеми до їх виникнення.
Аналітика великих даних (Big Data Analytics)	Дозволяє аналізувати величезні обсяги даних для прийняття обґрунтованих рішень, оптимізації операцій та підвищення ефективності.
Блокчейн	Забезпечує прозорість, відстежуваність та безпеку транзакцій і руху товарів у ланцюгу постачання. Спрощує документообіг та зменшує шахрайство.
Хмарні обчислення	Надають централізоване сховище даних та доступ до логістичних програм з будь-якої точки світу. Сприяють швидкому обміну інформацією між партнерами по ланцюгу постачання.
Робототехніка та автоматизація	Використовуються на складах для автоматизованого комплектування замовлень, сортування та переміщення товарів, що підвищує швидкість та точність операцій.

Впровадження цих технологій дозволяє торговельним підприємствам підвищити швидкість, точність та адаптивність своїх логістичних систем, що в кінцевому підсумку веде до зниження витрат та покращення обслуговування клієнтів.

Інтернет речей забезпечує підключення фізичних об'єктів логістичної інфраструктури до мережі Інтернет та їх взаємодію без участі людини. Датчики та сенсори, встановлені на транспортних засобах, у складських приміщеннях, на вантажах та обладнанні, збирають величезні масиви даних про місцезнаходження, стан, температуру, вологість та інші параметри товарів у реальному часі. Це дозволяє здійснювати безперервний моніторинг логістичних процесів, оперативно виявляти відхилення від нормативних параметрів та автоматично коригувати маршрути і режими транспортування і зберігання.

Технології великих даних та аналітики дозволяють обробляти та аналізувати величезні обсяги структурованої та неструктурованої інформації з різних джерел для виявлення закономірностей, трендів та аномалій. У логістиці торговельних підприємств Big Data використовується для прогнозування попиту, оптимізації рівнів запасів, планування маршрутів доставки, сегментації клієнтів за логістичними потребами та персоналізації логістичних послуг.

Штучний інтелект та машинне навчання забезпечують автоматизацію процесів прийняття логістичних рішень на основі аналізу даних та навчання на історичних прикладах. Алгоритми машинного навчання використовуються для прогнозування попиту з урахуванням множини факторів, оптимізації розміщення товарів на складі, динамічного визначення оптимальних маршрутів доставки, автоматичного формування замовлень постачальникам, виявлення шахрайства та аномалій у ланцюгах постачання.

Роботизація та автоматизація охоплюють впровадження автоматизованих систем складування та сортування, безпілотних транспортних засобів, дронів для доставки, роботів-комплектувальників та інших автономних систем. Автоматизація дозволяє суттєво підвищити продуктивність логістичних операцій, зменшити кількість помилок, скоротити потребу у ручній праці та забезпечити цілодобову роботу логістичних об'єктів.

Вплив цифровізації на ефективність логістичних операцій проявляється у кількох напрямках. По-перше, підвищується швидкість виконання логістичних операцій за рахунок автоматизації та оптимізації процесів. По-друге, знижуються логістичні витрати завдяки оптимальному використанню ресурсів, зменшенню запасів, скороченню транспортних витрат. По-третє, підвищується точність виконання замовлень та знижується кількість помилок. По-четверте, покращується якість логістичного обслуговування клієнтів через прозорість процесів, можливість відстеження замовлень та персоналізацію послуг. По-п'яте, збільшується гнучкість логістичних систем та їх здатність адаптуватися до змін попиту та зовнішніх умов.

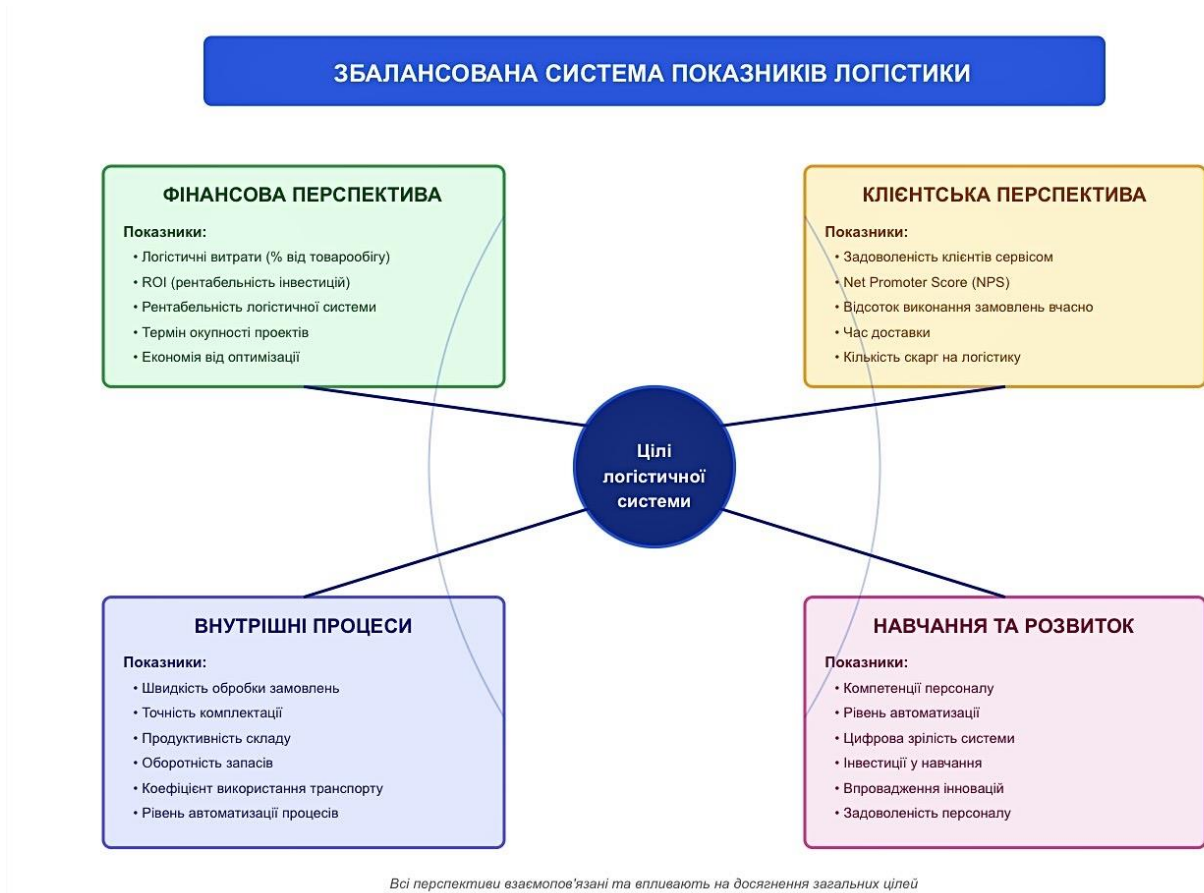


Рис. 1.2 Збалансована система показників логістики

Оцінювання ефективності управління логістичними процесами є критично важливим для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо розвитку логістичної системи торговельного підприємства. Методологія оцінки ефективності базується на системному підході, який передбачає комплексне врахування різних аспектів логістичної діяльності та їх взаємозв'язку з загальними результатами функціонування підприємства.

Ефективність логістичних процесів може розглядатися з декількох позицій. Економічна ефективність характеризує співвідношення результатів логістичної діяльності та витрат на їх досягнення (табл. 1.2). Операційна ефективність відображає продуктивність та якість виконання логістичних операцій. Сервісна ефективність визначає ступінь задоволення потреб клієнтів логістичними послугами. Стратегічна ефективність показує внесок логістики у формування конкурентних переваг підприємства.

Таблиця 1.2

**Основні показники оцінки ефективності логістичних процесів,
згруповані за категоріями**

Категорія показників	Показник ефективності	Опис та значення для аналізу	Порівняння з галузовими Benchmarks
Показники витрат (Cost Metrics)	Загальні логістичні витрати (Total Logistics Cost, TLC)	Сукупні витрати на всі логістичні операції за певний період.	Порівняння абсолютних значень з лідерами ринку для оцінки загальної конкурентоспроможності.
	Питомі логістичні витрати на одиницю товарообігу/продажів	Відношення TLC до обсягу продажів або кількості відвантаженого товару. Ключовий показник ефективності.	Дозволяє оцінити відсоток витрат на логістику у структурі доходу компанії та порівняти з середніми галузовими показниками.
	Структура логістичних витрат за функціональними складовими	Розподіл витрат на транспортування, складування, управління запасами, обробку замовлень, інформаційне забезпечення тощо.	Аналіз частки кожної складової дозволяє ідентифікувати найбільш "витратні" ланки та порівняти їх з типовим розподілом у галузі для пошуку резервів оптимізації.
	Витрати на транспортування (Transportation Cost)	Витрати на доставку сировини, напівфабрикатів та готової продукції.	Оцінка ефективності використання транспортних засобів та вибір перевізників. Порівняння вартості кілометра/тони з ринковими тарифами.
	Витрати на складування (Warehousing Cost)	Витрати на оренду/обслуговування складів, персонал, обладнання, комунальні послуги.	Оцінка ефективності використання складських площ та операцій.
	Витрати на управління запасами (Inventory Carrying Cost)	Витрати, пов'язані з утриманням запасів (капітал, зберігання, ризик застарівання, страхування).	Дозволяє оцінити "ціну" заморожених коштів та порівняти з оптимальним рівнем запасів у галузі.
	Витрати на обробку замовлень (Order Processing Cost)	Витрати, пов'язані з адмініструванням, комунікацією та документообігом замовлень.	Оцінка ефективності та автоматизації процесу замовлення.
Показники часу (Time Metrics)	Час виконання замовлення (Order Cycle Time)	Загальний час від моменту отримання замовлення до його доставки клієнту.	Порівняння з очікуваннями клієнтів та середнім часом доставки у конкурентів. Впливає на задоволеність клієнтів.
	Час складування (Dwell Time)	Час перебування товару на складі.	Дозволяє оцінити оборотність запасів та ефективність складських операцій.
	Точність поставок (On-Time Delivery, OTD)	Відсоток замовлень, доставлених вчасно згідно з обіцяним терміном.	Ключовий показник надійності ланцюга постачання.
Показники якості (Quality Metrics)	Рівень обслуговування клієнтів (Customer Service Level)	Відсоток виконаних замовлень без помилок (брак, некомплектність, пошкодження).	Порівняння з галузовим стандартом якості.

Аналіз динаміки цих показників у часі та їх регулярне порівняння з галузевими benchmarks дозволяє виявити слабкі місця в логістиці, визначити пріоритети для вдосконалення та підвищити загальну конкурентоспроможність торговельного підприємства.

Показники оцінки ефективності логістичних процесів можна згрупувати у кілька категорій. Показники витрат включають загальні логістичні витрати, питомі логістичні витрати на одиницю товарообігу, структуру логістичних витрат за функціональними складовими, витрати на транспортування, складування, управління запасами, обробку замовлень. Важливим є аналіз динаміки цих показників та їх порівняння з галузевими benchmarks.

Показники продуктивності характеризують інтенсивність використання логістичних ресурсів. До них відносяться продуктивність праці логістичного персоналу, вантажообіг складу на одиницю складської площі, коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортних засобів, кількість оброблених замовлень за одиницю часу, швидкість обороту запасів. Ці показники дозволяють оцінити ефективність використання логістичної інфраструктури та виявити резерви підвищення продуктивності.

Показники якості логістичного обслуговування відображають ступінь задоволення потреб споживачів. Ключовими показниками є рівень виконання замовлень у повному обсязі та у встановлені терміни, частота випадків дефіциту товарів, тривалість логістичного циклу від отримання замовлення до доставки товару, кількість пошкоджень товарів при транспортуванні та зберіганні, точність виконання замовлень без помилок, рівень задоволеності клієнтів логістичним сервісом.

Сучасні умови функціонування торговельних підприємств характеризуються високою динамічністю ринкового середовища, зростанням вимог споживачів до швидкості та якості обслуговування, а також посиленням конкурентної боротьби. У цьому контексті цифровізація логістичних процесів стає не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою виживання та успішного розвитку торговельних підприємств. Стратегічний підхід до

впровадження цифрових технологій у логістичну діяльність передбачає системну трансформацію всіх ключових процесів управління товарними потоками (рис. 1.3).

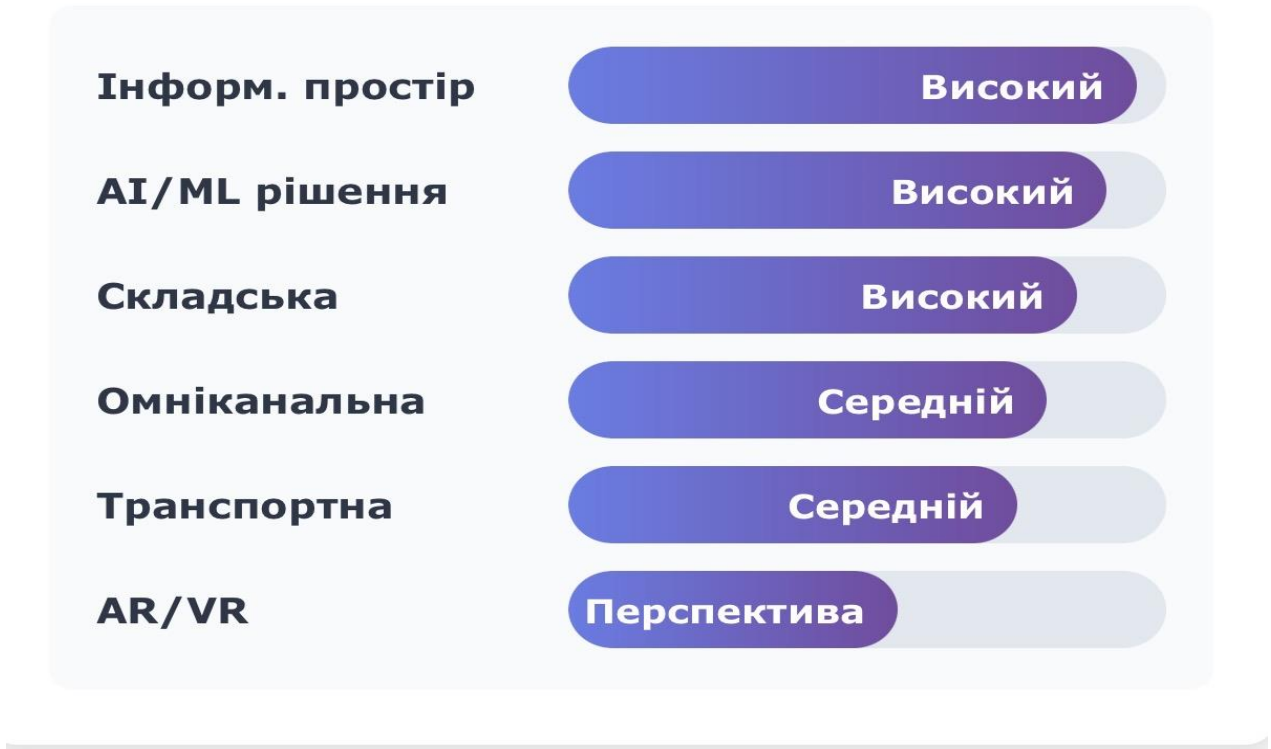


Рис. 1.3 Стратегічні напрями цифровізації

Реалізація зазначених стратегічних напрямів цифровізації вимагає системного підходу та поетапного впровадження. На першому етапі доцільно провести аудит існуючих логістичних процесів та інформаційних систем, визначити критичні точки, що потребують першочергової цифровізації, оцінити готовність підприємства до змін. Другий етап передбачає розробку детальної стратегії цифровізації з визначенням пріоритетних проектів, бюджету, термінів реалізації та очікуваних результатів. Третій етап включає пілотне впровадження обраних технологій на окремих ділянках логістичного процесу, тестування та корегування рішень. Четвертий етап передбачає масштабування успішних рішень на всі підрозділи та процеси, інтеграцію різних систем у єдину цифрову екосистему. П'ятий етап стосується постійного моніторингу ефективності

впроваджених рішень, їх оптимізації та впровадження нових технологій у міру їх появи.

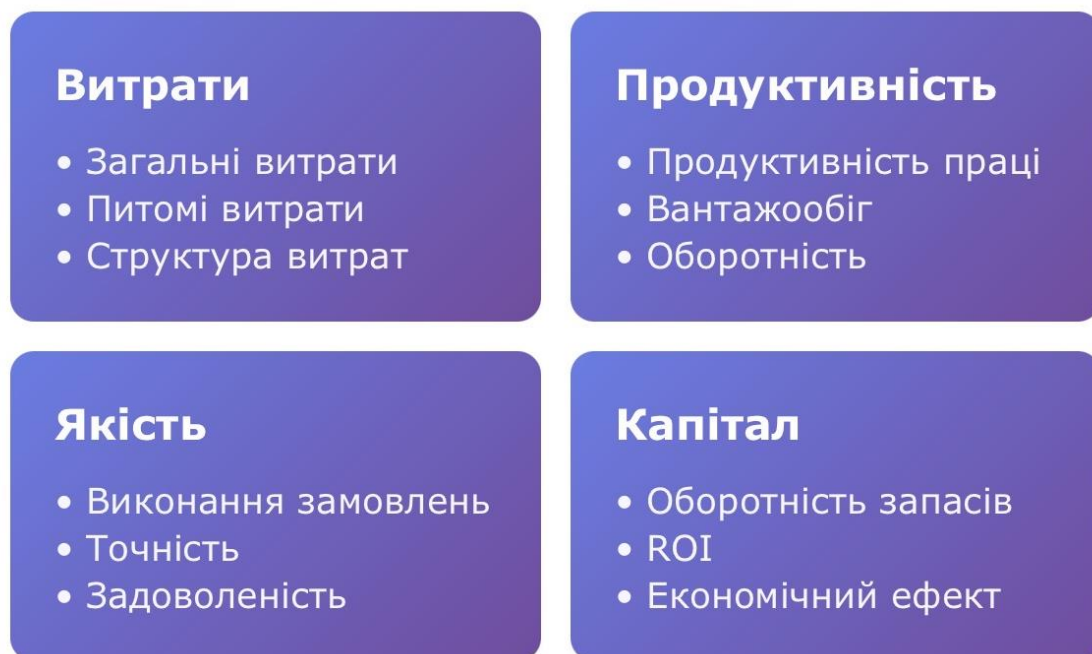


Рис.1.4 Показники ефективності впровадження цифрових технологій у логістичні процеси торговельного підприємства

Оцінка ефективності впровадження цифрових технологій у логістичні процеси торговельного підприємства є критично важливим елементом управління цифровою трансформацією (рис. 1.4). Без системної оцінки результатів неможливо визначити доцільність інвестицій у конкретні технології, виявити проблемні зони та обґрунтувати напрями подальшого розвитку. Методичний підхід до оцінки ефективності повинен враховувати як фінансові, так і нефінансові результати цифровізації, охоплювати короткострокові та довгострокові ефекти, враховувати як прямі, так і непрямі вигоди від впровадження технологій.

Комплексна методика оцінки ефективності цифровізації логістичних процесів повинна базуватися на системі ключових показників ефективності (KPI), що охоплюють всі основні аспекти логістичної діяльності. До фінансових

показників належать: зниження логістичних витрат у відсотках до товарообігу, зміна рівня операційних витрат на одиницю оброблених замовлень, скорочення витрат на утримання запасів, зменшення транспортних витрат, економія витрат на персонал логістичних підрозділів. Важливим фінансовим показником є рентабельність інвестицій у цифрові технології (ROI), що розраховується як співвідношення чистого прибутку від впровадження технології до загального обсягу інвестицій. Також доцільно розраховувати термін окупності інвестицій (Payback Period) та чисту приведену вартість проекту цифровізації (NPV).

До операційних показників ефективності логістичних процесів належать: швидкість обробки замовлень (час від отримання замовлення до його відправки), точність комплектації замовлень (відсоток замовлень, зібраних без помилок), продуктивність складських операцій (кількість оброблених позицій на одного працівника за годину), коефіцієнт використання складських площ, оборотність запасів, коефіцієнт готовності до відвантаження (відсоток замовлень, що можуть бути виконані із наявних запасів), швидкість доставки товарів до клієнтів, відсоток своєчасних доставок, коефіцієнт завантаження транспортних засобів. Впровадження цифрових технологій повинно призводити до покращення цих показників, що свідчить про підвищення операційної ефективності логістичної системи.

Важливою складовою оцінки є аналіз якісних показників, що характеризують рівень логістичного сервісу. До них належать: рівень задоволеності клієнтів логістичним обслуговуванням (визначається через опитування), кількість скарг клієнтів на логістичний сервіс, відсоток повернень товарів через проблеми з доставкою, коефіцієнт втримання клієнтів, індекс лояльності клієнтів (Net Promoter Score). Цифрові технології повинні сприяти підвищенню якості логістичного сервісу через забезпечення більшої швидкості, надійності, гнучкості та прозорості логістичних процесів. Оцінка впливу цифровізації на якість сервісу може здійснюватися через порівняння відповідних показників до та після впровадження технологій.

Методика оцінки ефективності повинна включати аналіз впливу цифровізації на організаційні процеси та персонал. До відповідних показників належать: зміна чисельності персоналу логістичних підрозділів, зміна структури робочого часу працівників (співвідношення часу на виконання операцій та адміністративні процедури), рівень автоматизації рутинних операцій, кількість помилок, допущених персоналом, рівень задоволеності працівників змінами у робочих процесах, швидкість адаптації персоналу до нових технологій. Важливо враховувати, що впровадження цифрових технологій може викликати опір з боку персоналу, тому оцінка соціальних наслідків цифровізації є критично важливою для успішної трансформації.

Для комплексної оцінки ефективності цифровізації доцільно використовувати метод збалансованої системи показників (Balanced Scorecard), адаптований до специфіки логістичної діяльності. Цей метод передбачає оцінку результатів впровадження цифрових технологій за чотирма перспективами: фінансова перспектива (вплив на прибутковість та витрати), клієнтська перспектива (вплив на задоволеність клієнтів та рівень сервісу), перспектива внутрішніх процесів (вплив на операційну ефективність логістичних процесів), перспектива навчання та розвитку (вплив на компетенції персоналу та організаційну культуру). Збалансована система показників дозволяє отримати цілісне уявлення про результати цифровізації та забезпечити баланс між різними аспектами ефективності.

Важливим елементом методики оцінки є порівняльний аналіз (бенчмаркінг) досягнутих результатів з показниками провідних компаній галузі. Це дозволяє визначити конкурентну позицію підприємства у сфері логістики, виявити напрями відставання та встановити цільові значення показників ефективності. Для бенчмаркінгу можуть використовуватися як публічні дані про показники логістичної діяльності компаній-конкурентів, так і галузеві дослідження та рейтинги логістичної ефективності. Порівняння власних показників із середньогалузевими та показниками лідерів дозволяє визначити потенціал покращення логістичних процесів через подальшу цифровізацію.

Оцінка ефективності повинна враховувати не лише прямі, але й непрямі ефекти від впровадження цифрових технологій. До непрямих ефектів належать: підвищення гнучкості логістичної системи та здатності швидко адаптуватися до змін попиту, покращення якості управлінських рішень за рахунок доступу до аналітичної інформації, зниження операційних ризиків через автоматизацію та стандартизацію процесів, підвищення прозорості логістичних процесів для керівництва та клієнтів, створення бази для подальших інновацій та впровадження нових бізнес-моделей. Ці ефекти важко кількісно виміряти, але вони можуть мати значний вплив на довгострокову конкурентоспроможність підприємства.

Таблиця 1.4. Цифрові технології в логістиці

Технологія	Застосування	Переваги
IoT	Моніторинг вантажів	Відстеження в реальному часі
Big Data	Прогнозування попиту	Точні прогнози
AI	Автоматизація рішень	Оптимальні рішення
Blockchain	Відстеження товарів	Прозорість, безпека
Cloud	WMS, TMS системи	Масштабованість
Роботизація	Автоматизовані склади	Продуктивність 24/7

Для оцінки інтегральної ефективності цифровізації логістичних процесів може використовуватися індекс цифрової зрілості логістики, що розраховується на основі сукупності показників, що характеризують рівень впровадження цифрових технологій у різні функціональні області логістики. Цей індекс може включати оцінку ступеня автоматизації складських операцій, рівня інтеграції інформаційних систем, використання аналітичних інструментів для прийняття рішень, застосування технологій інтернету речей, розвитку омніканальної логістики. Динаміка індексу цифрової зрілості у часі дозволяє відстежувати прогрес у цифровій трансформації логістичних процесів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

2.1 Характеристика сучасного стану торговельної логістики в Україні

Хоча цифрова трансформація логістичної галузі викликає зростаючий інтерес дослідників, питання її впливу на управлінські практики залишається недостатньо вивченим. Основна увага науковців зосереджена на технологічних аспектах – впровадженні блокчейну, IoT та штучного інтелекту в логістичні процеси. Водночас залишається поза увагою проблема того, яким чином ці технології змінюють саме управлінські підходи та забезпечують ефективну синхронізацію інформаційних і матеріальних потоків.

Критично важливим є дослідження впливу цифрових рішень на формування гнучкості та адаптивності управлінських систем. Ці інструменти трансформують організаційну структуру логістики, оптимізують операційні процеси та сприяють скороченню витрат. Результатом стає підвищена здатність компаній оперативно реагувати на динаміку ринкового середовища.

Роль цифрових технологій виходить за межі простого інструменту підвищення ефективності. Вони фундаментально переосмислюють управлінську парадигму, формуючи сприятливе середовище для інноваційного розвитку. Така трансформація забезпечує підприємствам конкурентні переваги та стратегічну перспективу розвитку.

Традиційний системний підхід, побудований на ригідних логістичних ланцюгах з обмеженою здатністю до трансформації, поступився місцем гнучким та адаптивним моделям. Це стало можливим завдяки автоматизованим складським комплексам, які прискорюють процеси обробки вантажів та оптимізують витрати, а також безпілотним транспортним засобам, що забезпечують швидшу доставку та моніторинг переміщення товарів у реальному часі.

Проте цифрова трансформація стикається з низкою викликів: значні фінансові інвестиції на етапі запуску, труднощі узгодження нових технологій з діючими операційними системами та необхідність забезпечення синхронізації всіх компонентів для досягнення ефективного функціонування єдиного механізму.

Процесно-орієнтований підхід в логістичному управлінні фокусується на систематизації виконання операцій та функцій, що формують відповідну структуру витрат. Він передбачає структурований опис стандартизованих логістичних процесів з чітким визначенням ключових витратних категорій та їх розподілом за носіями витрат.

Інтеграційна модель управління ґрунтується на консолідації всіх функціональних ланок та бізнес-процесів організації у цілісну систему задля реалізації стратегічних цілей та оптимізації логістичної діяльності. У контексті цифрової трансформації цей підхід забезпечує формування уніфікованого інформаційного середовища, яке полегшує координацію взаємодії з постачальниками, бізнес-партнерами та споживачами.

Ключовою перевагою виступає синергетичний ефект від скоординованого виконання логістичних функцій, що веде до оптимізації витратної структури, скорочення циклу опрацювання замовлень та покращення рівня сервісу [7]. Водночас цифровізація стикається з суттєвими викликами: складність забезпечення ефективної координації численних учасників логістичного ланцюга та загрози кібербезпеці при обміні значними обсягами конфіденційних даних між компаніями.

Для структурованого представлення результатів дослідження управлінських концепцій у логістиці в епоху цифрової трансформації, узагальнені характеристики систематизовано у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Узагальнюючі характеристики управлінських підходів у логістиці в умовах цифрової трансформації

Підхід	Ключова ідея	Переваги	Недоліки	Доцільність застосування
Функціональний	Управління окремими логістичними функціями	Висока спеціалізація, простота впровадження, автоматизація окремих етапів	Відсутність цілісності, ізолюваність підсистем, ускладнення координації	Малий/середній бізнес, оптимізація окремих логістичних блоків
Процесний	Орієнтація на послідовність логістичних операцій	Автоматизація, гнучкість, підвищення ефективності завдяки BPM і ERP	Залежність від IT-інфраструктури, складність реінжинірингу	Підприємства зі стабільними потоками, які прагнуть гнучкості й швидкої адаптації
Системний	Логістика як цілісна система взаємопов'язаних елементів	Комплексне управління, синхронізація, стратегічне планування	Складність побудови, потреба в ресурсах, високий рівень інтеграції	Великі компанії, холдинги, міжнародні логістичні структури
Інтеграційний	Об'єднання всіх учасників і потоків в єдину цифрову екосистему	Прозорість, взаємодія в реальному часі, синергія між ланками	Кібер-ризик, складна координація між учасниками, висока вартість впровадження	Цифрово зрілі компанії, логістичні платформи

Отже, проаналізовані управлінські концепції — функціональна, процесна, системна та інтеграційна — характеризуються унікальними властивостями, конкурентними перевагами та специфічними обмеженнями в контексті цифрової трансформації логістичної сфери. Вибір оптимальної управлінської моделі визначається стратегічними пріоритетами організації, ступенем її цифрової зрілості та критеріями ефективності логістичних операцій. На основі систематизації результатів дослідження, у наступному розділі будуть представлені ключові висновки та окреслені напрями майбутнього розвитку логістичних систем у цифровому просторі.

Тенденція до збільшення кількості торгівельних компаній, які інтегрують технології AI та використовують цифровий обмін інформацією з партнерами по ланцюгу постачань, демонструє фундаментальні трансформації в економічній структурі протягом 2021–2024 років. Ці зміни спричинені пандемією COVID-19,

повномасштабною російською агресією проти України та процесами глобальної діджиталізації.

На початку аналізованого періоду застосування AI у торговельному секторі було незначним через технологічні бар'єри та низький рівень усвідомлення потенціалу таких рішень. З 2022 року, коли AI-інструменти (прогнозна аналітика попиту, моделювання поведінки споживачів, автоматизоване управління товарними залишками) набули широкого практичного застосування, показник зріс до 7,8%, а до 2024 року досяг 29,5%. Це відображає прискорене впровадження інновацій, зумовлене необхідністю функціонування в умовах воєнної економіки, нестабільності постачань та обмеженості ресурсів.

Ще виразнішою є динаміка поширення електронного документообігу між учасниками логістичних процесів: показник зріс з 37,5% у 2021 році до 74,1% у 2024 році (рис.2.1).

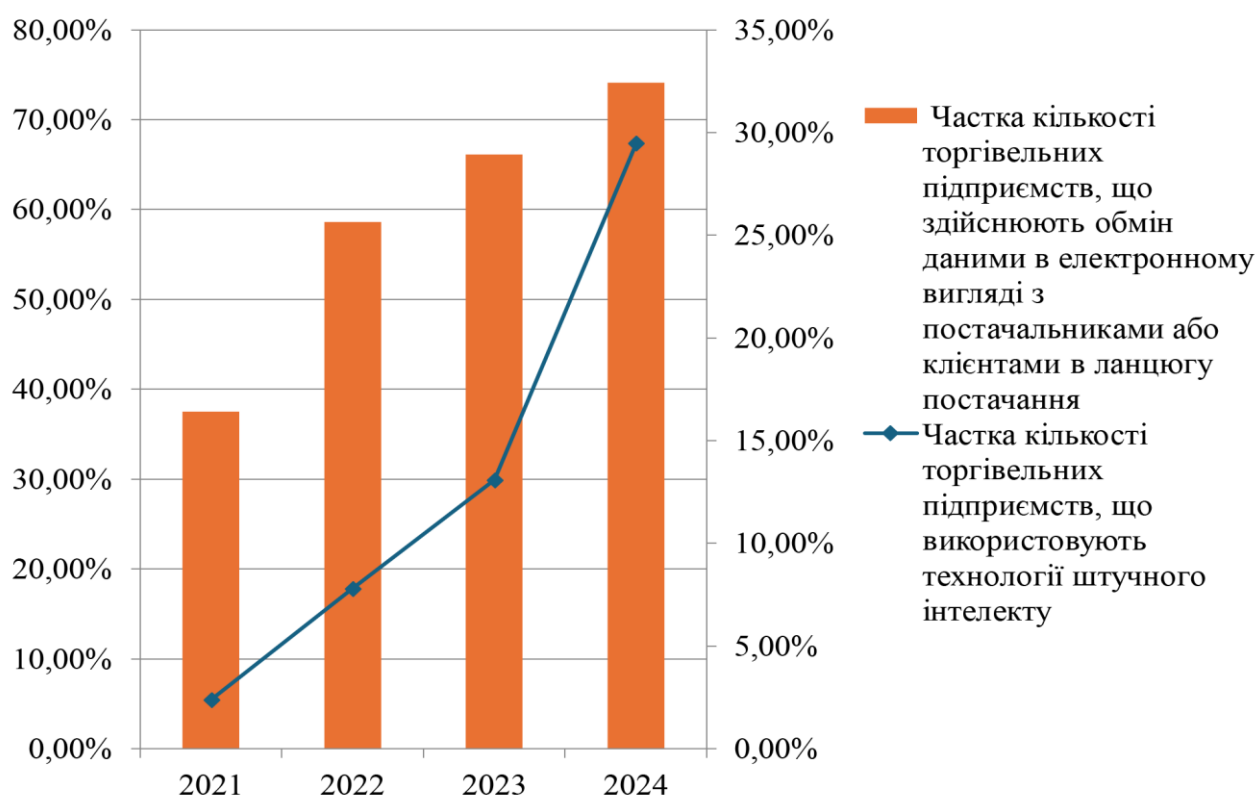


Рис.1. Динаміка змін у використанні цифрових технологій торговельними підприємствами за 2020-2024 рр, %

Технології кібербезпеки, криптографічного захисту даних та блокчейн-рішення забезпечують захист від підробок, несанкціонованого доступу та втрати критичної інформації про рух товарних потоків. У торговельних компаніях з високою інтенсивністю операцій, де зростають потенційні ризики зловживань, цифрові облікові та контрольні системи гарантують транспарентність на всіх етапах ланцюга постачань. Це набуває критичного значення для товарних категорій, що потребують особливого контролю: продукти харчування, фармацевтична продукція, дорогоцінне обладнання.

Отже, цифрові логістичні системи управління виконують подвійну функцію: вони не тільки оптимізують операційну ефективність, а й виступають механізмом забезпечення стійкості та надійності логістичних ланцюгів (рис.2.2).



Рис. 2.2 Механізм цифровізації системи управління логістичними ланцюгами в діяльності торговельних підприємств

Сучасна цифрова трансформація логістичної сфери виходить за межі простої автоматизації процесів — вона охоплює застосування AI, алгоритмів машинного навчання, технології цифрових двійників та динамічної аналітики. Ці технологічні рішення забезпечують симуляцію ринкових процесів, оперативну адаптацію ланцюгів постачань до поточної ситуації та формування управлінських стратегій на базі предиктивних моделей, а не виключно історичних даних.

Для торгівельного сектору це означає здатність до швидкої реконфігурації логістичних операцій у відповідь на коливання попиту, зміну постачальницької бази або динаміку транспортних тарифів. Інтелектуальні логістичні платформи трансформують необроблені дані в практичні інсайти, які в свою чергу конвертуються у конкурентну перевагу підприємства.

2.2 Організаційно-економічна характеристика об'єкта дослідження

ТОВ «МЕГА-SERVIS» спеціалізується на постачанні та продажу промислової трубопровідної арматури, спеціалізованого обладнання для нафтогазової галузі, систем тепло-, водопостачання та каналізації за конкурентними цінами.

Компанія співпрацює з українськими виробниками та імпортерами, виступаючи їхнім партнером і представником. Підприємство посідає провідні позиції на вітчизняному ринку як один з найбільших постачальників трубопровідної арматури, сантехнічного обладнання, ПВХ труб та фітінгів.

Компанія демонструє високі показники продуктивності. Господарська діяльність організації здійснюється з метою одержання прибутку у відповідності до чинного законодавства. Проведемо аналіз показників ліквідності та платоспроможності підприємства, а також розрахуємо величину його чистих оборотних активів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Аналіз показників ліквідності підприємства ТОВ «МЕГА-SERVIS»,
тис. грн

Показники	Роки			Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп приросту, %	
	2021	2022	2023	2022/21	2023/22	2022/21	2023/22
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,221	0,3	0,3	0,08	-	8	-
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,22	0,23	0,29	0,01	0,06	15	26,1
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,005	0,0009	0,0015	-0,0041	0,006	-99,9	66,66
Чистий оборотний капітал, тис. грн.	-324176	-355266	-732074	-31090	44882	-9,6	-106,06

Аналіз показує позитивну динаміку зростання коефіцієнтів поточної та швидкої ліквідності протягом досліджуваного періоду. Коефіцієнт поточної ліквідності відображає спроможність підприємства покривати короткострокові зобов'язання за рахунок оборотних активів, які становлять найбільш мобільну частину майна. Однак у 2023 році цей показник перебуває на критично низькому рівні – 0,3, що значно нижче нормативного діапазону 1,5-2,5.

Коефіцієнт швидкої ліквідності демонструє поступове підвищення: з 0,2 у 2021 році до 0,231 у 2022 році та 0,292 у 2023 році. Показник абсолютної ліквідності залишається вкрай низьким протягом 2021-2023 років (0,004, 0,0009 та 0,0015 відповідно), що суттєво відхиляється від нормативних значень. Це свідчить про неспроможність компанії термінового погашення заборгованості у разі виникнення такої необхідності.

У наступній таблиці проведемо аналіз фінансової стійкості компанії

Таблиця 2.3

Аналіз фінансової стійкості компанії ТОВ «МЕГА-СЕРВІС»

Показники	Роки			Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп приросту, %	
	2021	2022	2023	2022/21	2023/22	2022/21	2023/22
Коефіцієнт автономії (фінансової незалежності)	0,5531	0,63	0,63	0,08	-	14,5	-
Коефіцієнт фінансової залежності	1,83	1,58	1,59	-0,25	0,01	-12,22	0,63
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,6	-0,4	-0,39	0,2	0,01	32,2	2,5
Коефіцієнт забезпечення власними оборотними коштами	-3,67	-2,66	-2,29	1,01	0,37	27,71	13,9

На основі даних табл. 2.3 можна зробити висновок, що підприємство характеризується високим рівнем коефіцієнта фінансової автономії: у 2021 році він становив 0,5. Це означає, що компанія здатна фінансувати половину своїх активів за рахунок власних коштів, генерує прибуток та зберігає платоспроможність. У 2022 році коефіцієнт зріс до 0,63, що на 14,5% перевищує показник попереднього року. У 2023 році значення залишилось на рівні 0,63. Такі тенденції свідчать про зміцнення фінансової стабільності підприємства.

Коефіцієнт фінансової залежності протягом 2021-2023 років залишається в межах допустимих норм, що вказує на помірний рівень фінансових ризиків компанії.

Проведемо аналіз ділової активності компанії ТОВ «МЕГА-СЕРВІС» (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Аналіз показників ділової активності ТОВ «МЕГА-СЕРВІС»

Показник	2021	2022	2023	Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп приросту, %	
				2022/2021	2023/2022	2022/2021	2023/2022
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,44	0,3	0,3	-0,14	-	-30,23	-
Коефіцієнт оборотності запасів	23,4	12,47	21,07	-10,93	8,6	-46,6	69,1
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	2,05	8,33	1,4	6,28	-6,93	308,3	-83,2
Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	185	95	280	-90	-86,94	-34,51	-47,69
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	3,1	2,3	1,27	-0,8	-1,03	-24,6	-44,8

Оборотність власного капіталу демонструє стабільну динаміку, що свідчить про незмінну ефективність його використання. Щодо коефіцієнта оборотності запасів, то у 2023 році спостерігається його суттєве зростання порівняно з 2022 роком (з 12,47 до 21,07), що вказує на покращення управління товарно-матеріальними запасами та безперервність процесу реалізації продукції.

Водночас оборотність дебіторської заборгованості протягом 2021-2023 років має негативну тенденцію: показник знизився з 3,05 у 2021 році до 2,3 у 2022 році та до 1,27 у 2023 році. Це свідчить про щорічне зростання заборгованості дебіторів перед підприємством.

За результатами проведеного аналізу можна констатувати, що фінансово-економічний стан підприємства знаходиться на задовільному рівні.

Перейдемо до аналізу показників рентабельності компанії ТОВ «МЕГА-СЕРВІС» (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Аналіз рентабельності ТОВ «МЕГА-СЕРВІС» за 2021-2023 роки

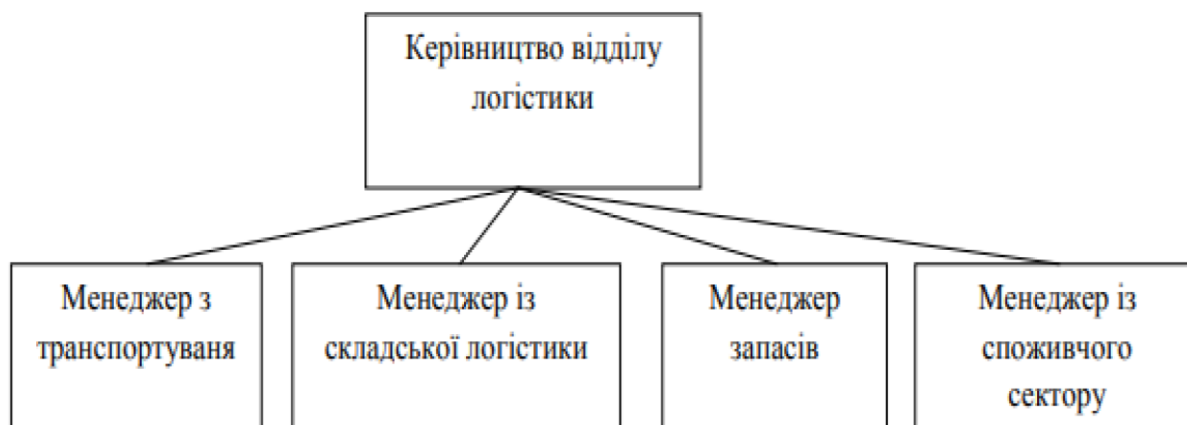
Показник	Роки			Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп приросту, %	
	2021	2022	2023	2022/2 1	2023/2 2	2022/2 1	2023/2 2
Коефіцієнт рентабельності операційної діяльності	0.0371 2	0.013	0.033	-0.024	0.019	-64.7	147.2
Коефіцієнт рентабельності звичайної діяльності	0.0173 1	0.013	0.036	-0.004	0.023	-23.5	176.9
Коефіцієнт загальної рентабельності	0.0172 2	0.01	0.03	-0.007	0.02	-31.2	208.8
Коефіцієнт рентабельності продажів	0.04	0.015	0.032	-0.030	0.017	-67.3	118.3
Коефіцієнт рентабельності продукції	0.02	0.011	0.029	-0.008	0.028	-31.3	219.2

Коефіцієнт рентабельності операційної діяльності за період 2021-2023 рр. демонструє невисокий рівень прибутковості операційних процесів: у 2021 році кожна гривня операційних витрат генерує 3,7 коп. прибутку, у 2022 році показник знижується до 1,3 коп., однак у 2023 році відбувається покращення до 3,3 коп.

Коефіцієнт рентабельності звичайної діяльності відображає ефективність використання витрачених ресурсів: у 2021 р. на кожну гривню витрат припадає 1,7 коп. прибутку; у 2022 р. спостерігається зниження показника до 1,3 коп., однак у 2023 році відбувається зростання до 3,6 коп. на 1 грн витрат.

Динаміка коефіцієнта рентабельності продажів протягом 2021-2023 рр. має наступний вигляд: 4,5% у 2021 році, 1,5% у 2022 році та 3,2% у 2023 році.

Головною метою логістичної системи компанії є максимізація прибутковості у довгостроковому періоді шляхом ефективної реалізації логістичних функцій. Структура логістичного управління постійно вдосконалюється та модернізується для забезпечення адаптації до зовнішніх змін та сфери діяльності ТОВ «МЕГА-СЕРВІС» (рис. 2.3).



**Рис. 2.3 Логістичний ланцюг доведення продукції
ТОВ «МЕГА-СЕРВІС»**

До функціональних обов'язків відділу логістики ТОВ «МЕГА-СЕРВІС» належать:

- нагляд за доставкою продукції клієнтам відповідно до оформлених замовлень;
- оперативне та якісне оформлення збутової документації;
- розробка оптимальних маршрутів транспортування товарів;
- відстеження виконання замовлень, процесу відвантаження та обліку нереалізованих залишків;
- визначення оптимального рівня витрат на транспортно-експедиційне обслуговування;
- контроль складських запасів та мінімізація браку продукції;
- формування бюджетів логістичного відділу;
- контроль якості та термінів придатності товарних запасів.

Проаналізуємо потенційні можливості та загрози зовнішнього середовища ТОВ «МЕГА-СЕРВІС» за допомогою SWOT-аналізу в табл. 2.6 та 2.7 SWOT-аналіз являє собою процес виявлення взаємозв'язків між загрозами та можливостями, сильними та слабкими сторонами підприємства, результати якого застосовуються для розробки та вибору стратегій розвитку компанії.

Цей метод аналізу використовується для дослідження підприємства як економічної системи в межах конкретного ринкового середовища. SWOT – це аббревіатура англійських термінів: Strengths (Сильні сторони), Weaknesses (Слабкі сторони), Opportunities (Можливості), Threats (Загрози).

Таблиця 2.6

Аналіз зовнішнього середовища ТОВ «МЕГА-СЕРВІС»

Потенційні ринкові можливості	Потенційні ринкові загрози
1	2
– Вибуття конкурентів з ринку через вищу вартість продукції; – Запровадження енергозберігаючих технологій та можливості їх застосування у даній галузі – Найм кваліфікованих робітників за меншу зарплату за рахунок місцезнаходження підприємства; – Збільшення попиту з боку торгівельної промисловості.	– Збільшення податкового тягара, недосконалість нормативно-правові бази; – Створення вітчизняних підприємств з реалізації промислової арматури; – Поділ сфер бізнесу з політичним підтекстом; – Посилення інфляційних процесів.

Дослідження логістичних витрат у торговельному секторі економічно розвинених країн демонструє наступний розподіл: витрати на управління запасами складають 19–39%, транспортні витрати – 16–36%, адміністративно-управлінські витрати – 9–14%.

Таблиця 2.7

Аналіз внутрішнього середовища ТОВ «МЕГА-СЕРВІС»

Сильні сторони	Слабкі сторони
1	2
– Невеликий рівень відходів; – Висококваліфіковані спеціалісти у штаті торгівельної сфери; – Запровадження власних методів для постачання; – Доступні ціни; – Зручність у розрахунках за продукцію; – Багатий асортимент товарів;	– Нерівномірне навантаження робітників; – Зменшення прибутковості виробництва; – Розподіл фінансових ресурсів неефективно – Відсутність кваліфікованих працівників у керівництві

Протягом останнього десятиріччя у більшості західних країн спостерігається зростання логістичних витрат за такими напрямками, як транспортування, обробка замовлень, інформаційно-комп'ютерна підтримка та логістичний менеджмент.

Розрахунок логістичних витрат у ТОВ «МЕГА-SERVIS» здійснюється у відсотковому співвідношенні до нормативних, обсягових або ресурсних показників, зокрема:

- логістичні витрати у співвідношенні до обсягу реалізованої продукції;
- окремі компоненти витрат у порівнянні із загальними логістичними витратами;
- логістичні витрати у порівнянні із середньогалузевими показниками;
- логістичні витрати відносно відповідних статей бюджету підприємства;
- фактичні логістичні ресурси поточного періоду у співвідношенні з прогнозованими витратами [16].

Підвищення оборотності логістичних активів свідчить про прискорення обертання власного капіталу, що є сприятливим фактором для розвитку компанії.

Важливим аспектом у дистрибуційній сфері виступає надійність логістичної системи. Комерційні партнери очікують своєчасного виконання зобов'язань щодо поставок, flexible умов розрахунків та високої якості сервісного обслуговування.

Проведемо розрахунок коефіцієнтів продуктивності логістичної діяльності підприємства: ці показники відображають ефективність використання людських ресурсів у логістичних процесах організації.

Динаміка результативності та ефективності логістичних операцій демонструє позитивну тенденцію до зростання. Коефіцієнт завантаження логістичних потужностей становить 1,39, що дозволяє сформулювати приблизно 20% резервної потужності. Цей показник вказує на нормальне функціонування логістичної системи.

Максимізація використання потужностей не повинна розглядатися як пріоритетний напрямок оптимізації. Надмірне завантаження призводить до

негативних наслідків: прискореного зношування обладнання, погіршення якості продукції та порушення термінів виконання замовлень.

Таблиця 2.8

Показники ефективності логістичної системи ТОВ «МЕГА-СЕРВІС»

Показник	2021р	2022р	2023р	Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
				2023/2021	2023/2022	2023/2021	2023/2022
Оборот логістичних активів	1,65	2,24	2,34	0,60	0,10	136	104
Завантаженість потужностей логістичних об'єктів	1,39	1,39	1,39	0,00	0,00	100	100
Оборотність запасів:							
кількість оборотів	37,78	56,47	27,66	18,69	28,81	149	49
тривалість одного обороту	13,73	9,19	18,75	-4,54	9,56	67%	204
Частка логістичних витрат в структурі загальних витрат	0,54	0,41	0,39	-0,13	-0,01	76	97
Рентабельність каналів збуту, %	0,18	0,19	0,24	0,01	0,05	107	125

Показники надійності та оперативності постачання знаходяться на високому рівні. Співвідношення показників підтверджує, що обсяг здійснених поставок відповідає кількості замовлень, відвантажених зі складських приміщень. Складська логістика функціонує ефективно та має можливості для подальшого вдосконалення.

На наступному етапі необхідно здійснити аналіз сильних і слабких сторін в управлінні логістичними операціями підприємства та визначити пріоритетні напрямки організаційного забезпечення логістичних процесів.

Таблиця 2.9

Аналіз надійності логістичної системи ТОВ «МЕГА-SERBIC», %

Показник	2021р	2022р	2023р	Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
				2023/2021	2023/2022	2023/2021	2023/2022
Надійність поставок,	86,9 8	87, 24	87,0 8	0,26	-0,16	100,3	99,8
Готовність до здійснення поставки,	86,9 8	87, 24	87,0 8	0,26	-0,16	100,3	99,8
Якість поставки	0,28	0,2 7	0,24	-0,01	-0,03	96,4	88,9

Ключові проблеми, виявлені під час аналізу логістичної системи підприємства, стосуються управління товарними запасами та ланцюгами постачання. Перевищення бюджетних витрат організації зумовлене недостатньо точним плануванням, низьким рівнем структурування та неефективним моніторингом процесу виконання замовлень.

Пропонується впровадити організаційні зміни через перехід на матричну структуру управління. Така модель сприятиме ефективній командній взаємодії та результативній проектній роботі.

Логістичні витрати демонструють тенденцію до зростання внаслідок непрямих факторів впливу, зокрема: інфляційних процесів, розширення експортних обсягів, підвищення якості упаковки та необхідності прискорення термінів доставки товарів. Підприємству важливо здійснювати контроль цих витрат та реалізовувати заходи з їх оптимізації.

Отже, у ТОВ «МЕГА-SERBIC» створюються сприятливі умови для зростання та розвитку. Виявлені конкурентні переваги можуть бути застосовані для посилення ринкових позицій, тоді як негативний вплив слабких сторін можна мінімізувати або трансформувати у досягнення позитивних результатів.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасні умови функціонування торговельних підприємств характеризуються високою динамічністю ринкового середовища, зростанням вимог споживачів до швидкості та якості обслуговування, а також посиленням конкурентної боротьби. У цьому контексті цифровізація логістичних процесів стає не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою виживання та успішного розвитку торговельних підприємств.

Стратегічний підхід до впровадження цифрових технологій у логістичну діяльність передбачає системну трансформацію всіх ключових процесів управління товарними потоками.

Представлені рекомендації охоплюють всі ключові аспекти успішної цифровізації логістики підприємства (табл. 3.1). Їх можна згрупувати у чотири основні напрями:

Стратегічне планування (рекомендації 1-3): передбачає розробку комплексної стратегії з поетапним впровадженням та обґрунтованим вибором технологічних рішень.

Операційне забезпечення (рекомендації 4, 7, 9, 12): акцентує увагу на якості даних, інтеграції систем, постійному моніторингу показників та забезпеченні кібербезпеки.

Людський фактор (рекомендації 5, 6, 8, 11): підкреслює важливість розвитку компетенцій персоналу, створення міжфункціональних команд, управління змінами та формування інноваційної культури.

Клієнтоорієнтованість (рекомендація 10): визначає кінцеву мету всіх трансформацій – підвищення якості обслуговування клієнтів.

Критичні фактори успіху для кожної рекомендації підкреслюють необхідність системного підходу, де технологічні зміни поєднуються з організаційними та культурними трансформаціями.

Таблиця 3.1

Практичні рекомендації щодо впровадження цифровізації

№	Рекомендація	Зміст	Критичні фактори успіху
1	Комплексна стратегія	Розробка інтегрованої стратегії цифровізації логістики	Залучення топ-менеджменту, узгодження з бізнес-стратегією
2	Поетапний підхід	Пріоритизація проєктів, пілотне впровадження	Quick wins, демонстрація цінності
3	Вибір технологій	Оцінка рішень за функціоналом і сумісністю	Відкриті платформи, локальна підтримка
4	Управління даними	Стандарти якості даних, безпека інформації	Точність даних, регулярне очищення
5	Розвиток компетенцій	Програми навчання персоналу, підтримка користувачів	Диференційоване навчання, helpdesk
6	Міжфункціональні команди	Співпраця різних підрозділів у проєктах	Сильний проєктний менеджер, участь бізнесу
7	Постійний моніторинг	Відстеження KPI, регулярні огляди ефективності	Дашборди реального часу, культура покращення
8	Управління змінами	Комунікаційна стратегія, подолання опору	Change champions, різноманітні канали комунікації
9	Інтеграція систем	Зв'язок внутрішніх систем і з партнерами	Стандартизовані протоколи, інтеграційні платформи
10	Фокус на клієнта	Створення цінності через логістичний сервіс	Тестування з клієнтами, вимірювання досвіду
11	Культура інновацій	Експериментування, генерація ідей від працівників	Хакатони, прототипування, толерантність до помилок
12	Кібербезпека	Захист систем, плани відновлення після збоїв	Комплексна система безпеки, резервні копії

Реалізація зазначених стратегічних напрямів цифровізації вимагає системного підходу та поетапного впровадження. На першому етапі доцільно провести аудит існуючих логістичних процесів та інформаційних систем, визначити критичні точки, що потребують першочергової цифровізації, оцінити готовність підприємства до змін. Другий етап передбачає розробку детальної стратегії цифровізації з визначенням пріоритетних проєктів, бюджету, термінів реалізації та очікуваних результатів. Третій етап включає пілотне впровадження обраних технологій на окремих ділянках логістичного процесу, тестування та

корегування рішень. Четвертий етап передбачає масштабування успішних рішень на всі підрозділи та процеси, інтеграцію різних систем у єдину цифрову екосистему. П'ятий етап стосується постійного моніторингу ефективності впроваджених рішень, їх оптимізації та впровадження нових технологій у міру їх появи.

Успішне впровадження системи цифрового управління логістикою торговельного підприємства вимагає комплексного підходу, що охоплює технологічні, організаційні, кадрові та управлінські аспекти. Практичний досвід провідних компаній свідчить, що найбільш критичними факторами успіху цифрової трансформації логістики є системне планування, залучення керівництва, ефективне управління змінами та фокус на створенні цінності для клієнтів. На основі аналізу кращих практик та теоретичних досліджень можна сформулювати систему практичних рекомендацій для торговельних підприємств, що прагнуть підвищити ефективність логістичних процесів через цифровізацію.

Першою рекомендацією є необхідність розробки комплексної стратегії цифровізації логістики, інтегрованої із загальною бізнес-стратегією підприємства. Стратегія повинна визначати бачення цифрової логістики компанії, стратегічні цілі та пріоритети, ключові технологічні рішення, етапи реалізації, необхідні ресурси та очікувані результати.

Другою важливою рекомендацією є поетапний підхід до впровадження цифрових технологій з пріоритизацією проектів на основі потенційної віддачі та рівня складності реалізації. Замість спроб одночасно трансформувати всі логістичні процеси, доцільно зосередитися на пілотних проектах, що можуть дати швидкий відчутний ефект та продемонструвати цінність цифровізації для організації.

Третя рекомендація стосується вибору технологічних рішень та партнерів для цифровізації логістики. При виборі інформаційних систем та цифрових платформ необхідно враховувати не лише їх функціональні можливості, але й здатність до інтеграції з існуючими системами підприємства, масштабованість,

гнучкість налаштувань під специфічні потреби бізнесу, наявність локальної технічної підтримки, вартість володіння протягом життєвого циклу системи.

Четверта рекомендація підкреслює критичну важливість управління даними як фундаменту цифрової логістики. Ефективність цифрових технологій безпосередньо залежить від якості даних, що використовуються для прийняття рішень. Необхідно розробити корпоративні стандарти управління даними, що визначають правила збору, зберігання, обробки та використання інформації про логістичні процеси.

П'ята рекомендація стосується розвитку цифрових компетенцій персоналу логістичних підрозділів. Цифрова трансформація вимагає не лише впровадження нових технологій, але й зміни кваліфікації працівників, їх здатності ефективно використовувати цифрові інструменти у повсякденній роботі. Необхідно розробити комплексну програму навчання персоналу, що охоплює як технічні навички роботи з новими системами, так і розвиток аналітичного мислення, здатності інтерпретувати дані та приймати рішення на їх основі.

Шоста рекомендація наголошує на необхідності створення міжфункціональних команд для реалізації проектів цифровізації логістики. Успішна цифрова трансформація вимагає співпраці фахівців з різних функціональних областей – логістики, ІТ, фінансів, маркетингу, управління персоналом. Міжфункціональна команда повинна очолюватися досвідченим проектним менеджером з повноваженнями та ресурсами для реалізації змін.

Сьома рекомендація стосується впровадження системи постійного моніторингу та оптимізації цифрових логістичних процесів. Впровадження цифрової технології не є одноразовою подією, а початком постійного процесу покращення. Необхідно створити систему моніторингу ключових показників ефективності логістичних процесів у режимі реального часу, використовуючи дашборди та аналітичні панелі для візуалізації даних.

Восьма рекомендація підкреслює важливість управління змінами та комунікаційної стратегії при впровадженні цифровізації логістики. Опір змінам з боку персоналу є однією з головних причин неуспіху проектів цифрової

трансформації. Необхідно розробити комплексну програму управління змінами, що включає регулярні комунікації про цілі та вигоди цифровізації, залучення працівників до процесу змін, адресування їх занепокоєнь та страхів, святкування проміжних успіхів.

Дев'ята рекомендація стосується інтеграції цифрових логістичних систем з іншими корпоративними інформаційними системами та зовнішніми партнерами. Ізольовані інформаційні системи створюють інформаційні силоси та обмежують можливості для оптимізації наскрізних процесів. Необхідно забезпечити інтеграцію WMS з ERP-системою для синхронізації даних про запаси, замовлення, фінансові операції.

Десята рекомендація підкреслює необхідність фокусу на створенні цінності для клієнтів при цифровізації логістичних процесів. Впровадження цифрових технологій не є самоціллю, а інструментом для підвищення рівня логістичного сервісу та задоволеності клієнтів. При плануванні проектів цифровізації необхідно чітко визначити, яким чином нові технології покращать клієнтський досвід – чи то через швидшу доставку, більшу гнучкість у виборі опцій доставки, прозорість інформації про статус замовлення, зменшення помилок при комплектації.

Одинадцята рекомендація стосується створення культури інновацій та експериментування у логістичних підрозділах. Цифрова трансформація є постійним процесом, що вимагає готовності до випробування нових технологій та підходів. Доцільно створити механізми для генерації та оцінки інноваційних ідей від працівників логістичних підрозділів, які безпосередньо стикаються з операційними викликами та можуть запропонувати практичні рішення.

Дванадцята рекомендація підкреслює важливість забезпечення кібербезпеки та стійкості цифрових логістичних систем. З розширенням використання цифрових технологій зростають ризики кіберзлочинів, витоку даних, збоїв у роботі систем.

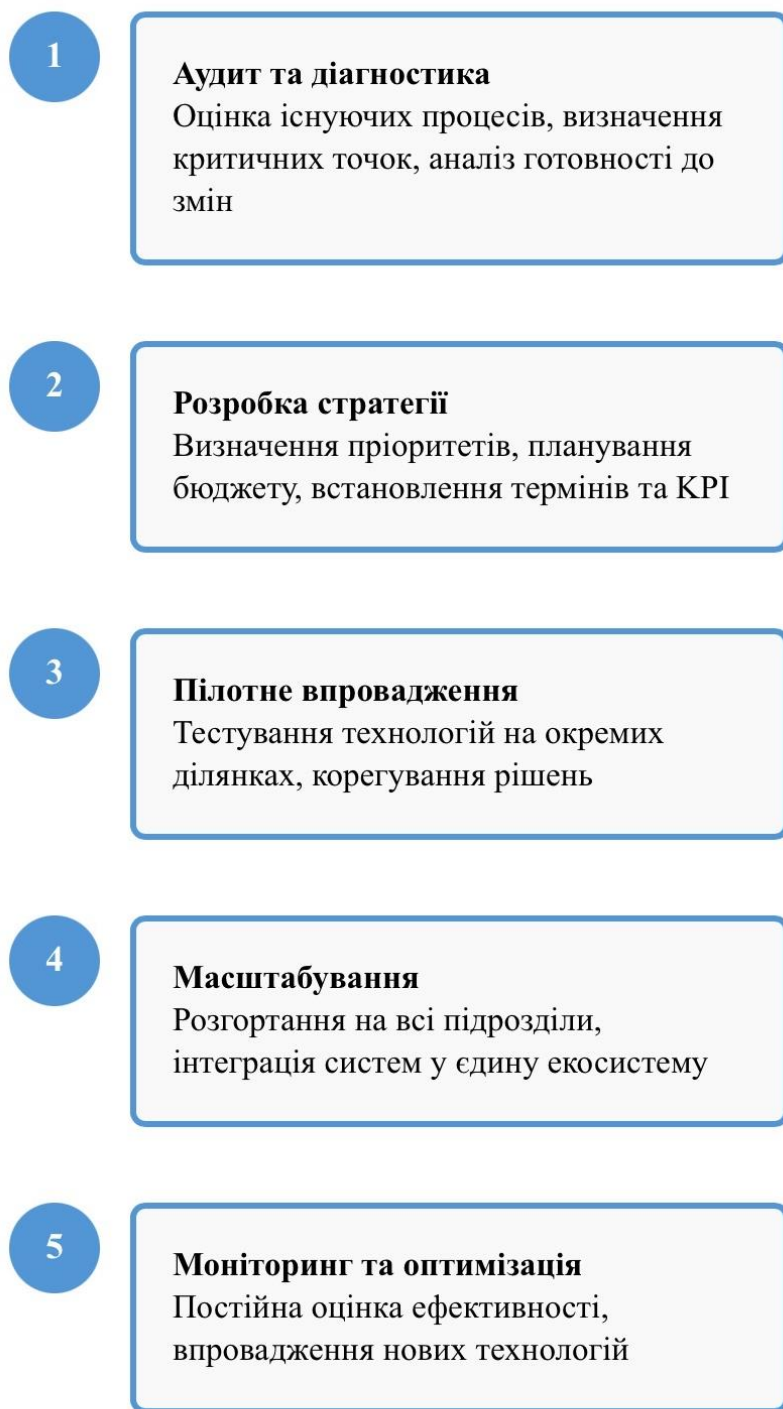


Рис. 3.1 Етапи впровадження цифровізації логістичних процесів

Реалізація наведених рекомендацій вимагає значних інвестицій часу, фінансових ресурсів та управлінської уваги, але створює міцний фундамент для довгострокового успіху у цифровій трансформації логістичних процесів

торговельного підприємства та підвищення його конкурентоспроможності на ринку.

Оцінка ефективності впровадження цифрових технологій у логістичні процеси торговельного підприємства є критично важливим елементом управління цифровою трансформацією. Без системної оцінки результатів неможливо визначити доцільність інвестицій у конкретні технології, виявити проблемні зони та обґрунтувати напрями подальшого розвитку.

Таблиця 3.2

Показники ефективності цифровізації логістичних процесів

Категорія показників	Ключові показники (KPI)	Одиниця виміру	Очікуваний вплив
Фінансові показники	Зниження логістичних витрат	% до товарообігу	Зменшення на 15-25%
	ROI інвестицій у цифровізацію	%	120-200% за 3 роки
	Термін окупності	місяці	18-36 місяців
	Скорочення витрат на запаси	%	10-20%
	Зменшення транспортних витрат	%	12-18%
Операційні показники	Швидкість обробки замовлень	години	Скорочення на 30-40%
	Точність комплектації	%	Підвищення до 99,5%
	Оборотність запасів	разів/рік	Зростання на 20-30%
	Відсоток своєчасних доставок	%	Підвищення до 95-98%
	Продуктивність складу	позицій/год	Зростання на 25-35%
Якісні показники	Задоволеність клієнтів	бали (1-10)	Зростання на 1-2 бали
	Net Promoter Score	бали	Збільшення на 15-25%
	Кількість скарг	шт/місяць	Зменшення на 40-60%

Комплексна методика оцінки ефективності цифровізації логістичних процесів повинна базуватися на системі ключових показників ефективності (KPI), що охоплюють всі основні аспекти логістичної діяльності. До фінансових показників належать: зниження логістичних витрат у відсотках до товарообігу, зміна рівня операційних витрат на одиницю оброблених замовлень, скорочення витрат на утримання запасів, зменшення транспортних витрат, економія витрат на персонал логістичних підрозділів. Важливим фінансовим показником є рентабельність інвестицій у цифрові технології (ROI), що розраховується як співвідношення чистого прибутку від впровадження технології до загального обсягу інвестицій. Також доцільно розраховувати термін окупності інвестицій (Payback Period) та чисту приведену вартість проекту цифровізації (NPV).

До операційних показників ефективності логістичних процесів належать: швидкість обробки замовлень (час від отримання замовлення до його відправки), точність комплектації замовлень (відсоток замовлень, зібраних без помилок), продуктивність складських операцій (кількість оброблених позицій на одного працівника за годину), коефіцієнт використання складських площ, оборотність запасів, коефіцієнт готовності до відвантаження (відсоток замовлень, що можуть бути виконані із наявних запасів), швидкість доставки товарів до клієнтів, відсоток своєчасних доставок, коефіцієнт завантаження транспортних засобів. Впровадження цифрових технологій повинно призводити до покращення цих показників, що свідчить про підвищення операційної ефективності логістичної системи.

Важливою складовою оцінки є аналіз якісних показників, що характеризують рівень логістичного сервісу. До них належать: рівень задоволеності клієнтів логістичним обслуговуванням (визначається через опитування), кількість скарг клієнтів на логістичний сервіс, відсоток повернень товарів через проблеми з доставкою, коефіцієнт втримання клієнтів, індекс лояльності клієнтів (Net Promoter Score). Цифрові технології повинні сприяти підвищенню якості логістичного сервісу через забезпечення більшої швидкості,

надійності, гнучкості та прозорості логістичних процесів. Оцінка впливу цифровізації на якість сервісу може здійснюватися через порівняння відповідних показників до та після впровадження технологій.

Таблиця 3.3

Порівняльний аналіз цифрових технологій для логістики

Технологія	Функціонал	Переваги	Складність впровадження		Термін окупності
ERP-системи	Управління ресурсами, інтеграція процесів	Централізація даних, наскрізна видимість	Висока		2-3 роки
WMS	Управління складськими операціями	Оптимізація складу, точність обліку	Середня		1-2 роки
TMS	Управління транспортуванням	Оптимізація маршрутів, зниження витрат	Середня		1,5-2 роки
IoT сенсори	Моніторинг у реальному часі	Прозорість, швидка реакція	Низька-Середня		1-1,5 року
AI/ML системи	Прогнозування, оптимізація	Точність прогнозів, автоматизація	Висока		2-3 роки
Blockchain	Прозорість ланцюга поставок	Безпека, довіра партнерів	Висока		3-4 роки
AR/VR	Навігація, навчання	Підвищення продуктивності	Середня		1,5-2,5 року
Робототехніка	Автоматизація операцій	Висока швидкість, точність	Дуже висока		3-5 років

Таблиця демонструє порівняння восьми сучасних технологій для бізнесу за ключовими параметрами впровадження.

Ключові спостереження:

За термінами окупності:

- Найшвидше окупаються IoT-сенсори (1-1,5 року) та WMS (1-2 роки) — технології з конкретним фокусом на оптимізацію процесів

- Найдовша окупність у робототехніки (3-5 років) та блокчейну (3-4 роки) через високу складність впровадження

За складністю:

- Низька складність лише у IoT-сенсорів завдяки їх специфічності
- Середню складність мають operational-системи (WMS, TMS, AR/VR)
- Високої складності потребують інтеграційні рішення (ERP, AI/ML, блокчейн, робототехніка)

За перевагами:

- Централізація та інтеграція даних — у ERP
- Оптимізація конкретних процесів — у WMS, TMS, IoT
- Стратегічні переваги (автоматизація, прозорість, безпека) — у AI/ML та блокчейн

Загальна тенденція: існує пряма залежність між складністю впровадження та терміном окупності. Технології з вузьким фокусом швидше окуповуються, тоді як комплексні системи вимагають більших інвестицій часу та ресурсів.

У результаті проведеного дослідження удосконалення управління розвитком логістичних процесів торговельного підприємства на основі цифрових технологій було отримано важливі теоретичні та практичні результати, які дозволяють сформулювати наступні висновки.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження удосконалення управління розвитком логістичних процесів торговельного підприємства на основі цифрових технологій було отримано важливі теоретичні та практичні результати, які дозволяють сформулювати наступні висновки.

Систематизація теоретичних підходів до управління логістичними процесами торговельних підприємств дозволила встановити, що в сучасних умовах трансформації бізнес-середовища традиційні методи логістичного менеджменту потребують суттєвого оновлення. Цифровізація логістичних процесів є не просто технологічним трендом, а об'єктивною необхідністю для забезпечення конкурентоспроможності торговельних підприємств. Аналіз наукової літератури підтвердив, що цифрові технології здатні кардинально трансформувати всі основні функції логістики – від управління закупівлями та запасами до організації складської діяльності та транспортування.

Встановлено, що ефективне управління розвитком логістичних процесів на основі цифрових технологій вимагає системного підходу, що охоплює технологічні, організаційні, управлінські та кадрові аспекти. Цифрова трансформація логістики не обмежується автоматизацією окремих операцій, а передбачає комплексне переосмислення логістичних бізнес-процесів, створення нових моделей взаємодії з партнерами та клієнтами, розвиток аналітичних компетенцій персоналу.

Аналіз сучасного стану логістичних процесів торговельних підприємств виявив значну неоднорідність у рівні впровадження цифрових технологій. Великі мережеві торговельні компанії активно інвестують у цифровізацію логістики, впроваджуючи інтегровані інформаційні системи, автоматизовані склади, системи управління транспортом та аналітичні платформи. Водночас середні та малі торговельні підприємства часто обмежуються базовою автоматизацією обліку без використання передових можливостей цифрових технологій для оптимізації логістичних процесів.

Виявлено ключові проблеми, що перешкоджають ефективній цифровізації логістики торговельних підприємств: недостатність інвестиційних ресурсів, відсутність чіткої стратегії цифровізації, дефіцит кваліфікованих фахівців з цифрових технологій, опір змінам з боку персоналу, слабка інтеграція інформаційних систем, низька якість даних. Подолання цих проблем вимагає комплексного підходу та довгострокової управлінської відданості процесу цифрової трансформації.

На основі аналізу кращих практик та теоретичних досліджень визначено вісім стратегічних напрямів цифровізації логістичних процесів торговельних підприємств: створення єдиного інформаційного простору управління логістикою, автоматизація прийняття управлінських рішень на основі аналітики великих даних, цифровізація складської логістики та впровадження автоматизації, розвиток омніканальної логістики, оптимізація транспортної логістики, розвиток collaborative logistics з партнерами, впровадження технологій доповненої та віртуальної реальності, створення клієнтоорієнтованої цифрової логістики.

Встановлено, що реалізація цих стратегічних напрямів повинна здійснюватися поетапно з урахуванням специфіки підприємства, наявних ресурсів та рівня цифрової зрілості. Критично важливим є забезпечення інтеграції різних цифрових технологій у єдину екосистему, що дозволяє досягти синергетичного ефекту від цифровізації.

Розроблено комплексну методику оцінки ефективності впровадження цифрових технологій у логістичні процеси, що базується на системі збалансованих показників, які охоплюють фінансову, операційну, клієнтську та організаційну перспективи. Методика передбачає оцінку як прямих фінансових результатів (зниження витрат, зростання прибутковості), так і непрямих ефектів (підвищення гнучкості, покращення якості рішень, зниження ризиків).

Встановлено, що для об'єктивної оцінки ефективності цифровізації необхідно враховувати не лише короткострокові результати, але й довгострокові стратегічні вигоди, пов'язані зі створенням технологічного фундаменту для

подальших інновацій та підвищення конкурентоспроможності підприємства. Регулярний моніторинг ключових показників ефективності та порівняльний аналіз із провідними компаніями галузі дозволяють своєчасно виявляти проблеми та коригувати стратегію цифровізації.

Аналіз практики провідних торговельних компаній свідчить, що комплексна цифровізація логістичних процесів дозволяє досягти зниження загальних логістичних витрат на 15-25%, скорочення часу виконання замовлень на 30-40%, підвищення точності комплектації до 99%, збільшення оборотності запасів на 20-30%, покращення показників своєчасності доставки до 95-98%. При цьому термін окупності інвестицій у цифровізацію логістики зазвичай становить від 2 до 4 років залежно від масштабу проекту та початкового рівня автоматизації.

Перспективи подальшого розвитку цифрових технологій у логістиці пов'язані з більш широким використанням штучного інтелекту та машинного навчання для прогнозування попиту та оптимізації рішень, впровадженням автономних транспортних засобів та дронів для доставки, розвитком технологій blockchain для забезпечення прозорості ланцюгів поставок, використанням передових робототехнічних систем у складській логістиці, розвитком платформної економіки та екосистемного підходу до організації логістичних процесів.

Цифровізація логістичних процесів є стратегічним пріоритетом для торговельних підприємств, що прагнуть зберегти та посилити свої конкурентні позиції в умовах динамічного бізнес-середовища. Успішна цифрова трансформація логістики вимагає не лише значних інвестицій у технології, але й системних змін в організації процесів, корпоративній культурі та компетенціях персоналу. Комплексний підхід до цифровізації, що базується на чіткій стратегії, поетапній реалізації, постійному моніторингу результатів та фокусі на створенні цінності для клієнтів, дозволяє торговельним підприємствам досягти суттєвого підвищення ефективності логістичних операцій та забезпечити довгострокову конкурентоспроможність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ілляшенко С. М., Ілляшенко Н. С., Шипуліна Ю. С. Цифрова трансформація логістичної діяльності в Україні. *Міжнародні економічні відносини*. 2025.
2. Дима О. О., Мартиненко М. О., Кривещенко В. В. Цифрова трансформація логістики: нові можливості та інструменти. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024.
3. Топалов Р. Цифрова трансформація логістичних систем: сутнісна характеристика та особливості. *Економіка та суспільство*. 2024.
4. Жмутський І. А., Глізнуца М. Ю., Перерва П. Г. Діджиталізація логістики в Україні. *Матеріали конференції «Цифрова економіка»*. 2025.
5. Канцедал Н., Лега О., Морозов Є. Цифровізація логістики: нові технології та оптимізація управління. *Економічний простір*. 2024.
6. Ачкасова Л. М. Особливості цифрової трансформації транспортно-логістичної системи підприємства. *Економіка транспортного комплексу*. 2024.
7. Васильців Н. Трансформація та адаптація логістики до викликів у воєнний період. *Економіка та суспільство*. 2023.
8. Sihaieva T., Misiukevych V., Tymchenko A. Міжнародні логістичні операції в Україні в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2024.
9. Юр'єв В. Вплив розвитку транспортної логістики на економіку України. *Київський економічний науковий журнал*. 2025.
10. Черкашина М. Logistics system management in the context of digital transformations. *Honor and Law*. 2025.
11. Kuts N. International transport logistics of Ukraine in the postwar period. *SWorldJournal*. 2025.
12. Левицька А., Болдирєва Л. Перспективи розвитку цифрової трансформації логістики. *Матеріали МНПК ПолтНТУ*. 2022.
13. Птащенко О. В., Шершенюк О. М. Розвиток логістичних процесів підприємств у цифровому середовищі. *Вісник ПолтНТУ*. 2024.
14. Обруч Г. В., Фролова Н. Л., Пихтін А. В. Управління розвитком підприємства на основі цифрової трансформації логістичних процесів. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023.
15. Литовченко О. Ю., Шуміло О. С., Присяч К. Л. Сучасні методи логістики як інструмент підвищення ефективності підприємств в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*. 2024.
16. Попело О., Свириденко О. Управління логістичним забезпеченням електронної комерції в умовах цифровізації. *Науковий вісник Полісся*. 2024.
17. Штельмашук М. Цифровізація та автоматизація логістичних процесів. *Економіка та суспільство*. 2024.
18. Стеценко С. В. Проблеми та перспективи розвитку дистрибуційних систем в Україні. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2025.
19. Олєнтсевич Н. В., Кужель В. М., Мартиненко М. О. Розвиток логістичних мереж в умовах цифровізації та нестабільності ринку. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2025.
20. Глушенко С. Трансформація логістики під впливом цифровізації. *Бізнес Інформ*. 2023.
21. Ключев С. О., Юров Б. В. Трансформація транспортної логістики в Україні в умовах Індустрії 4.0. *Вісник СНУ ім. Даля*. 2021.
22. Марценюк М. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності. *Економічний дискурс*. 2025.
23. Дячков Д., Плєскач О., Олійник Т. Цифрові інструменти логістики та управління маркетингом. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023.
24. Корінь В. М. Логістика та її роль в забезпеченні ефективності підприємств. *Підприємництво та торгівля*. 2021.

25. Кудрявцева О. В. Особливості системи інформаційної логістики підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2022.
26. Самодай В. П., Донський М. Л. Оптимізація логістичних витрат. *Економіка та суспільство*. 2023.
27. Матвієнко-Біляєва Г. Л. Логістична система підприємства: сучасні виклики. *Економіка підприємства*. 2020.
28. Чорний О. Логістичний менеджмент у торгівлі. *Вісник КНЕУ*. 2021.
29. Савченко Т. Інтернет речей у логістиці торгівлі. *Логістика: проблеми та рішення*. 2023.
30. Литвиненко В. Модернізація логістичних процесів у підприємствах роздрібно торгівлі. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2021.
31. Калініченко А. В. Інноваційні технології у складській логістиці. *Економічний простір*. 2022.
32. Бабій О. І. Автоматизація логістичних процесів торговельного підприємства. *Економіка та держава*. 2022.
33. Мітіна О. С. Вплив цифровізації на логістичні процеси підприємства. *Бізнес Інформ*. 2024.
34. Романенко Я. Цифрова логістика: перспективи розвитку. *Фінансово-кредитна діяльність*. 2023.
35. Кравченко О. В. Цифрова інфраструктура логістичних операцій. *Ефективна економіка*. 2023.
36. Прокопенко І. Цифрова платформа як інструмент оптимізації логістики. *Бізнес Інформ*. 2022.
37. Михайлик Л. Тренди логістики 2020–2025: цифровізація та автоматизація. *Економіка та суспільство*. 2024.
38. Олійник І. М. Інформаційні технології в логістичних системах. *Економіка і регіон*. 2021.
39. Григоренко Т. Управління ланцюгами постачань: цифровий аспект. *Вчені записки Таврійського нац. університету*. 2023.
40. Левченко Ю. Сучасні підходи до цифрової логістики. *Інноваційна економіка*. 2021.
41. Пономаренко В. Цифрові бізнес-моделі в логістиці. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2022.
42. Шпак О. Оптимізація логістичних потоків за допомогою цифрових інструментів. *Економіка та держава*. 2023.
43. Кутовий Я. Сучасні інструменти управління складською логістикою. *Бізнес Інформ*. 2021.
44. Яценко Д. С. Логістична підтримка діяльності торговельних підприємств. *Підприємництво і торгівля*. 2022.
45. Лисенко П. Інтегровані інформаційні системи логістики. *Ефективна економіка*. 2024.
46. Ковальчук І. Удосконалення транспортно-логістичних рішень у торговельній сфері. *Вісник ХНУ ім. Каразіна*. 2023.
47. Борисенко Л. Вплив цифровізації на ефективність ланцюгів постачання. *Бізнес Інформ*. 2024.
48. Снігур В. Цифрова аналітика в управлінні логістикою підприємства. *Економіка та суспільство*. 2025.
49. Дяченко Ю. Управління ризиками в логістичних системах у цифрову епоху. *Вісник СХУ ім. Даля*. 2023.
50. Гавриленко А. Логістичне забезпечення електронної комерції. *Науковий вісник Полісся*. 2022.