

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет аграрного менеджменту

ПОГОДЖЕНО

**Декан факультету
аграрного менеджменту**

_____ **Анатолій ОСТАПЧУК**
(підпис) (ППП)

« ____ » _____ 2025 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
адміністративного менеджменту та ЗЕД**

_____ **Олена КОВТУН**
(підпис) (ППП)

« ____ » _____ 2025 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «Управління логістичними процесами на підприємстві»

Спеціальність

073 «Менеджмент»
(код і назва)

Освітня програма

Адміністративний менеджмент
(назва)

Орієнтація освітньої програми

освітньо-професійна
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Гарант освітньої програми

к.е.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Олена КОВТУН
(ПІБ)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

к.е.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Анатолій ОСТАПЧУК
(ПІБ)

Виконав

_____ (науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Євген ЦАПЛІН
(ПІБ)

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет аграрного менеджменту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

адміністративного менеджменту та ЗЕД

_____ **Олена КОВТУН**
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ППП)

«__» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
ЦАПЛІНУ ЄВГЕНУ ВОЛОДИМИРОВИЧУ**

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність

073 Менеджмент

(код і назва)

Освітня програма

Адміністративний менеджмент

(назва)

Орієнтація освітньої програми

освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема магістерської кваліфікаційної роботи «Управління логістичними процесами на підприємстві»

затверджена наказом ректора НУБіП України від «13» грудня 2024 №2235 «с»
Термін подання завершеної роботи на кафедру _____ 2025.11.30 _____
(рік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи

Фінансова звітність підприємства, статистичні дані, технологічні карти, постанови, розпорядження

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ
2. АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ТОВ «ГРІНТРАНС»
3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ТОВ «ГРІНТРАНС»

Перелік графічного матеріалу (за потреби) _____

Дата видачі завдання

«16»

_____ грудня _____

2024 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

Анатолій ОСТАПЧУК

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

Євген ЦАПЛІН

(прізвище та ініціали студента)

РЕФЕРАТ

Актуальність теми. Сучасне життя диктує компаніям та виробничим підприємствам високий темп роботи: швидке виробництво, швидке розподілення, швидкий вихід ринку. Будь-яке зволікання, чи це зупинка виробництва через брак матеріалів або виконання замовлення магазину через відсутність готової продукції, загрожує збитками та втратою своїх позицій на ринку. Саме тут на допомогу приходить логістика. Діяльність кожного сучасного підприємства має вибудовуватися у чіткій відповідності до сформованої підприємством системи логістики. Завдання кожного з елементів цієї системи – максимально скоротити витрати, оптимізувати процеси, зберігаючи при цьому функціональність та продуктивність своєї служби. Від того, наскільки ефективно побудовано систему управління логістичною діяльністю підприємства часто залежить його конкурентоспроможність на ринку.

Метою роботи є дослідження теоретичних засад та практичних аспектів управління логістичними процесами на підприємстві.

У відповідності до поставленої мети в роботі визначено та вирішено ряд **завдань**:

- Дослідити теоретико-методичні основи управління логістичними процесами на підприємстві
- Визначити сутність логістичних процесів на підприємстві в сучасних умовах
- Дослідити еволюцію поняття «логістика»
- Охарактеризувати організацію побудови логістичних процесів на підприємствах
- Проаналізувати управління логістичними процесами на ТОВ «Грінтранс»
- Охарактеризувати діяльність підприємства ТОВ «Грінтранс»
- Проаналізувати логістичну діяльність ТОВ «Грінтранс»

- Удосконалити управління логістичними процесами на ТОВ «Грінтранс»
- Обґрунтувати застосування логістичного контролінгу на ТОВ «Грінтранс»

Об’єкт дослідження – логістична діяльність в сучасних умовах.

Предмет дослідження – управління логістичними процесами на підприємствах.

Методи дослідження. При підготовці магістерської кваліфікаційної роботи використовувались методи загальнонаукового пізнання з метою вивчення та аналізу управлінських та економічних явищ. Окрім того, використовувались методи теоретичного узагальнення, порівняння; системний підхід. Активно використовувалися інструменти унаочнення, зокрема через побудову схем логістичних процесів. Також було проведено аналіз діяльності підприємства та зроблено логічні висновки щодо подальших рекомендацій його розвитку.

Наукова новизна. Визначено теоретико-методичні основи управління логістичними процесами на підприємстві; проаналізовано управління логістичними процесами «Грінтранс»; удосконалено управління логістичними процесами «Грінтранс».

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання результатів для удосконалення діяльності на підприємстві.

Апробація результатів магістерської роботи проводилась на VI Міжнародній науково-практичній онлайн-конференції: «Сучасний менеджмент: виклики та можливості», 04 листопада 2025 року.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЛОГІСТИКА, ЛОГІСТИЧНІ ПРОЦЕСИ, ПІДПРИЄМСТВО, УПРАВЛІННЯ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	10
1. 1. Сутність логістичних процесів на підприємстві в сучасних умовах.....	10
1.2. Еволюція поняття «логістика».....	15
1.3 Організація побудови логістичних процесів на підприємствах.....	19
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ТОВ «ГРІНТРАНС».....	26
2.1 Характеристика діяльності підприємства ТОВ «Грінтранс».....	26
2.2 Аналіз логістичної діяльності на ТОВ «Грінтранс».....	30
2.3 Оцінка логістичних процесів ТОВ «Грінтранс».....	37
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ТОВ «ГРІНТРАНС».....	45
3.1 Обґрунтування застосування логістичного контролінгу на ТОВ «Грінтранс».....	45
3.2 Залучення зовнішнього логістичного аудиту на ТОВ «Грінтранс».....	53
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасне життя диктує компаніям та виробничим підприємствам високий темп роботи: швидке виробництво, швидке розподілення, швидкий вихід ринку. Будь-яке зволікання, чи це зупинка виробництва через брак матеріалів або виконання замовлення магазину через відсутність готової продукції, загрожує збитками та втратою своїх позицій на ринку. Саме тут на допомогу приходить логістика. Діяльність кожного сучасного підприємства має вибудовуватися у чіткій відповідності до сформованої підприємством системи логістики. Завдання кожного з елементів цієї системи – максимально скоротити витрати, оптимізувати процеси, зберігаючи при цьому функціональність та продуктивність своєї служби. Від того, наскільки ефективно побудовано систему управління логістичною діяльністю підприємства часто залежить його конкурентоспроможність на ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичною та методологічною базою дослідження є роботи науковців та спеціалістів у галузі науково-методичних та практичних аспектів логістики. Серед них такі закордонні вчені як Джафарі Х., Конеллі Л., Фернандес Д., Пархі С. Цікавими є роботи українських вчених Безуглої Л., Дзюбинської О., Кириченко А., Ліпич Л., Остапчука А., Резнік Н. та інших.

Метою роботи є дослідження теоретичних засад та практичних аспектів управління логістичними процесами на підприємстві.

У відповідності до поставленої мети в роботі визначено та вирішено ряд **завдань**:

- Дослідити теоретико-методичні основи управління логістичними процесами на підприємстві
- Визначити сутність логістичних процесів на підприємстві в сучасних умовах
- Дослідити еволюцію поняття «логістика»

- Охарактеризувати організацію побудови логістичних процесів на підприємствах
- Проаналізувати управління логістичними процесами на ТОВ «Грінтранс»
- Охарактеризувати діяльність підприємства ТОВ «Грінтранс»
- Проаналізувати логістичну діяльність ТОВ «Грінтранс»
- Удосконалити управління логістичними процесами на ТОВ «Грінтранс»
- Обґрунтувати застосування логістичного контролінгу на ТОВ «Грінтранс»

Об'єкт дослідження – логістична діяльність в сучасних умовах.

Предмет дослідження – управління логістичними процесами на підприємствах.

Методи дослідження. При підготовці магістерської кваліфікаційної роботи використовувались методи загальнонаукового пізнання з метою вивчення та аналізу управлінських та економічних явищ. Окрім того, використовувались методи теоретичного узагальнення, порівняння; системний підхід. Активно використовувалися інструменти унаочнення, зокрема через побудову схем логістичних процесів. Також було проведено аналіз діяльності підприємства та зроблено логічні висновки щодо подальших рекомендацій його розвитку.

Наукова новизна. Визначено теоретико-методичні основи управління логістичними процесами на підприємстві; проаналізовано управління логістичними процесами «Грінтранс»; удосконалено управління логістичними процесами «Грінтранс».

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості виокремлення результатів для удосконалення діяльності на підприємстві.

Інформаційну базу роботи складають наукові доробки вчених, фахова управлінська та економічна література, матеріали різноманітних науково-

практичних конференцій, специфічні електронні ресурси, а також результати особистих досліджень автора.

Апробація результатів. Результати магістерської кваліфікаційної роботи були апробовані на VI Міжнародній науково-практичній онлайн-конференції: «Сучасний менеджмент: виклики та можливості» (04 листопада 2025 р.), що підтверджено тезами на відповідну тему.

Структура та обсяг магістерської кваліфікаційної роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи – це 64 сторінки комп'ютерного тексту. Робота містить рисунки і таблиці. Список використаних джерел нараховує 50 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1. 1. Сутність логістичних процесів на підприємстві в сучасних умовах

Термін "Логістика" з'явився спочатку в інтендантській службі збройних сил, має грецьке походження та означає «рахункове мистецтво». Слово «логістика» вперше вживалося в трактатах з військового мистецтва візантійського імператора Лева VI (865-912). У Візантійській імперії при дворі імператорів були «логістики», в обов'язки яких входило розподіл продуктів харчування.

В Європі термін «логістика» був введений на початку XIX століття французьким військовим фахівцем Антуаном Жоміні та стосувався даний термін мистецтва ведення війни та постачання війська під час воєнних дій.

Логістика - наука, предмет якої полягає в організації раціонального процесу руху товарів та послуг від постачальників сировини до споживачів, функціонування сфери обігу продукції, товарів, послуг, управління товарними запасами та провіантом, створення інфраструктури руху товару.

З позиції управління логістичними процесами на підприємстві, логістику можна розглядати як стратегічне управління матеріальними потоками у процесі постачання: закупівлі, перевезення, продажу та зберігання матеріалів, деталей та готового інвентарю (техніки та іншого). Поняття включає також управління відповідними потоками інформації, а також фінансовими потоками. Логістика спрямована на оптимізацію витрат та раціоналізацію процесу виробництва, збуту та супутнього сервісу як у рамках одного підприємства, так і групи підприємств.

Основними об'єктами дослідження у логістиці є: логістичні операції, ланцюги, системи, функції, матеріальні та інформаційні потоки, логістичні витрати.

Завданнями логістики є вдосконалення управління товарорухом, створення інтегрованої ефективної системи регулювання та контролю матеріальних та інформаційних потоків, що забезпечують високу якість постачання продукції. Мета логістики – досягнення максимальної ефективності фірми, підвищення її конкурентоспроможності.

Залежно від специфіки діяльності компанії, застосовуються різні логістичні системи. Логістична система – це сукупність дій учасників логістичного ланцюга (підприємств-виробників, транспортних, торгових організацій, магазинів тощо), побудованих таким чином, щоб виконувались основні завдання логістики.

Деякі управлінські підходи та концепції, що включають логістичну складову чи специфічні логістичні стратегії включають MRP, DRP, MRP II, ERP, ощадливе виробництво, CSRP, EOQ-модель, система двох рівнів, двох бункерна схема, модель з постійною періодичністю замовлення, метод ABC, нестационарні та стохастичні моделі управління запасами.

Компанії можуть розвивати власні логістичні підрозділи, а можуть залучати транспортно-логістичні організації на вирішення питань поставок, складування і постачання. Залежно від рівня залучення незалежних компаній для вирішення бізнес-завдань у логістиці розрізняють різні рівні: 1PL – підхід, при якому організація звертається до підприємству-фахівцю окремої логістичної операції: склад (зберігання), пошта (інформаційний обмін), таксі (транспорт); 3PL - підхід, при якому повний комплекс логістичних послуг від доставки та адресного зберігання до управління замовленнями та відстеження руху товарів передається на бік транспортно-логістичної організації. У функції такого 3PL провайдера входить організація та управління перевезеннями, облік та управління запасами, підготовка імпоротно-експортної та фрахтової документації, складське зберігання, обробка вантажу, доставка кінцевому споживачеві.

Завдання управління логістикою практично зводиться до управління кількома компонентами, які становлять так званий «logistics mix»:

- складські споруди (окремі складські споруди, центри дистрибуції, складські приміщення, суміщені із магазином);
- запаси (обсяг запасів по кожному найменуванню, місце знаходження запасу);
- транспортування (види транспорту, терміни, види тари, наявність водіїв тощо);
- комплектація та упаковка (простота та легкість з погляду логістичного обслуговування з одночасним збереженням впливу на купівельну активність);
- зв'язок (можливість отримання як кінцевого, так і проміжної інформації в процесі руху товару).

За видами діяльності, логістика поділяється на види: закупівельна, розподільна, збутова, транспортна.

Закупівельна логістика – основною метою закупівельної логістики є задоволення виробництва матеріалами з максимальною економічною ефективністю, якістю та найкоротшими термінами.

Розподільна логістика – це комплекс взаємопов'язаних функцій, що реалізуються в процесі розподілу матеріального потоку між різними оптовими покупцями та продавцями.

Збутова логістика – забезпечення доставки необхідних товарів у потрібне місце, у потрібний час із оптимальними затратами.

Транспортна логістика – це система організації доставки, а саме по переміщенню будь-яких матеріальних предметів, речовин з однієї точки в іншу за оптимальним маршрутом.

Рис. 1.1. Види логістики

Джерело: розроблено автором на основі [4]

За сферами здійснення логістичної діяльності, логістика буває митна, логістика запасів, складська та інформаційна.

Митна логістика – це комплекс заходів, спрямований на переміщення вантажу через кордон. Основна її мета – це вирішення завдань, пов'язаних з імпортом, а також експортом вантажів, і, звичайно, мінімізації витрат на всі ці процедури.

Логістика запасів – політика управління запасами складається з рішень – що закуповувати чи виробляти, коли у яких обсягах. Складська логістика – оптимізація бізнес-процесів приймання, обробки, зберігання та відвантаження товарів на складах.

Складська логістика визначає правила організації складського господарства, процедури роботи з товаром та відповідні їм процеси управління ресурсами (людськими, технічними, інформаційними).

Інформаційна логістика – сукупність дій щодо ефективного розподілу інформаційних потоків між цифровими та традиційними носіями

Рис. 1.2 Види логістики за сферами здійснення логістичної діяльності

Джерело: розроблено автором на основі [4]

Існують американська, європейська та японська моделі управління логістичними процесами. Основою американської системи є взаємозв'язок "ресурси - виробництво". Думка індивідуального споживача про товар (кількість, якість, дизайн, прийнятна ціна) є важливою для виробника готового продукту. Виробник прагне створити інформаційно-виробничий логістичний ланцюг, який може виглядати так: індивідуальний споживач – виробник готового продукту – виробник напівфабрикатів – постачальник сировини.

Далі здійснюється прямий виробничий зв'язок: від постачальника сировини – до індивідуального споживача.

Перевага американської моделі полягає в тому, що ефективний баланс досягається тоді, коли кількість вироблених товарів збігається з кількістю потенційних споживачів, тобто попит та пропозиція збігаються. Ще одна перевага у тому, що виключається варіант зберігання великих запасів готової продукції і, відповідно, запасів проміжних продуктів – напівфабрикатів та первинних матеріальних ресурсів.

Недолік американської моделі в тому, що прогноз виробника, незважаючи на проведені маркетингові дослідження потенційних споживачів,

може не виправдатися, оскільки через ті чи інші обставини (зміна моди, посилення конкуренції) можлива зміна думки індивідуального споживача.

Тоді порушується баланс «попит – пропозиція», та вироблені товари не можуть дійти до споживача.

Основою європейської системи є запаси. Тут думку індивідуальних споживачів про товар з'ясовує продавець. У всьому іншому процедура виробництва та інформаційно-виробничі зв'язки ідентичні американській системі. Перевага європейської системи в тому, що вона дозволяє індивідуальному споживачеві купувати необхідний товар (з запропонованого вибору) практично в необмеженій кількості, оскільки система побудована на запасах готової продукції у широкому асортименті кожного виду, що випускається.

Недоліком європейської системи є наявність значних запасів продукції, що веде до витрат на їх зберігання, а отже наявні додаткові складські витрати.

Японська система докорінно відрізняється від американської та європейської у підходах до проблем виробництва та реалізації. Основою японської системи є замовлення. Кінцевий споживач сам шукає продавця, і ініціатива замовлення товару іде від споживача. У цьому випадку продавець повинен задовольнити запити покупця, забезпечивши його тим товаром, який він запросив.

Примітно, що у японській системі відмінною особливістю є те, що виробник кінцевого готового продукту постійно перебуває у стані очікування замовлення споживача. У системі відсутній прогноз виробництва, а рішення виробника готового продукту ґрунтуються на думці кінцевого споживача, вираженій у замовленнях.

Перевагою японської системи логістики є максимальна маневреність як із замовленні готового продукту, і при замовленні напівфабрикатів і первинних матеріальних ресурсів. Недолік японської системи у тому, що виробник перебуває у постійному очікуванні замовлення на виготовлення конкретного

продукту та, отримавши його, приступає до його виконання, потім потрібен певний час.

1.2. Еволюція поняття «логістика»

Логістика - досить молода наука, але її передумови простежуються протягом багатьох століть. Існує кілька версій походження аналізованої науки. Згідно з першою версією логістика зародилася в Стародавній Греції і мала на увазі собою лічильне мистецтво.

Спираючись на слова Архімеда, можна помітити, що в 4 столітті до нашої ери в Греції вже існувала професія «логіст» чи іншими словами чиновник громадського самоврядування.

Посада щорічно призначалася за допомогою жеребкування, а в обов'язки входила перевірка звітів. Друга версія стверджує, що поняття логістика з'явилося в 9 столітті нашої ери та пов'язано воно із Візантією. Придворні «логістики» стежили за збором та перерозподілом податків. За іншої версії у Візантії логістика використовувалася як мистецтво постачання армії.

Варто звернути увагу на один цікавий факт. У всіх основних європейських мовах зустрічається слово «логістика», наприклад, англійською це «logistics», французькою мовою «logistique», в італійській, іспанській та португальському воно пишеться як «logistica», німецькою «logistik». Але, незважаючи на те, що слова виглядають схожими, але використовуються вони в різних значеннях.

Перші наукові праці з логістики з'явилися лише на початку ХХ століття. І в цьому у випадку вона розглядалася не як уміння рахувати, а як військове мистецтво планування, управління та постачання. Передбачалося, що Наполеон застосовував логістику у своїй армії. Велике поширення військова логістика набула під час Другої світової війни в галузі матеріально-технічного забезпечення. Війська повністю залежали від системи забезпечення продуктами, боєприпасами та всім іншим необхідним.

У другій половині ХХ століття логістика поступово перетікає у сферу господарської практики та перетворюється на виробничу науку. Завдяки розвитку ринкових відносин в Україні в дев'яності роки зросла зацікавленість логістикою як новим науковим напрямком.

Остаточне значення терміну «логістика» в сучасній свідомості закріпилося з поняттями «бізнес» та «економіка».

Логістика - інструмент, що дозволяє раціонально керувати матеріальними, інформаційними та людськими потоками з мінімальними витратами. Логістика як наука займається розробкою методів управління потоками, метою яких є їх оптимізація. Ця наука встановлює причинно-наслідкові зв'язки у процесі товароруку та, використовуючи отримані дані, вибудовує ефективні організаційні форми управління потоками.

Вирізняють військову логістику та бізнес-логістику. Залежно від діяльності організації розрізняють кілька логістичних систем

Залежно від місця у логістичному ланцюжку елементів (якщо компанія звертається до зовнішніх логістичних підприємств), існують спеціалізовані транспортно-логістичні компанії. Їх можна розділити за рівнями в залежності від послуг, які вони здатні надавати.

Таблиця 1.1.

Рівні організації логістичної діяльності [42]

Назва	Опис	Функція
1РЛ	Однорівнева логістика	Надається один вид послуги (складання або зберігання, пересилка поштою тощо)
2РЛ	Дворівнева логістика	Організація перевезення товару з пункту А в пункт Б. Грає роль посередника
3РЛ	Трирівнева логістика	Організація і забезпечення доставки товару із пункту А в пункт Б.

4РЛ	Чотирирівнева логістика	1. Організація і забезпечення доставки товару із пункту А в пункт Б 2. Управлінська логістика (Надається можливість домовитися про додаткові переваги: зрушити терміни, вкластися в бюджет і т.д.).
-----	-------------------------	--

Практичне завдання логістики полягає в керуванні такими елементами: склади, запаси, транспортування, упаковка та інформація.

Бізнес-логістика включає кілька підвидів: закупівельну, розподільчу, збутову, транспортну, митну, логістику запасів, складську та загальну – комплексну.

Метою закупівельної логістики є ефективне забезпечення виробництва своєчасною подачею матеріалів належної якості. Використовують традиційний спосіб постачання — одноразово, чи оперативний - при необхідності. Розподільча логістика полягає у перерозподілі товарів між продавцями та покупцями. Збутова логістика пов'язана з реалізацією товарів, що виробляються своєчасно, в зазначеному місці з відповідними витратами. Ця функція може бути доручена транспортно-логістичній компанії.



Рис. 1.3 Структура логістики [19]

Транспортна логістика забезпечує оптимальне перевезення товарів з однієї точки до іншої. Функції транспортної логістики полягають у підборі персоналу (вантажників, водіїв), у виборі транспортного засобу (враховується

обсяг, кількість місць та вантажопідйомність) та у формуванні цін за надані послуги.

Митна логістика має справу безпосередньо з товарами, які мають перейти кордон, тобто з імпортом та експортом. Всі питання та проблеми, що виникають під час перевезення, вирішує митна логістика.

Логістика запасів вирішує питання про зберігання товару, тобто відповідає на питання скільки, коли і в якому обсязі можна виробити, що і коли купити, що перерозподілити між складами. Може проводитися централізовано, тобто використовуючи загальну стратегію для всіх складів або децентралізовано, коли кожен склад відповідає за власну діяльність.

Складська логістика включає за всі процеси, пов'язані зі складуванням: прийомом, зберіганням, відвантаженням. Також існують інформаційна логістика, яка включає процеси ефективного розподілу інформації та комплексна, яка стосується управління процесами протягом всього життєвого циклу товару. Інформаційна логістика дозволяє скоротити ризики невизначеності та ефективно керувати всіма потоками, пов'язаними з виробництвом та реалізацією товару.



Рис. 1.4. Склади як елемент логістичної системи [22]

На сьогодні активно розвивається екологічна логістика, яка супроводжує всі виробничі стадії, забезпечує збір, сортування та утилізацію відходів, що

важливим для уникнення шкідливого впливу на навколишнє середовище. Екологічна логістика дозволяє захищати довкілля від несанкціонованого забруднення;

Також зараз виділяють ощадливу або Lean-логістику, яка поєднує у собі принципи логістики та ощадливого виробництва. У результаті вони утворюють систему, до якої задіяні всі організації, що беруть участь у логістичному ланцюжку. Це дозволяє зменшити запаси на всіх складах, а також мінімізувати вартість транспортування та зберігання.

Міська чи муніципальна логістика спрямована на ефективне управління всіма видами потоків, що протікають у межах інфраструктури та підсистем міста.

1.3 Організація побудови логістичних процесів на підприємствах

Логістичний процес - це складний організаційно завершений (структурований) економічний процес, що складається з взаємопов'язаних в процесів управління матеріальними та супутніми їм потоками елементів-ланок, сукупність яких, межі та завдання функціонування об'єднані внутрішніми цілями організації бізнесу та (або) зовнішніми цілями.

Логістичні процеси вирішують завдання, пов'язані з управлінням та оптимізацією матеріальних та супутніх потоків від джерел до пунктів призначення (кінцевого особистого чи виробничого споживання). Таким чином, ланками логістичної системи є елементи постачальницьких та дистрибутивних мереж, що виконують ті чи інші логістичні активності від постачальників матеріальних ресурсів до виробничих підрозділів фірми-виробника та від її складів готової продукції до кінцевих споживачів.

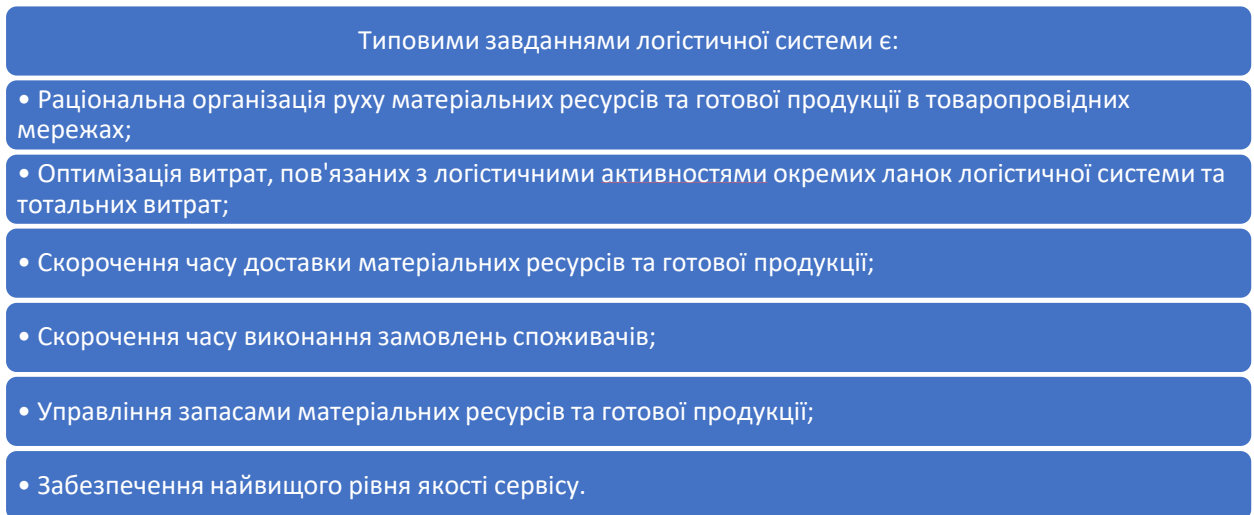


Рис. 1.5 Завдання логістичної системи [22]

Основні функції підприємства:

- Маркетинг - дослідження, аналіз та формування ринків, спрямоване в результаті формування та задоволення потреб
- Збут - розподіл та доведення продукції до споживача
- Фінансове забезпечення - функціональна діяльність підприємства з мобілізації та залучення як власних, так і позикових фінансових ресурсів
- Кадрове забезпечення – функціональна діяльність підприємства з мобілізації та залучення як диспозитивних (управлінських), так і елементарних трудових ресурсів, ресурсів фахівців, менеджерів
- Діяльність підприємства з придбання, доставки, збереження, підготовки до використання матеріально-технічних ресурсів (засобів виробництва, сировини, напівфабрикатів)
- Виробництво – функціональна діяльність підприємства щодо поєднання матеріально-технічних ресурсів та живої праці в процесі перетворення предметів праці на продукт праці
- Управління - системно-функціональна діяльність підприємства, спрямовану досягнення його цілей (тобто управління людьми щодо здійснення ними їх функціональної діяльності).

Логістичні центри фірм дуже різноманітні. Їх структура залежить від профілю та розмірів фірми. На дрібних фірмах це може бути невелика група фахівців з логістики та 2-3 комп'ютери. На великих фірмах це підрозділи з численним штатом і значною кількістю комп'ютерів, які обов'язково об'єднані в локальну мережу з виходом в Інтернет. Методи управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, що використовуються ними, описані в попередніх розділах. Головна перевага логістичних центрів фірм полягає в тому, що вони порівняно дешеві та можуть бути швидко створені. Для них не потрібно створювати багато допоміжних підрозділів (наприклад, складські приміщення або засоби розвантаження та навантаження), оскільки вони вже є на фірмі. Вони можуть враховувати специфіку фірми та не несуть небезпеки порушення комерційної таємниці.

Головна труднощі під час створення логістичних центрів у гострому дефіциті висококваліфікованих кадрів. Відомі випадки, коли через недостатню кваліфікацію персоналу новостворені центри виявлялися малоефективними. Тому багато фірм, особливо невеликі, вважають за краще не створювати власні центри і витратити гроші на їх утримання, а користуються послугами регіональних логістичних центрів. Це коштує значно дешевше. При описаній організації роботи на фірмах можливості логістичних методів використовуються в повному обсязі через брак інформації, застосовуваної до аналізу. Фірми, маючи внутрішній інформацією, не схильні ділитися нею з конкурентами через побоювання порушення комерційної таємниці. Безсумнівно, що об'єднаний логістичний центр був ефективнішим, але конкуруючим фірмам домовитися важко.

Регіональні логістичні центри мають другу, більш точну назву – «мультиmodalьні вантажні термінали». На відміну від логістичних центрів фірм, це зазвичай великі добре оснащені підприємства, призначені для надання логістичних послуг іншим фірмам на комерційній основі. Спектр послуг зазвичай дуже широкий, тому регіональні логістичні центри мають велику кількість різних підрозділів, призначених для виконання. Регіональні

логістичні центри зазвичай спеціалізуються на масовій переробці вантажів на замовлення різних фірм та наданні супутніх послуг. За рахунок масовості операцій собівартість їх виходить невисокою, а отже, і тарифи на них можуть бути цілком прийнятними для споживачів. Деякі фірми оптової торгівлі, щоб не нести значних витрат на утримання власних підрозділів, відмовляються від них і вважають за краще укладати договори з логістичними центрами.

Логістичні центри вигідно розміщувати у місцях перетину транспортних шляхів і поблизу великих споживачів чи виробників товарів, оскільки це дозволяє істотно зменшити транспортні витрати. В даний час у всіх розвинених країнах майже весь оборот зовнішньої торгівлі (імпорт та експорт), а також більшість внутрішнього товарообігу здійснюється через регіональні логістичні центри. Вони мають значення для підтримки економічного потенціалу країни. Через логістичні центри до країни надходить у значному обсязі іноземна валюта. Податки, що збираються з них, є зазвичай вагомим вкладом до бюджету. Уряд країни зацікавлений в успішній діяльності логістичних центрів та надає їм підтримку. Найчастіше ця підтримка проявляється у вигляді фінансових пільг під час будівництва та експлуатації логістичних центрів.

Регіональні логістичні центри перспективніші, ніж центри окремих фірм. Через них проходять великі обсяги інформації та керування нею, оптимізація інформаційних потоків дає значний економічний ефект. Сучасні методи захисту гарантують від витоку конфіденційної інформації, навіть розміщеної в єдиному інформаційно-аналітичному центрі. Фірми, що повністю орієнтуються на використання послуг регіональних логістичних центрів, зазвичай зберігають свої дуже невеликі логістичні центри, які використовуються в основному для оперативного зв'язку з регіональними логістичними центрами, аналізу інформації, що отримується від них, і постановки нових завдань.

Ядром логістичного центру є інформаційно-аналітичний центр. Іншими основними підрозділами логістичних центрів, як правило, є:

- великі складські приміщення, обладнані пристроями для навантаження, розвантаження та комплектації вантажів, у яких зазвичай використовуються сучасні методи переробки вантажів;

- відкриті контейнерні майданчики для зберігання контейнерів міжнародних стандартів;

- залізнична станція, що забезпечує подачу вагонів безпосередньо до розвантажувальних майданчиків складів та контейнерних майданчиків;

- морський чи річковий порт із великою кількістю причалів, включаючи спеціалізовані - для великих вантажів.

- майданчик для очікування розвантаження та навантаження автомашин безпосередньо зі складів чи контейнерних майданчиків;

- парк авто- та електронавантажувачів, що забезпечують перевезення контейнерів міжнародного стандарту;

парк кранів, які в основному використовуються для суден, не пристосованих для горизонтального способу навантаження-розвантаження за допомогою автонавантажувачів;

- виробничі приміщення, призначені для оренди різними фірмами;

- будівлю готелю з рестораном, кафе та іншими закладами відпочинку, що здається в оренду;

- адміністративна будівля з допоміжними приміщеннями, призначена для оренди під офіси різних фірм;

- служба зв'язку, що використовує сучасні технологічні засоби та забезпечує цілодобовий зв'язок із будь-якою точкою земної кулі;

- служба безпеки, що забезпечує збереження матеріальних цінностей та безпеку як співробітників логістичних центрів, так і їхніх клієнтів;

- протипожежна служба, обладнана сучасними засобами попередження, виявлення та гасіння пожеж із мінімальними збитками для товарів;

- майданчики для зупинок громадського транспорту, що пов'язує логістичний центр з аеропортом, вокзалами та найближчими населеними пунктами;

- стоянка для паркування автомобілів клієнтів і співробітників логістичного центру;
- земельні ділянки для оренди для будівництва різних підприємств або споруд (наприклад, власних причалів великої фірми). Причому надається довгострокова оренда (наприклад, на 30 або 50 років), щоб запобігти можливій спекуляції землею.

При логістичному центрі на орендованих площах зазвичай розміщуються і діють численні самостійні організації та підприємства, основними з яких є:

- фірми оптової торгівлі, які мають послуги логістичного центру, чи його філії. Нові фірми отримують значні переваги від близькості до підрозділів, що надають логістичні послуги;
- Інтернет-магазини, що користуються послугами логістичного центру та внаслідок цього скорочують витрати обігу товарів;
- виробничі фірми, функціонування яких біля логістичного центру є вигіднішим. Вони займаються в основному підробітком вантажів (наприклад, розфасовкою або розливом, нескладною обробкою товарів або їхньою передпродажною підготовкою);
- виробничі фірми, які займаються ремонтом транспортних засобів та іншої техніки, що належить як логістичному центру, так і його клієнтам;
- філія товарної біржі (за наявності достатньої кількості потенційних клієнтів). Звісно, старі товарні біржі, мають заслужену репутацію, переносити недоцільно, але нові вигідніше створювати біля логістичного центру;
- фірми чи філії фірм, які займаються гарантійним ремонтом та обслуговуванням проданої техніки за договорами з постачальниками;
- філії транспортних компаній, які забезпечують перевезення вантажів відповідно до укладених договорів. Вони одержують значні переваги від близькості до потенційних клієнтів;
- філії контейнерних компаній, які мають великий парк контейнерів та спеціалізуються на здачі їх в оренду з можливістю отримання та здачі контейнерів у багатьох пунктах;

- філії компаній міжнародних перевезень, які беруть на оформлення необхідних транспортних документів;
- філія великого банку, який має довіру клієнтів. Через нього проходить більшість фінансових розрахунків між клієнтами;
- філія авторитетної страхової компанії, в якій страхуються вантажі, що перевозяться. Оформленням необхідних цього документів частіше займаються не самі клієнти, а співробітники логістичного центру з їхньої дорученню;
- рекламні фірми, які приймають замовлення виготовлення рекламних матеріалів;
- юридичні фірми, які ведуть справи клієнтів логістичного центру;
- консалтингові фірми, які надають консультаційні послуги з проблем, що виходять за межі компетенції працівників логістичного центру;
- фірми, які надають в оренду автомобілі приватним особам;
- оптові та роздрібні магазини.

Таким чином, застосування інструментарію логістики дозволяє знайти оптимальний варіант, маючи початкові дані до виконання завдання. Орієнтуючись на принципи логістики, можна скоротити витрати на організацію просування матеріального потоку до кінцевого споживача з ланцюга постачання. Навіть сама філософія побудови ланцюга поставок при організації єдиного простору між учасниками матеріалопровідного ланцюга – це логістичний підхід до організації взаємодії між раніше відокремленими, незалежно чинними суб'єктами ринку. Вихід до рівня розуміння потреби ведення клієнтоорієнтованої політики при створенні надійних та довірчих відносин з партнерами дозволяє говорити про нові перспективи ведення бізнесу у сучасних умовах.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ТОВ «ГРІНТРАНС»

2.1 Характеристика діяльності підприємства ТОВ «Грінтранс»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Грінтранс» розташоване у місті Київ. Компанія «Грінтранс» має самостійний баланс, рахунки в банках, печатку зі своєю назвою, ідентифікаційний код, штамп, бланки. Підприємство діє на принципах повної господарської самостійності та несе відповідальність за результати своєї господарської діяльності, виконання своїх зобов'язань, може набувати майнових та особистих немайнових прав, вступати в зобов'язання, укладати правочини відповідно до закону та виступати позивачем у судах, у тому числі в компетентних судах, самостійно планувати та здійснювати свою господарську діяльність на підставі договорів.

Товариство самостійно відповідно до законодавства визначає розміри та види оплати праці; встановлює норми праці; надає додаткові відпустки своїм працівникам; визначає порядок роботи.

Основні види діяльності ТОВ «Грінтранс»: надання логістичних (зокрема, транспортних) послуг.

Товариство має право займатися будь-якою іншою діяльністю, не забороненою чинним законодавством України.

Підприємство має права та обов'язки, необхідні для здійснення діяльності, не забороненої законом. Деякими видами діяльності підприємство може займатися лише на підставі спеціального дозволу (ліцензії).

Логістична діяльність підприємства є діяльністю цілеспрямованою, покликаною організувати рух потоку продукції до кінцевого споживача. Партнерами ТОВ «Грінтранс» є ТОВ «Заммлер Склад» та «Склад Еко Маркет». Для цих підприємств у першу чергу розробляється план логістичних операцій.

Потрібно відмітити, що складська мережа, якою розподіляється матеріальний потік, є вагомим елементом логістичної системи.

Конструювання цієї мережі істотно впливає на витрати у процесі доставки товарів споживачам, та через них і собівартість продукції. Тому так важливо для кожного підприємства обдуманно сконструювати свою складську мережу та план транспортування.

При формуванні збутової стратегії компанії доводиться враховувати безліч факторів, основними з яких є:

- особливості кінцевих споживачів - їх кількість, концентрація, величина середньої разової покупки, рівень доходів і так далі ;
- можливості самої фірми - її фінансове становище, конкурентоспроможність, основні напрямки ринкової стратегії, масштаби виробництва;
- характеристики товару - вид, середня ціна, сезонність виробництва і попиту, вимоги до технічного обслуговування, терміни зберігання тощо;
- ступінь конкуренції і збутова політика конкурентів - їх число, концентрація, збутова стратегія і тактика, взаємовідносини в системі збуту;
- характеристика і особливості ринку - фактична і потенційна ємність, звичаї і торгова практика, щільність розподілу покупців;
- порівняльна вартість різних збутових систем.

Рис. 2.1 Формування збутової стратегії компанії [22]

В основному, доставка вантажів відбувається за схемою «від дверей до дверей». Тобто компанія бере на себе повну відповідальність за весь процес транспортування: від завантаження товару на складі постачальника до відвантаження товару на складі покупця. На етапі планування перевезень служба логістики розробляє оптимальну схему перевезень.[9]

До пріоритетних напрямків перевезень вантажів відноситься територія Київської області і місто Київ. Отже, робота служби матеріально-технічного забезпечення у сфері перевезень здійснюється менеджерами залежно від напрямку транспорту та залежно від місця завантаження та розвантаження транспортного засобу.

Розробка і реалізація збутової стратегії передбачає вирішення таких питань:

- вибір каналів збуту;
- обґрунтування оптимального методу збуту;
- вибір посередників і визначення прийнятної роботи з ними;
- організація сервісу

Рис. 2.2 Розробка та реалізація збутової стратегії [19]

Підприємство є власником придбаного в процесі здійснення господарської діяльності майна. Товариство володіє, користується та розпоряджається майном, яке йому належить, відповідно до завдань своєї діяльності та призначення майна. Майно підприємства обліковується на його самостійному балансі. Товариство не несе відповідальності за зобов'язаннями країни та учасників товариства. Держава не несе відповідальності за зобов'язаннями компанії.

У разі банкрутства товариства з причини вини його учасників або інших осіб, які мають право видавати обов'язкові розпорядження чи іншим чином визначати його дії, на зазначених учасників або інших осіб, у разі, якщо майна товариства недостатньо, може бути покладено субсидіарну відповідальність за зобов'язаннями.

Джерелами формування власних коштів підприємства є: статутний капітал; резервний фонд; резерви за сумнівними боргами; резерви майбутніх витрат та платежів; цільове фінансування та надходження; засновницькі внески; прибуток минулих років, який лишився нерозподіленим; прибуток фірми.

Умови працевлаштування іноземних громадян та оплата їх праці визначаються відповідно до законодавства додатковими трудовими договорами.

Учасники товариства мають право:

- брати участь в управлінні Товариством;
- отримувати відповідно до законодавства частку прибутку, пропорційну його частці у статутному капіталі Товариства;
- брати участь у діяльності Товариства на основі трудового договору чи цивільно-правового договору;
- купувати продукцію, роботи та
- послуги, що здійснюються Товариством, у пріоритетному порядку;
- отримувати інформацію про діяльність Товариства, стан його майна, розмір прибутку та збитків;
- обирати та бути обраними до органів Товариства.
- виходити з Товариства, повідомляючи про свій вихід не пізніше ніж за три місяці

Рис. 2.3 Права учасників ТОВ «Грінтранс» [6]

Учасник, який виявив бажання вийти з товариства, може отримати виплату суми, що дорівнює вартості частини майна, яка є пропорційною його частці у статутному капіталі товариства як в грошовому вигляді, так і в натуральному.

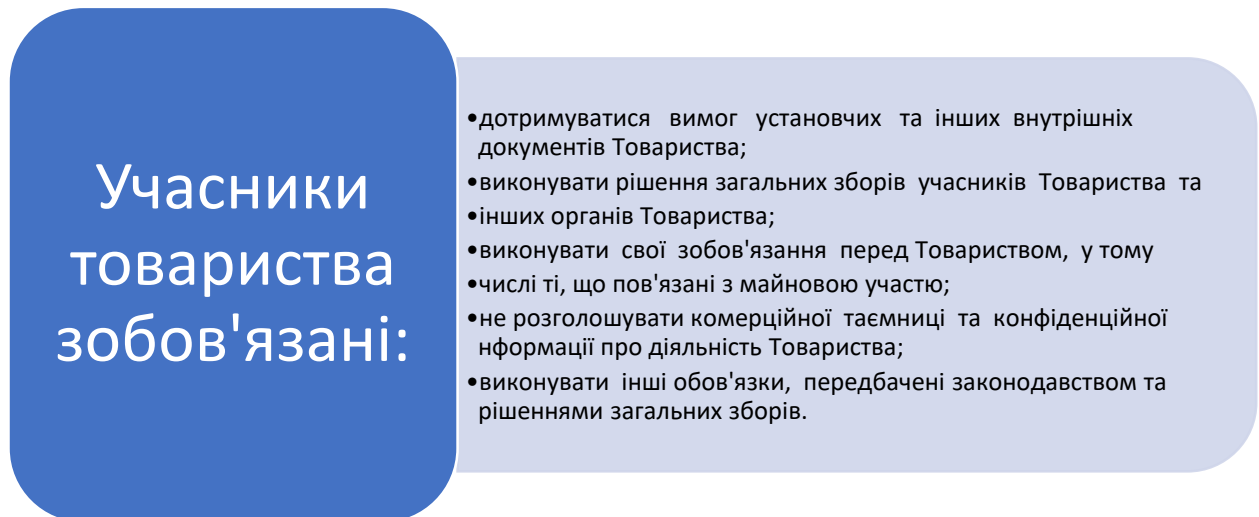


Рис. 2.3 Обов'язки учасників ТОВ «Грінтранс» [6]

Ключовою частиною управління персоналом є його мотивація, тобто сукупність методів, що стимулюють працю персоналу. Співробітник працюватиме для задоволення особистих потреб у зарплаті, людському спілкуванні, реалізації своїх потреб, просуванні по службі та визнанні колег.

ТОВ «Грінтранс» прагне отримувати дані про діяльність своїх конкурентів, партнерів і клієнтів, а також піклується про недоступність секретної інформації. Це таємна, конфіденційна інформація та інформація особливого значення, яка використовується для службового користування. Розповсюдження секретної інформації переслідується законом. В інформаційному обміні із зовнішнім середовищем розрізняють вхідну та вихідну інформацію. Вхідна інформація віддзеркалює структуру ринку, містить відомості про діяльність державних органів і соціально-економічний стан суспільства.

ТОВ «Грінтранс» використовує витратний метод ціноутворення, тому що це є це найпростіший метод ціноутворення, який базується на розрахунку ціни

за методом «середня собівартість плюс прибуток», що полягає у нарахуванні певної націнки на вартість товару. Розміри націнок варіюються в широких межах залежно від видів товарів. Цей метод ціноутворення активно використовується при формуванні цін на товари найширшого спектру галузей.

Цінова стратегія ТОВ «Грінтранс» взаємопов'язана з маркетинговою стратегією, яка включає збір та аналіз інформації, комунікаційну політику, заходи з просування та стимулювання споживачів.

ТОВ «Грінтранс» має у своєму складі відділ маркетингу, тому маркетинговим дослідженням на підприємстві приділяється велике значення.

Маркетингові дослідження, які вудуться на ТОВ «Грінтранс», включають: збір та аналіз інформації для розуміння загроз і можливостей, сильних і слабких сторін конкурентів і ринку в цілому, а також для визначення необхідної маркетингової стратегії. Дослідження, які проводяться, та отримана від цих досліджень інформація, надають можливість підприємству приймати правильні управлінські рішення. Таким чином, планово-економічна служба постійно контролює виконання поточних та перспективних планів та замовлень, доцільність застосованих норм виробітку та відрядних розцінок, договірних цін та тарифів, показує недоліки у виробничій та фінансово-господарській діяльності, вказує на резерви зростання продуктивності праці та скорочення собівартості продукції.

2.2 Аналіз логістичної діяльності на ТОВ «Грінтранс»

Логістичну діяльність слід розглядати як цілеспрямовану діяльність, принципи та методи якої спрямовані на організацію потоку товарів до кінцевого споживача. Логістична система ТОВ «Грінтранс» включає передусім оптовий склад, який є розподільчим центром компанії, та роздрібні склади,. Мережа складів, через які розподіляються матеріальні потоки, є невід'ємною частиною логістичної системи. Структура цієї мережі суттєво впливає на витрати, понесені на доставку товарів споживачам, а отже, і на кінцеву вартість реалізованої продукції. Саме тому кожній компанії так

важливо раціонально розробляти свою складську мережу та план транспортування.

План транспортувань вантажів розробляється, перш за все, для компаній та організацій, затверджених для обслуговування менеджерами «Грінтранс». Головними партнерами ТОВ «Грінтранс» являються ТОВ «Заммлер Склад» та «Еко Маркет Склад», які щомісяця відвантажують в середньому близько 1000 тонн готової продукції автомобільним транспортом, що еквівалентно приблизно 7–8 автомобілям. Вихідні дані для розробки плану вантажних перевезень базуються на заявках від компаній та організацій.

Сформований на планований період план вантажних перевезень порівнюється з вантажопідйомністю автопарку. Це гарантує, що обсяг перевезень буде виконано у встановлені терміни.

Обсяг перевезень визначається виходячи з кількості вхідних та вихідних товарів з урахуванням їх номенклатури.

У переважній більшості випадків доставка вантажів здійснюється за принципом «від дверей до дверей». (Рис.) Це означає, що компанія бере на себе весь процес транспортування: від завантаження товару на склад постачальника в будь-якій країні до відправки товару на склад покупця. На етапі планування транспортування постачальник логістичних послуг розробляє оптимальну концепцію транспортування.

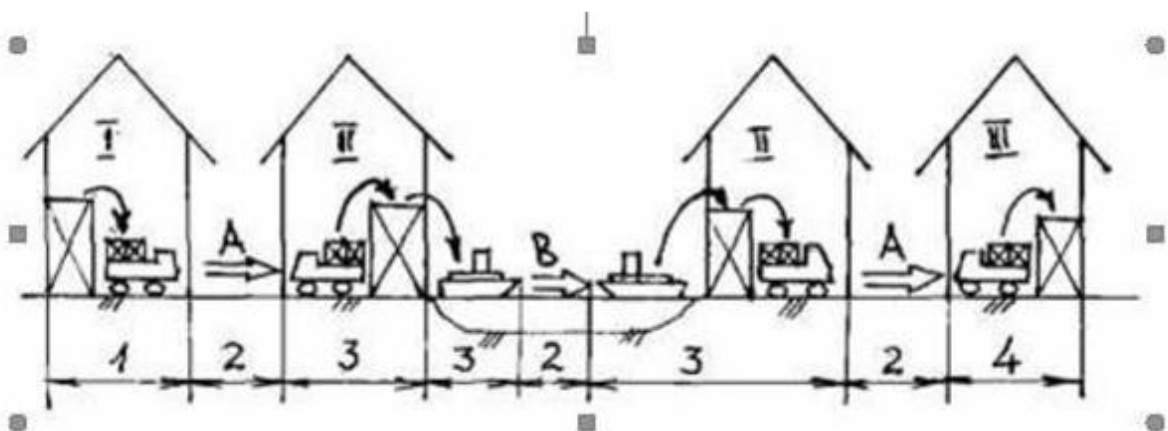


Рис. 2.4 Зразок схеми «від дверей до дверей» при змішаних автомобільних та річкових перевезеннях [19]

Пріоритетними напрямками транспортування для ТОВ «Грінтранс» є Київська область та місто Київ. Отже, робота постачальника логістичних послуг у транспортній сфері здійснюється менеджерами залежно від напрямку перевезення та місця завантаження та розвантаження транспортного засобу.

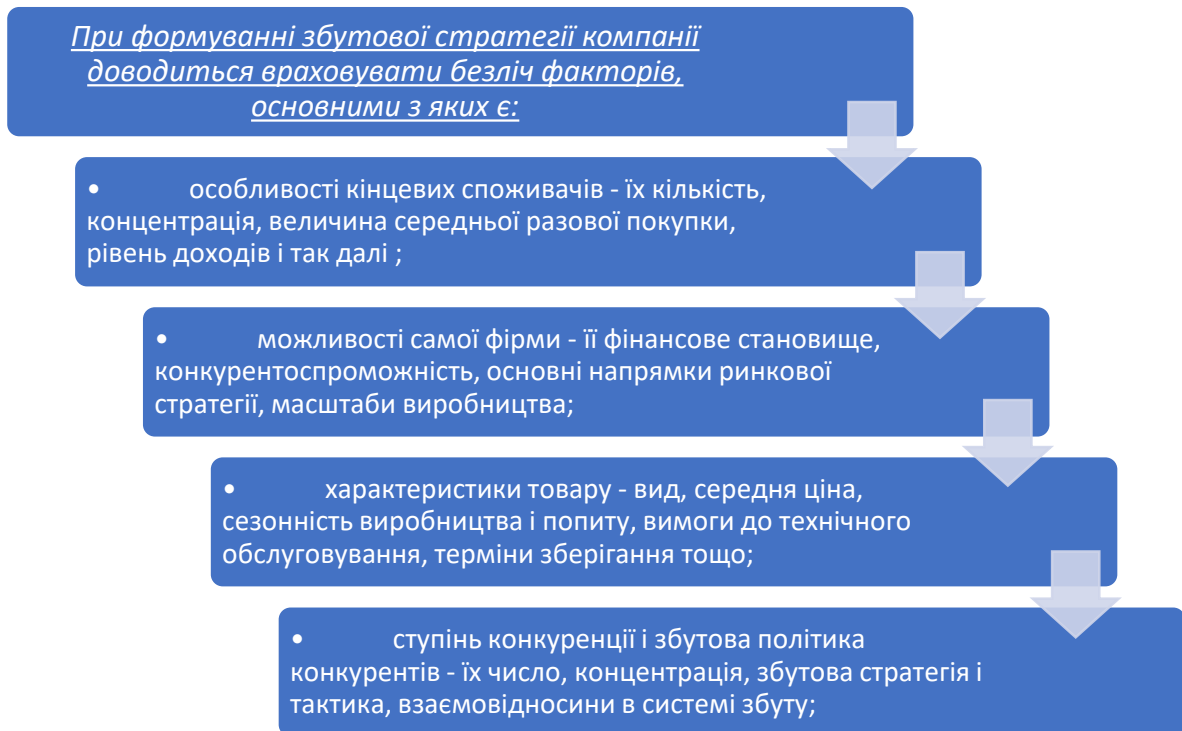


Рис. 2.5 Фактори формування збутової стратегії компанії

Джерело: розроблено автором на основі [25]

Також важливими є характеристика і особливості ринку, тобто його фактична і потенційна ємність, звичаї і торгова практика, щільність розподілу покупців, а також порівняльна вартість різних збутових систем.

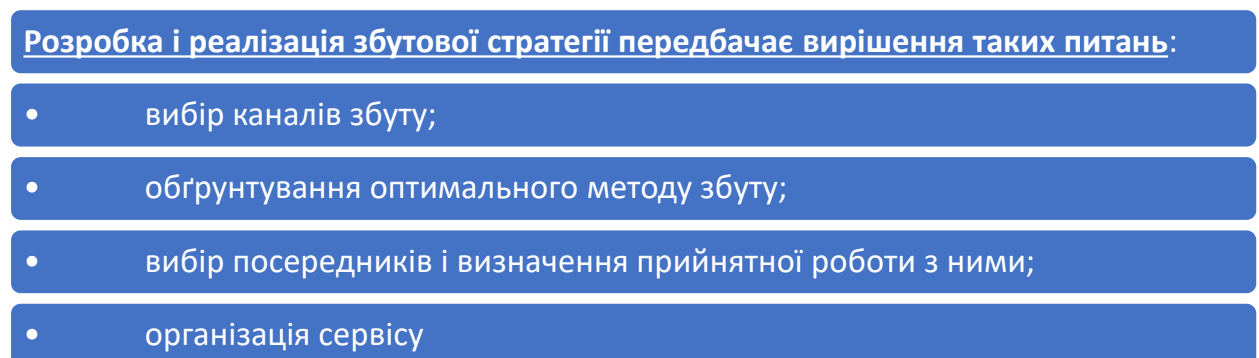


Рис. 2.6 Розробка і реалізація збутової стратегії компанії

Джерело: розроблено автором на основі [25]

Організація логістичної діяльності компанії залежить від трьох основних факторів: типу продукту, типу споживання та географічного охоплення ринку. Відповідно до цих факторів розрізняють три основні типи мереж розподілу: за регіонами, за типом продукту та за типом споживання. При регіональній логістичній діяльності формуються регіональні збутові підрозділи; у продажу продукції окремі відділи спеціалізуються на одному або кількох видах продукції; У продажах за типом споживання кожен підрозділ призначається одному або кільком клієнтам.[15]

Вибір конкретного методу організації збутової діяльності компанії залежить від конкретних ринкових умов, структури продажів та стратегії самої компанії.

Послуги «Грінтранс» належать до методу непрямого розподілу. Значна частина логістичних операцій, пов'язаних з потоком матеріалів від первинного джерела сировини до кінцевого споживача, здійснюється за допомогою різних транспортних засобів.

Таблиця 2.1

Загальний фонд транспортних засобів ТОВ «Грінтранс» [6]

Типи транспортних засобів ТОВ «Грінтранс»	Загальний фонд транспортних засобів
Власні та за договорами з партнерами	8
Власна автотехніка	5
Транспортні засоби за договірними відносинами	3

Адміністратори та диспетчери ТОВ «Грінтранс» групують замовлення та створюють маршрути для транспортних засобів. Всі супровідні документи до маршрутних листів створюються автоматично. Потім товари збираються на піддонах відповідно до плану робіт, що визначає кількість продукції, і завантажуються в машину за допомогою електричного візка. Процес

розвантаження біля замовника здійснюється або розвантажувальним транспортним засобом замовника, або вручну водієм.

Транспортні витрати перебувають під особистим контролем директора, який наприкінці щомісячно вимагає звіт від кожного водія. Звіт обов'язково містить пройдений кілометраж автотранспортним засобом, нормативні витрати палива та реальні. Якщо різниця між нормативними та реальними витратами – негативна, то така різниця може бути вирахована із заробітної плати водія.

Після того, як усі запити клієнтів є задоволеними, на складі формуються маршрутні листи на основі обсягу відвантажень та відповідно до пріоритетності. Маршрутний лист містить імена клієнтів, адреси, угоди та накладні на доставку. Цей маршрутний лист доповнюється відповідними супровідними документами та надається експедиторам. Також завжди наявними є податкова накладна, товарно-транспортна накладна та, за необхідності, сертифікат якості, рахунок-фактура та специфікації. Вибір виду транспорту залежить від кількості транзакцій та інших зобов'язань. Також важливо забезпечити безпечний маршрут, щоб транспортний засіб міг дістатися до клієнта.

Оцінка ефективності транспортування здійснюється на основі тоннажу, перевезеного транспортним засобом певний період. Також враховується нормативний час розвантаження. (Таблиця 2.2)

Таблиця 2.2

Нормативи тоннажу та часу розвантаження [6]

Тоннаж продукції	Нормативний час розвантаження
до 4 тон продукції	1 година, навантаження тари й оформлення товарно-транспортної накладної - 15 хвилин
до 10 тон продукції	2 години, навантаження тари й оформлення товарно-транспортної накладної - 20 хвилин

понад 10 тон продукції	4 години, навантаження тари й оформлення товарно-транспортної накладної - 20 хвилин
------------------------	---

Загалом, складська логістика – це процес раціонального управління складськими приміщеннями та запасами, які в них зберігаються. Також у межах її компетенції функції розподілу, оформлення та обліку продукції.

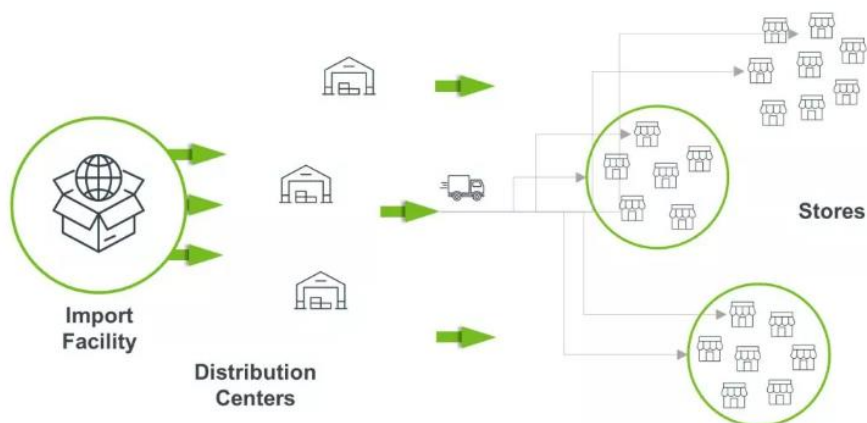


Рис. 2.7. Загальна схема логістичного розподілу [37]

ТОВ «Грінтранс» пропонує широкий спектр послуг: вантажно-розвантажувальні роботи, підготовку до перевезення, інвентаризацію, утилізацію та ін.

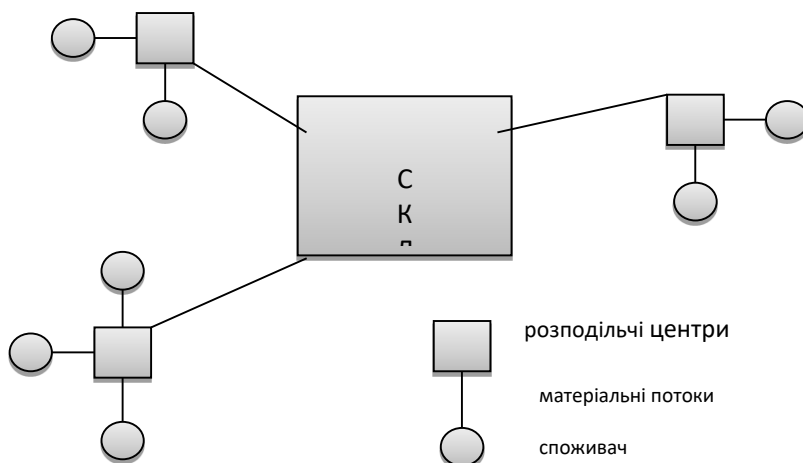


Рис.2.8 Схема системи розподілу продукції ТОВ «Грінтранс»

Джерело: складено автором

Така система розподілу продукції не відповідає всім необхідним логістичним принципам, на яких мають базуватися системи розподілу з метою оптимізації процесів потоків, тобто ця система зрештою не сприяє максимізації прибутку, який компанія отримує від продажу своєї продукції. Головна мета – уникнути додаткових витрат на зберігання, попередити псування вантажу. Важливість ефективної логістики для бізнесу складно переоцінити, адже тільки за умови правильного процесу зберігання та розподілу вдасться завжди вчасно надавати своїм клієнтам товари. Система з розподільчим центром має як позитивні, так і негативні характеристики для компанії:

Позитивними характеристиками є:

1. ТОВ «Грінтранс» не потрібно будувати розгалужену мережу складів, що обслуговують будь-яку задану територію, їй не потрібно будувати розгалужену складську інфраструктуру і тому вона не несе додаткових витрат на утримання додаткових складів;

2. ТОВ «Грінтранс» не несе значних транспортних витрат, оскільки не утримує значного парку транспортних засобів у рамках своєї існуючої системи розподілу, оскільки сама не транспортує свою продукцію.

3. ТОВ «Грінтранс» може продавати свою продукцію оптовим покупцям за більш низькою ціною, оскільки ця ціна не включає транспортні витрати. Така низька ціна може привабити тих оптових покупців, які побудували широку мережу розподільчих центрів та налагодили варіанти транспортування і, відповідно, мають можливість доставляти товари до своїх оптових пунктів з мінімальними витратами.

Негативними характеристиками є:

1. За умов існуючої системи розподілу компанія сильно залежить від своїх оптових клієнтів. Таким чином, можна зробити висновок, що структура дистрибуції ТОВ «Грінтранс» недостатньо диверсифікована, що наражає цю

компанію на сильні коливання попиту з боку вищезгаданих оптових покупців, що, у свою чергу, може негативно вплинути на майбутній успіх продажів продукції компанії. У цьому випадку ці оптові покупці можуть у певній ситуації диктувати свої умови компанії, тим самим отримуючи для себе певні переваги та користуючись тим, що компанія сильно залежить від них.

2. Така система розподілу, за якої оптовий покупець змушений самостійно виводити продукцію компанії зі своєї структури, призводить до обмеження кількості покупців, які бажають співпрацювати з ТОВ «Грінтранс». Адже не кожен посередник хоче самостійно доставляти придбану у певної компанії продукцію до її розподільчого центру, несучи всі витрати, пов'язані з транспортуванням товарів на оптовий склад, їх подальшим зберіганням та доставкою до різних роздрібних магазинів. Ось чому ТОВ «Грінтранс» має таку невелику кількість торгових агентів.

3. На центральному розподільчому складі транспортні витрати посередників досягають досить високого значення, що, природно, збільшує ціну, за якою посередники продають продукцію компанії, що, у свою чергу, зменшує попит на цю продукцію. Тому інші компанії в цьому районі пропонують подібний продукт, а деякі споживачі можуть перейти на їхню продукцію, якщо вона дешевша.

Можна зробити висновок, що існуюча розподільча система не оптимізована з позицій загальних транспортних витрат, які несуть усі учасники логістичного процесу. Це зрештою призводить до неефективного використання ресурсів і, як наслідок, до завищеної кінцевої ціни продукції компанії.

2.3 Оцінка логістичних процесів ТОВ «Грінтранс»

Оцінка логістичних процесів має бути спрямована на вирішення чотирьох основних завдань:

- 1) моніторинг логістичних операцій;

- 2) контроль за процесом виконання транспортно-логістичного обслуговування;
- 3) оперативне управління з урахуванням виявлених тенденцій;
- 4) розробка подальших тактичних та стратегічних дій для вдосконалення логістичного процесу.

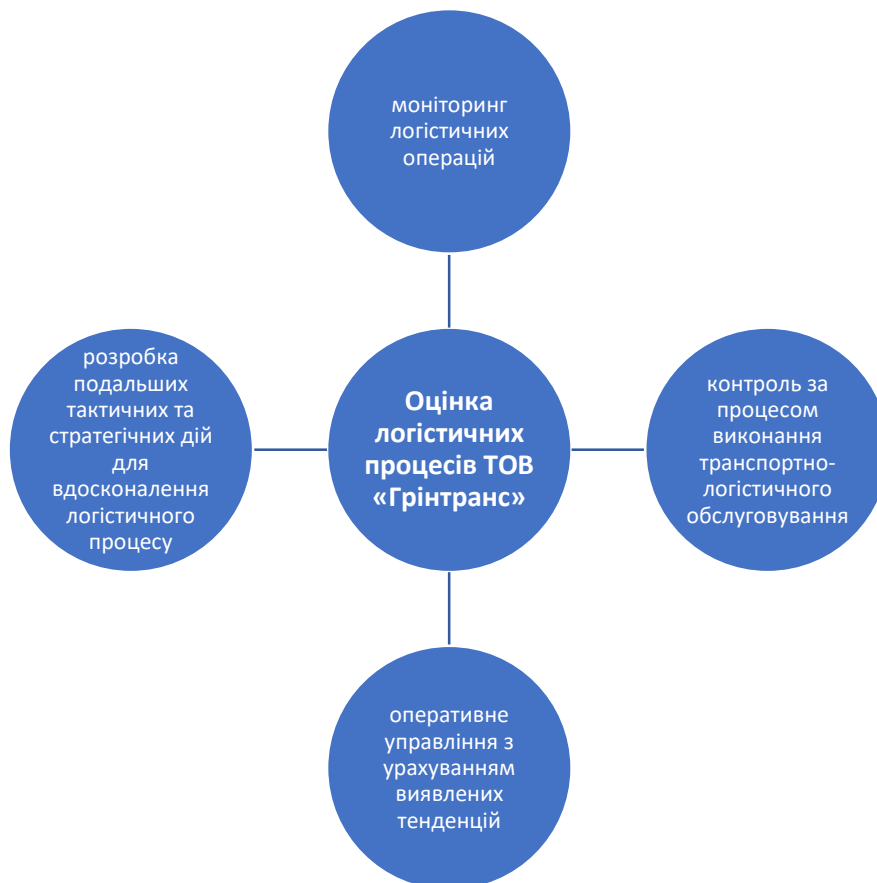


Рис. 2.9 Оцінка логістичних процесів ТОВ «Грінтранс»

Джерело: складено автором

Для оцінки ефективності системи управління логістичною діяльністю ТОВ «Грінтранс» необхідно провести оцінку динаміки фінансово-економічної діяльності ТОВ «Грінтранс».

Згідно аналізу, починаючи з 2022 року спостерігається зростання виручки від реалізації продукції, яка спочатку складала 2071 тисяч гривень, а вже наступного року зросла на 3,4 %, а через рік ще на 4,5 %, склавши 4046 тисяч гривень. Одночасно відбувалось нарощування запасів продукції

підприємства, які з 2022 до 2023 зросли на 2,8 % та склали 3607 тисяч гривень. У 2024 показник ще зріс і склав 5323 тисяч гривень.

Також компанія почала нарощувати основні засоби, і у 2024 році зростання склало 50,9 %. Частка основних засобів збільшилася з 146 тисяч гривень до 891 тисяч гривень.

Таблиця 2.3

Оцінка динаміки фінансово-економічної діяльності ТОВ «Грінтранс»

№ з/п	Показник	2022	2023	2024	Абсолютне відхилення, +/-	
					2023-2022	2024-2023
1	2	3	4	5	6	7
1.	Обсяг товарної продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	555	1214	617	659	-597
2.	Виручка від реалізації валової продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	2071	2784	4046	713	1261
3.	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	120	142	264	22	122
4.	Валовий прибуток, тис. грн.	868	1355	1404	487	49
5.	Операційні витрати, тис. грн.	210	303	489	93	186
6.	Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	350	330	380	-20	50
7.	Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн.	146	891	1077	745	186
8.	Запаси підприємства, тис. грн.	2816	3607	5323	791	1416
9.	Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги, тис. грн.	883	852	1329	31	477
10.	Власний капітал, тис. грн.	2484	2807	2850	322	43
11.	Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги, тис. грн.	344	649	821	304	172

Джерело: складено автором на основі [6]

Впродовж 2017 року відбувалося подальше збільшення аж до 1077 тисяч гривень, що на 186 тисяч гривень більше попереднього року.

При побудові системи оцінки ефективності логістичної діяльності насамперед слід орієнтуватися на потреби її майбутніх користувачів. Відповідно до цього визначимо принципи, які мають бути закладені в основу системи оцінки ефективності логістичної діяльності підприємств:

1) достовірність – вхідні дані повинні бути загальнодоступними, застосовуватися повинні показники, розрахунок та значення яких зрозумілий та загальноприйнятій;

2) всебічність – повною мірою має бути враховано різноманітні аспекти логістичної діяльності;

3) прикладний характер – система оцінки має бути пристосованою до використання у практиці підприємств. Отримані результати мають бути основою формування пропозицій, вказувати по дорозі поліпшення існуючого становища;

4) наочність – для повноцінного сприйняття результатів мають максимально широко використовуватись графічні засоби;

5) однозначність – отримані результати не повинні допускати подвійних трактувань.

6) універсальність – система оцінки повинна бути пристосованою до умов діяльності різних підприємств, але при цьому повною мірою враховувати її специфічні якості.

Загальний алгоритм оцінки ефективності логістичної діяльності представлено на Рис.2.10

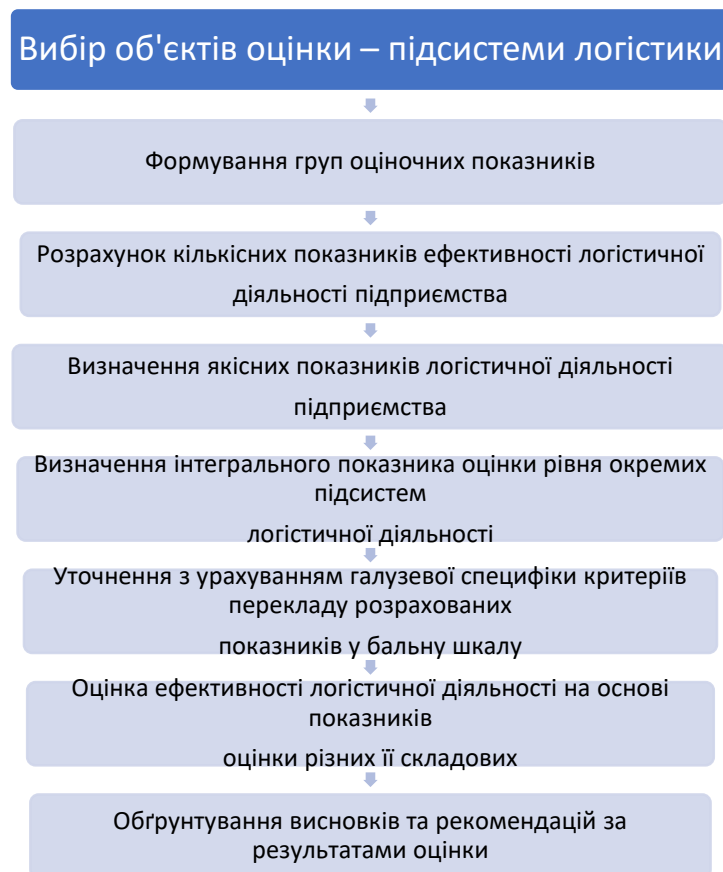


Рис. 2.10 Загальний алгоритм оцінки ефективності логістичної діяльності

Джерело: складено автором на основі [47]

Розглянемо етапи запропонованого алгоритму докладніше.

1. Вибір об'єктів оцінки – повинен здійснюватися відповідно до потреб оцінки.

- Підсистема постачання;
- Підсистема складування;
- Транспортна підсистема;
- Виробнича підсистема;
- Збутова (розподільча) підсистема;
- Інформаційна підсистема.

2. Визначення груп ключових показників для кожної із вибраних підсистем. Спочатку показники слід поділити на загальні (універсальні для підприємств різних галузей) та спеціальні (властиві конкретним умовам діяльності підприємства). Варто використовувати показники, які є загальноприйнятими та широко поширеними на підприємствах, на підставі яких приймаються рішення щодо ефективності логістичної діяльності підприємства.

Розробку системи оціночних показників, слід здійснювати поетапно:

- 1) формування стратегічних цілей підприємства;
- 2) визначення причинно-наслідкових зв'язків між стратегічними та тактичними цілями підприємства;
- 3) вибір показників та визначення цільових значень;
- 4) визначення зв'язків показників з бізнес-процесами на підприємстві;
- 5) розробка тактичних та стратегічних заходів.

Показники оцінки логістичної діяльності можуть бути прямими чи непрямими, абсолютними або відносними. Непрямі показники пов'язані переважно з фінансовими показниками, наприклад, рентабельність. Прямі показники більше підходять для аналізу причин ситуацій, що склалися в логістичній системі, та пошуку управлінські рішення. До них відносяться:

відстань перевезення вантажу, швидкість оборотності запасів, кількість невиконаних замовлень, кількість порушень умов постачання.

Вибір оціночних показників визначається специфікою побудови логістичної системи підприємства. Так, підсистема поставок матиме показники властиві для виробничих та торговельних підприємств. Для організацій, що надають послуги (у тому числі транспортні) роль даної складової мінімізується по відношенню до інших підсистем. Різні показники також характеризують виробничу та транспортну підсистеми.

3. Розрахунок оціночних (розрахункових) показників ефективності логістичної діяльності підприємства проводиться відповідним аналітичним інструментарієм.

4. Визначення показників логістичної діяльності підприємства, які мають якісний характер, експертним шляхом. Кількість таких показників має бути обмеженою та складати до 30% від їхньої загальної кількості. Це дозволить зменшити рівень суб'єктивності при подальшому оцінюванні.

Перевагами експертних методів є те, що вони:

- найзручніші в умовах складного доступу до інформації про конкурентів;
- охоплюють всі фактори, включаючи ті, кількісний вимір яких утруднений;
- Прості у використанні.

Можливим недоліком може бути деяка неточність в оцінці, спричинена суб'єктивністю думок експертів та рівнем їхньої компетентності.

5. Розрахунок з урахуванням приватних показників інтегрального показника оцінки рівня окремих складових (підсистем) логістики.

Узагальнюючий інтегральний показник необхідно розраховувати з урахуванням вагомості кожного фактору за ступенем впливу на логістичну діяльність:

$$P_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \times k_{\alpha}$$

де a_{ij} - середня оцінка і-го елемента підсистем логістики;

k_q – вага даного елемента у загальному показнику ефективності логістики

6. Уточнення з урахуванням галузевої специфіки критеріїв переведення розрахованих показників у бальну шкалу.

Застосування певних методів оцінки ефективності логістичної діяльності у практичній діяльності підприємств залежить від таких ситуаційних факторів, як тип підприємства, галузь, в якій здійснюється діяльність, рівень диверсифікації, специфіка продукції, типу ринку та конкуренції, наявність необхідної інформації.

7. Оцінка ефективності логістичної діяльності підприємства на основі показників оцінки різних її складових.

Для комплексної оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства доцільно реалізувати підхід, що розкриває її триєдину сутність:

- як результат кількісного виміру;
- як процес організації оцінки, аналізу результатів та виявлення внутрішніх закономірностей, формують зміст об'єкта;
- як база для прийняття управлінських рішень щодо визначення резервів підвищення ефективності логістичної діяльності.

8. Обґрунтування висновків та рекомендацій за результатами оцінки

При організації логістичної діяльності на ТОВ «Грінтранс» після завершення виробничого процесу продукція доставляється від виробника на склад ТОВ «Заммлер Склад». Сортування відбувається саме на цьому складі, після чого продукція готова до продажу та доставляється до торгових мереж перевізниками, зокрема ТОВ «Грінтранс».

Система продажу продукції ТОВ «Заммлер Склад» дуже спрощена. Компанія розповсюджує свою продукцію через компанії, які володіють великою кількістю транспортних засобів. А для забезпечення вигідної експлуатації транспортних засобів необхідно враховувати багато факторів, таких як:

- Організація технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів для підтримки високого рівня надійності;

- Характеристики транспорту, що визначаються видами транспорту (тип, кількість вантажу, відстань транспортування, умови завантаження/розвантаження), дорогами (стан дорожнього покриття) та кліматичними умовами (температура повітря, тривалість літнього та зимового періодів);

- Організація робіт з матеріально-технічного постачання для забезпечення необхідною кількістю палива, мастильних матеріалів, запасних частин та агрегатів, шин тощо;

- Організація транспортних маршрутів, що дозволяють оптимально використовувати транспортні засоби та робочий час;

- Забезпечення транспортної компанії необхідною кількістю працівників: спеціалісти, менеджери, водії, ремонтники.

Компанія «Грінтранс» експлуатує 8 транспортних одиниць. До параметрів якості транспортних послуг для споживачів належать час від отримання транспортного замовлення до доставки, надійність та можливість доставки на вимогу. Для досягнення цих цілей диспетчерські служби повинні координувати транспортний процес та контролювати технічний стан транспорту протягом певного періоду часу.

Роботу логістичної служби можна автоматизувати, але для більшості великих компаній ця проблема залишається невирішеною. Диспетчеру доводиться заповнювати журнали диспетчерської роботи вручну, що ускладнює та уповільнює управління та контроль операцій рухомого складу. Наприклад, диспетчер у цій великій транспортній компанії координує рух рухомого складу на основі інструкцій, отриманих від керівництва.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ТОВ «ГРІНТРАНС»

3.1 Обґрунтування застосування логістичного контролінгу на ТОВ «Грінтранс»

Логістика на підприємстві потрібна для удосконалення процесів планування, управління та контролю, а також для регулювання руху матеріальних та інформаційних потоків у просторі і в часі від первинного джерела до кінцевого споживача.

Зазвичай, збільшення запасів продукції складі не дає можливості отримувати дохід, і робота підприємства може навіть зупинитися через недостатнє місце для зберігання. Менеджери, відповідальні за планування, завжди зіштовхуються з завданнями мінімізації запасів, прискорення руху платежів та постачання товарів у намічені терміни. Такі сфери послуг, як торгівля, транспортні компанії, організації, що працюють у сфері фінансів та державних послуг, вимагають ефективного регулювання обсягів продукції та послуг, та вирішальне значення має використання контролінгу логістики.

Грамотне використання існуючих інструментів контролінгу може принести значний ефект для здійснення контролю економічності процесів складування та транспортування матеріальних ресурсів. Одним із таких інструментів є розрахунок витрат підприємства.

Завдяки застосуванню на ТОВ «Грінтранс» таких методів як розрахунок витрат за видами та місцем виникнення можна забезпечити більш точний розрахунок собівартості. При цьому, надається більш широкий вибір прийняття рішень, що впливають на величину витрат, які несе підприємство при задоволенні споживача певним видом продукції чи послуг.

Уточнимо кожен із видів цих витрат. Витрати за видами можуть бути розбиті на елементи, які поділяються відповідно до виробничих факторів або функцій на прямі, що безпосередньо є носіями витрат, і непрямі, які спочатку розподіляються за місцями виникнення витрат, а вже після за носіями витрат.

Витрати за місцями виникнення формуються за різними критеріям: сферою відповідальності, просторовими одиницями, виробничою функцією та розрахунково-технічним полем.

Критерії можуть бути згруповані та структуровані за місцем виникнення витрат. Існує можливість виявлення кількісної залежності між величиною витрат та їх причиною. Точність розрахунку витрат залежить від того, чи вдасться знайти для кожної ділянки одну або декілька базових. При цьому, витрати повинні групуватися на кожному місці виникнення. Більш детальна класифікація ділянок виникнення витрат забезпечує підвищення точності розрахункових даних, витрати на які також слід враховувати. Ще одна проблема при розрахунку витрат – це розподіл витрат за продукцію чи послугу, вироблену всередині підприємства у ході основного виробничого процесу. Тому витрати на виробництво продукції повинні бути чітко розподілені за одержувачами цієї продукції.

І ще одна група витрат - витрати за носіями. При цьому, витрати поділяються на витрати простої калькуляції та витрати постатейної калькуляції (шляхом розрахунку відсоткових надбавок). Їх застосування визначається виробничою програмою та технологією підприємства.

Таким чином, при транспортуванні продукції ТОВ «Грінтранс» прагне виконати поставлене собі завдання з мінімальними витратами та отримати доходи, що забезпечують його існування та подальший розвиток. Грамотний розрахунок фактичної собівартості продукції є одним із основних завдань даного підприємства. На підставі розрахунків фактичної собівартості формуються остаточні ціни на транспортування, оскільки отримана в результаті розрахунку фактичних витрат ціна є базовою для розрахунку кінцевої ціни та становить більшу її частину.

Існує сім потенційних джерел логістичних витрат: запаси; транспортування; складські приміщення та обладнання; час, який витрачається на логістичний процес; упаковка; керування; знання.

При вирішенні питань про запаси потрібно у виробничому процесі сформулювати мінімально необхідну кількість предметів праці, розподілених по всьому виробничому ланцюжку з метою забезпечення рівномірності, ритмічності та безперервності виробничого процесу. Реалізація процесу управління запасами дозволяє підприємству оздоровити структуру внутрішньовиробничих запасів, звести до нуля непотрібні запаси, правильно розрахувати та підтримувати запаси у такій кількості, щоб практично виключити випадки дефіциту та всі пов'язані з ними втрати. Витрати транспортування становлять близько половини логістичних витрат, тому потрібен аналіз та вирішення наступних питань.

1) Прості транспорту через тривалий час навантаження та розвантаження продукції, оформлення документів, очікування пошуку продукції.

2) Неповне завантаження транспорту.

3) Порожні зворотні рейси.

4) Нераціональність транспортних маршрутів.

5) Втрати через затори на маршрутах.

6) Нераціональність структури транспортного парку (за вантажопідйомності та оснащеності).

7) Втрати через поломку транспортних засобів.

8) Втрати у зв'язку з низькою кваліфікацією персоналу та ін.

Якщо у логістичній системі ТОВ «Грінтранс» утворюється збій, доцільно детально проаналізувати офісні та виробничі втрати, які мають відношення до логістичних процесів.

Ще одне джерело логістичних витрат – втрата знань, які можуть виникнути з наступних причин:

– знання не формалізовані і знаходяться лише в головах спеціалістів;

– знання знаходяться в межах компетенції певного кола фахівців і не поширюються ними далі через їхнє небажання чи незацікавленості;

- політика компанії спрямована на мінімізацію інформаційного обміну між відділами;
- в організації відсутня культура формування та ведення бази знань;
- корпоративна культура організації не сприяє розвитку горизонтальних зв'язків та взаємодії фахівців.

Керівники ТОВ «Грінтранс» хочуть, щоб робота була виконана швидко, дешево та якісно, а для клієнта головне – зміст, якість сервісу, тобто емоційна радість, комфортність споживання. У будь-яких сервісних процесах саме люди взаємодіють одне з одним, які у житті, а й у роботі хочуть відчувати позитивні емоції та психологічний комфорт.

У контексті принципів ощадливого виробництва – роботи з малими партіями та виробництва або постачання точно в термін контролінг логістики дозволяє зіставляти ймовірнісне замовлення споживача з темпом відвантаження, вирівняти виробництво та зменшити час постачання.



Рис. 3.1. Принципи 5 S для забезпечення логістики згідно концепції ощадливого виробництва [45]

5S – це система організації ефективного робочого місця та виробничих процесів, яка була розроблена у післявоєнній Японії. Традиційно склалося і було визнано найкращим досвідом, що ця система вибудовується шляхом послідовного виконання 5 кроків, назва кожного з яких у японській мові починається на букву S (звідси і назва 5S):

1. Seiri – «сортування» – чіткий поділ всіх предметів на потрібні та непотрібні та позбавлення від останніх.

2. Seiton – «систематизація» – правильна організація робочого простору з погляду економіки та безпеки, система зберігання необхідних речей, що дозволяє швидко і легко їх знайти і використовувати.

3. Seiso – «санітарія» – дотримання чистоти та охайності на робочому місці, що допомагає забезпечити ефективність виробництва.

4. Seiketsu – «стандартизація» - типізація робочих процесів шляхом стандартизації кращого досвіду.

5. Shitsuke – «вдосконалення» – розвиток звички постійного вдосконалення раніше затверджених стандартів, правил, процедур та технологічних операцій. Цей крок ніколи не можна завершити, тому що можна вдосконалюватися нескінченно.

Важливий момент: всі 5 кроків реалізуються за допомогою системи PDCA: Plan - Do - Check - Act (планування - виконання - перевірка - коригування). Це відома модель безперервного покращення. Якщо використання системи 5S не здійснювати саме в такій послідовності, провал неминучий.

Хотілося б наголосити на тому, що максимально ефективна реалізація 5S передбачає попередній аналіз існуючої ситуації. Витративши час виконання якісного аналізу, можна мінімізувати втрати, пов'язані з «додатковою обробкою» під час виконання кроків 5S.

Концепція 5S логістики полягає в оптимізації потокових процесів задля досягнення раціоналізації логістичної діяльності. У даний час застосування логістичного центру, яке є спеціалізованим підприємством, та основне призначення якого є обробка та зберігання вантажів, митне оформлення, інформаційні послуги сприяє оптимальній організації товарних потоків.

Завданням контролінгу логістики загалом відповідають японським принципам 5S та полягають в оперативному контролі за економічністю процесів складування та транспортування матеріальних ресурсів. Контролінг

повинен забезпечити керівників ТОВ «Грінтранс» інформацією, необхідною для раціонального прийняття рішень у логістиці системи, а також здійснити погодження та найкраще використання матеріальних потоків відбувається з іншими процесами у організації. Проте, окрім детальних розрахунків, які виконують контролери для керівників підприємств, контролер повинен мати інтуїцію, здатну знайти причини відхилень або потенціал раціоналізації у діях менеджерів.

Контролінг логістики сприяє формуванню найкращих стратегій задоволення структур підприємства у необхідних ресурсах, можливості розрахувати оптимальну структуру мережі дистриб'юторів, вибрати найбільш відповідні системи зберігання та складування [3].

Найбільш значущі існуючі інструменти контролінгу логістики [4]:

1) Планування потреби у матеріалах. Використовуючи інформацію, що міститься у виробничій програмі, що визначає вид, якість та кількість вироблених за одиницю часу товарів, контролінг визначає відповідні потреби в матеріалах, сировині та комплектуючих. У функції контролінгу входить розробка методик управління складськими запасами: вибір методу замовлень матеріалів до певного терміну, методів формування ритмів замовлень та відповідної політики закупівель.

У цих методах враховується наступний компонент: складський запас поповнюється після того, як обсяг запасів на складі дійде до певного мінімального значення. Ефективне керування складськими запасами можливе лише після визначення потреби організації у матеріальних ресурсах з урахуванням існуючих методів.

2) Розрахунок витрат. Методи обліку, що використовуються у виробничому процесі, дають можливість визначити види витрат у виробництві. Основні пункти появи витрат у логістиці - це місця прийому матеріалів і напівфабрикатів, вхідний склад, система транспортування ресурсів по підприємству, склад готової продукції.

3) Контроль економічності діяльності служби логістики. Тут контролінг розробляє рекомендації для керівників різного рівня таким чином, щоб отримати найоптимальніші варіанти витрат у логістиці.

Логістичний контролінг передбачає такі етапи:

- визначення мети, допустимих відхилень та строків;
- аналіз фактичного стану на основі показників у відповідності до існуючих методів;
- балансування фактичних та планових показників з урахуванням заданих областей допустимих відхилень та увагою до причин відхилень, із виявленням ризиків;
- планування заходів щодо усунення недоліків на основі виявлених ризиків;
- розробка нових планових показників за результатами проведених заходів;
- складання звіту із затвердженою періодичністю як у розширеному, і у скороченому варіанті.

Що стосується логістичних систем, контролінг повинен проводитися на основі системи логістичних показників, які включають:

- кількісні та інтервальні показники для характеристики обсягу робіт та існуючих потужностей логістичного центру;
- показники продуктивності, за допомогою яких знаходиться продуктивність персоналу, а також технологічного та виробничого обладнання;
- показники економічності, за допомогою яких витрати на логістику порівнюють із відповідними одиницями виробничої діяльності;
- показники якості для характеристики рівня досягнення мети.

Ці показники абстрагуються для логістичних підсистем, тобто для логістики постачання, складування та реалізації, а також для матеріального потоку та логістики в цілому (Рис. 3.2)

Кількісні та інтервальні	Продуктивності	Економічності	Якості
<ul style="list-style-type: none"> •– кількість працівників, режим праці; •– кількість та марка транспортних та підйомно-транспортних засобів; •– площа логістичного центру; •– рівень механізації та автоматизації; •– норма планових витрат; •– обсяг виконуваних робіт 	<ul style="list-style-type: none"> •– час транспортування для кожного замовлення; •– потужність транспортних засобів; •– продуктивність персоналу; •– пропускна здатність складу, •– навантажувально-розвантажувальні технології; •– рівень завантаження потужностей; •– втрати через поломку транспортних засобів 	<ul style="list-style-type: none"> •– витрати на замовлення; •– витрати на одиницю вантажу/товару; •– витрати на раціональність або нераціональність транспортних маршрутів •(тонна/км); •– експлуатаційні витрати на транспортні та підйомно-транспортні засоби в одиницю часу; •– прив'язка капіталу до запасів матеріалів у логістичних центрах; •– витрати, пов'язані дефіцитом ресурсів 	<ul style="list-style-type: none"> •– рівень обслуговування клієнтів; •– якість послуг, що надаються; •– можливість появи помилок, що призводять на шкоду; •– втрати у зв'язку з низькою кваліфікацією персоналу

Рис. 3.2. Групи показників логістичного контролінгу

Джерело: узагальнено автором на основі [31]

Ефект від вирівнювання продажу товару через поєднання принципів поставки на замовлення та методу раціонального розміщення продукції на складі дозволяє підприємству отримати конкурентні переваги за часом постачання та можливість швидко реагувати на зміни ринку.

У висновку варто зазначити, що головне завдання контролінгу в логістичних системах полягає у реалізації оперативного контролю за економічністю та найкращим проходженням процесів складування та транспортуванням матеріальних, а також передачею нематеріальних ресурсів організації. Отже, максимального ефекту для найкращої організації товарних потоків можна досягти, тільки застосовуючи контролінг логістики, де контролер тісно взаємодіє з менеджерами, виступає внутрішнім консультантом, аналізуючи результативність та ефективність менеджерів, спонукаючи їх до правильного вирішення проблем.

3.2 Залучення зовнішнього логістичного аудиту на ТОВ «Грінтранс»

Інструменти контролінгу можуть суттєво підвищити ефективність роботи організації, зокрема, ТОВ «Грінтранс». Так, на думку експертів Boston Consulting Group, система контролінгу може зробити досить ефективними багатодивізійні компанії [1], а також, що система контролінгу має об'єднувати зовнішні та внутрішні показники ефективності організації[2].

Як інструмент логістичного контролінгу можна застосовувати логістичний аудит, який дозволить організації провести оцінку власної логістичної діяльності у конкретний момент часу в найбільш повному та розширеному вигляді.

У європейській практиці з метою оцінки ефективності ведення бізнесу поширене застосування таких інструментів, як аудит та незалежна сертифікація некомерційними організаціями. Фактично, логістичний аудит може допомогти організації визначити слабкі місця та дозволити зрозуміти, в якому напрямку потрібно рухатись, щоб збільшити ефективність ведення бізнесу. Логістичний аудит може допомогти покращити систему логістичного контролінгу.

У міжнародній практиці уже досить тривалий період розвиваються певні стандарти проведення логістичного аудиту та оцінки логістичної системи компанії або ланцюги поставок, зокрема аспекти руху матеріальних ресурсів.

Так, для аудиту діяльності з управління ризиками руху матеріальних потоків у ланцюгах постачання розроблено стандарт ISO 28000 2007 Supply chain security audit tool, а для оцінки логістичної системи компанії, включаючи її прямий ланцюг поставок, розроблено стандарт оцінки, що застосовується в автобудівній галузі – це стандарт M-7 Material Management Operations Guideline/Logistics Evaluation.

Відповідно до стандарту M-7 MMOG/LE регулярно аудіуються такі компанії, як Chrysler Group, LLC, Ford Motor Company, General Motors Company та ін [3].

Універсальність стандарту оцінки М-7 ММОГ/LE дозволяє його використовувати не тільки у галузі виробництва автомобілів, але й у будь-якій іншій сфері. Цей стандарт підпорядковується всім основним принципам проведення логістичного аудиту, включаючи обов'язкове дотримання принципу руху від загального до специфічного [4; 5], вивчення узгодженості загальної стратегії компанії та логістичної стратегії компанії.

Для отримання якісної оцінки логістичної системи аудитор повинен відповісти на понад 200 питань із 6 розділів на підставі інформації про поточний стан справ в організації. Кожне питання є критерієм певної характеристики логістичної системи та дозволяє визначити, наскільки злагоджено та надійно працює система. Запитання поділяються на три типи: критичні (F3), важливі (F2), звичайні (F1).

Невідповідність критеріям F3 має на увазі високий ризик порушення роботи з клієнтами з додатковими видатками у короткостроковій перспективі. Невідповідність критеріям F2 вплине на роботу організації та задоволеність клієнтів. Невідповідність критеріям F3 виявить негативний вплив на конкурентоспроможність організації.

Після закінчення аудиту логістичній системі надається певна оцінка: оцінка «А»: організація набагато перевищує мінімальні вимоги і може вважатися повністю або майже відповідними стандартам світового рівня; оцінка «В»: організація має недоліки у деяких галузях, що впливає її здатність задовольняти клієнта. Повинен бути вироблений план дій, і дії, що коригують, не повинні вимагати великого періоду часу (більше 3-х місяців); оцінка «С»: організація має недоліки за одним чи більше з важливих критеріїв, і необхідний план дій для запобігання серйозним або тривалим проблемам.

Беручи до уваги складність управління логістичною діяльністю ТОВ «Грінтранс», для підвищення її ефективності та чіткого визначення обов'язків у ТОВ «Грінтранс», необхідно розробити заходи з аудиту логістичної діяльності. У досліджуваній компанії найбільш прийнятним підходом до

впровадження логістичної таких заходів є зміна підходів до управління загалом.

На ТОВ «Грінтранс» пропонувалося провести такі заходи для аудиту логістичної діяльності:

1. Анкетування персоналу за допомогою анкет заздалегідь визначеної форми, що включають питання, які мають бути адресовані фахівцям конкретних сфер діяльності (стратегічний менеджмент, постачання, збут, транспорт та склад, ІТ-забезпечення, управління людськими ресурсами, управління якістю та виробництвом).

2. Інтерв'ювання персоналу уточнення будь-яких аспектів діяльності організації, труднощі якими з'явилися на етапі анкетування.

3. Аудит "на місці", тобто вивчення нормативно-правових актів, спостереження за найбільш важливими бізнес-процесами, аудит інформаційних систем та вивчення їх функціоналу.

Основні функції логістичного аудиту на ТОВ «Грінтранс» мають бути спрямовані на:

- прийняття кваліфікованих рішень щодо подолання можливих проблем у логістичній діяльності ТОВ «Грінтранс»;

- підтримку та допомогу менеджеру з логістики, який разом з керівництвом формує основу лідерства у компанії і, таким чином, інтегрується у загальну систему корпоративного управління;

- забезпечення практичної інтеграції логістичного контролінгу з усіма функціями управління;

- контроль логістичних витрат компанії як основна мета проведення заходів з аудиту;

- організація функціонування центрів витрат на підприємстві, а також контроль динаміки доходів, продажів та інвестицій;

- постійний аналіз витрат на безпосередньо на логістику;

- розробку заходів та підготовка управлінських рішень з метою покращення логістичної діяльності ТОВ «Грінтранс».

У ході підготовки даної магістерської кваліфікаційної роботи було проведено анкетування керівників середньої ланки, які працюють в організації та проведено логістичний аудит організації з питань опитувального листа «Бачення та стратегія». За результатами анкетування із 34 критеріїв першого розділу опитувального листа М-7 ММОГ/ЛЕ всього один критерій виявився задоволеним, за трьома критеріями для прийняття рішення необхідно здійснити додаткові дії щодо аналізу (інтерв'ювання) персоналу, аналіз бізнес-процесів), а 30 критеріїв виявилися незадоволеними.

Оцінка на підставі методики М-7 ММОГ/ЛЕ щодо системи стратегічного планування та бачення логістики досліджуваного підприємства – «С», що означає досить низький рівень ефективності здійснення процесів планування та контролінгу.

Для вдосконалення контролінгу логістичної системи на підприємстві має бути розроблена система збалансованих показників для оцінки не лише співробітників, а й відділів, і самого підприємства загалом. Робота з документами (створенням та обробкою) має бути автоматизована. Для цього в першу чергу необхідно зрозуміти потреби персоналу, пов'язані з обробкою документів, навчити персонал і після підготовчих заходів впроваджувати відповідну інформаційну систему.

ВИСНОВКИ

Дослідження поняття логістики та логістичних процесів дало змогу оцінити роль логістики як науки, як у часи зародження цього терміна, так і в сучасних умовах. Поняття та сутність логістичних процесів визначає важливість цього елемента для сучасних підприємств.

За своєю суттю логістичні процеси є це систематизованою послідовністю дій, спрямованих на переміщення, зберігання та управління матеріальними ресурсами, інформацією та грошима у ланцюжку поставок від постачальника до споживача. Вони включають такі ключові аспекти, як транспортування, складування, управління запасами, обробку замовлень, упаковку і доставку, а також інформаційні потоки.

Широка сфера логістичних процесів безпосередньо впливає на максимізацію доходів від сукупної діяльності підприємства, вона також може знижувати витрати на неї. Ці два провідні напрямки логістики відбиваються як на фінансовому результаті, і на зміцненні ринкової позиції, досягненні та утриманні переваг у конкурентній боротьбі.

Поняття логістики еволюціонувало від "лічильного мистецтва" в Стародавній Греції до сучасної комплексної науки про планування, управління та контроль потоків товарів, інформації та послуг. У середні віки логістика розвивалася як мистецтво забезпечення армії, а в XIX столітті стала практичним мистецтвом управління військами, що включає планування, постачання та транспортне обслуговування. У XX столітті логістика розширилася і стала охоплювати комерційні та промислові галузі, зосередившись на оптимізації процесів виробництва, зберігання та розподілу.

Правильно побудовані логістичні процеси в організації дозволяють досягти заданих на плановий період цілей логістичної системи або її функціональних підрозділів.

Побудова логістичних процесів на підприємстві починається з аналізу поточної ситуації, виявлення потреб та виділення ресурсів, потім слідує розробка плану, що включає вибір видів транспорту, маршрутів та складів,

реалізація плану з координацією роботи підрозділів і, нарешті, моніторинг та коригування. Мета логістики – доставити потрібний товар у потрібне місце у потрібний час, мінімальними витратами, забезпечуючи якість.

Дослідження загальної характеристики ТОВ "Грінтранс" дало уявлення про діяльність даної компанії, місію, цілі та завдання. Аналіз логістичної діяльності ТОВ "Грінтранс" дозволив створити уявлення про логістичні процеси даної компанії, зокрема, про використання розподільчих центрів, та можливості транспортування товарів.

Було виявлено проблеми в організації логістичних процесів компанії ТОВ "Грінтранс". Зокрема, це неоптимізована з позицій транспортних витрат розподільча система та, як наслідок, неефективне використання ресурсів та дещо завищена кінцева ціна продукції компанії.

Пропонується застосування логістичного контролінгу на ТОВ "Грінтранс". Використання логістичного контролінгу на ТОВ "Грінтранс" дасть можливість оптимізувати процеси логістики, знизити витрати, підвищити ефективність роботи та покращити якість обслуговування клієнтів. Логістичний контролінг дозволяє виявити та усунути "вузькі місця" в логістичному ланцюжку, оптимізувати процеси зберігання, транспортування, розподілу тощо. Логістичний контролінг сприяє координації взаємодії між різними учасниками логістичного ланцюжка.

Застосування логістичного аудиту на ТОВ "Грінтранс" дозволив виставити оцінку «С» щодо системи стратегічного планування та бачення логістики досліджуваного підприємства. Це є досить низьким показником рівня ефективності здійснення логістичних процесів. Потрібно продовжувати роботу щодо впровадження автоматизації логістичних процесів на підприємстві. Це має дати необхідний ефект у перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алькема В. Г. Парадигма управління логістичною діяльністю сучасних організацій. *"Scientific Notes of the University" KROK*, 2022. С. 73–86. URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-73-86>
2. Бондаренко О. С., Паливода О. М., Божко О. В. Маркетинг та логістика: європейський досвід розвитку зелених розумних міст. *Проблеми Сучасних Трансформацій. Серія: Економіка Та Управління*, (11). 2024. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-03-01>
3. Боровик Ю. Т., Василенко Х. О. Транспортна логістика та сучасні складські технології. *Вісник Економіки Транспорту і Промисловості*, 0 (66). 2019. DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i66.173181>
4. Безугла Л.С., Юрченко Н.І., Ільченко Т.В., Пальчик І.М., Воловик Д.В. Логістика: навч.посіб. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с. URL: https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/4959/1/%D0%9D%D0%9F_%D0%9B%D0%BE%D0%B3i%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf
5. Воронко О. С., Кравець О. В. Сутність та місце логістичної діяльності в системі управління підприємством. *Herald of Lviv University of Trade and Economics Economic Sciences*, № 68. 2022. С. 28–34. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-68-04>
6. Грінтранс, ТОВ. Офіційний сайт. URL: https://www.ua-region.com.ua/37515603#google_vignette
7. Дзюбинська О. В., Дзюбинський А. В., Смаль М. В. Теоретичні аспекти планування та управління логістичними системами використання відходів. На рівні територіальних громад. *Сучасні Технології Та Методи Розрахунків у Будівництві*, № 19. 2023. С. 51–57. DOI: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2023-8\(19\)-06](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2023-8(19)-06)
8. Захаренко-Селезньова А. Особливості маркетингової логістики під час війни. *Grail of Science*. № 24. 2023. С. 110–112. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.02.2023.014>

9. Іванова Н. В. Інноваційний розвиток логістичного обслуговування: стратегічні пріоритети та інструменти реалізації. *Economic Synergy*, (2), 2023. 177–192. DOI: <https://doi.org/10.53920/es-2023-2-13>
10. Кириченко А., Березовська, Л. Логістична діяльність у сфері міжнародної електронної комерції. *Економіка Та Суспільство*, (28), 2021. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-16>
11. Кириченко А. В. Перспективи розвитку логістичної діяльності підприємств електронної комерції. *Цифрова Економіка Та Економічна Безпека*, (9 (09)), 2023. С. 3–9. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.9-1>
12. Ковальська Л., Барський Ю., Оніщук В. Логістичні бізнес-процеси у підприємстві: сутність та види. *Економічний Форум*, 1(4), 2023. С. 118–124. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-4-15>
13. Ліпич Л. Критерії вибору конкурентних логістичних стратегій підприємства. *Економічний Форум*, 1(3). 2022. С. 153–161. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-3-20>
14. Ліпич Л., Хілуха О., Кушнір М., Волинець І. Логістика дистрибуції як інструмент підвищення ефективності підприємницької діяльності. *Economic Journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*, 2(34), 2024. С. 113–123. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2023-02-113-123>
15. Медвідь Л. Г., Воронко Р. М., Редченко К. І. Класифікація логістичних витрат торговельних підприємств у підсистемі управлінського обліку. *Herald of Lviv University of Trade and Economics Economic Sciences*, № 70, 2023. С. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-70-05>
16. Ніколюк О. В., Соколюк К. Ю., & Димбовська Л. І. Логістика функціональних областей: теоретичні підходи. *Food Industry Economics*, 13(4). 2021. DOI: <https://doi.org/10.15673/fie.v13i4.2191>
17. Остапчук А., Алексеєва К. Передумови застосування інтегрованого управління агрологістикою в умовах повоєнного відновлення України. *Актуальні проблеми економіки № 4*. 2025. DOI:10.32752/1993-6788-2025-1-286-123-129

- 18.Ерфан В. Й., Ридош С. В., Осадчук О. Р. Економічна сун=тність ризику в логістиці. *Науковий Вісник Ужгородського Університету. Серія «Економіка»*, (1(61)), 2023. 91–95. DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1\(61\).91-95](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1(61).91-95)
- 19.Марченко В. М., Шутюк В. В. Логістика: підручник. 2–ге вид., доповн. Київ: НУХТ, 2022. 334 с. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/38000>
- 20.Марчук В. Є., Григорак М. Ю., Гармаш О. М., Овдієнко О. В. Складська логістика: навчальний посібник . Київ: ОЛДІ-ПЛЮС. 2020. 256 с URL: https://www.researchgate.net/profile/Oleg-Garmash/publication/377659147_Skladska_logistika_navcalnij_posibnik/links/65b1646b7fe0d83cb565a40c/Skladska-logistika-navcalnij-posibnik.pdf
- 21.Мащак Н., Зеленюк В. Оптимізація складської діяльності підприємства на засадах логістики. *Економіка та суспільство*. № 43. 2022. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-33>
- 22.Міжнародна логістика. Електронний підручник. За науковою редакцією професора Сохацької О.М. Тернопіль: ЗУНУ. 2022. 370 с. URL: https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48109/1/%D0%9F%D0%86%D0%94%D0%A0%D0%A3%D0%A7%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9C%D0%9B_%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9.pdf
- 23.Мостенська Т., Тур О. Роль ланцюга створення цінності у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств. *Вісник Черкаського університету: серія «Економічні науки»* № 4. с. 75–84. DOI: <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2018-4-75-84>
- 24.Самодай В., Донський М., Гладун М. Оптимізація управління логістичними витратами в діяльності підприємств. *Економіка та суспільство*, № 55. 2023. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-34>

25. Сохацька О. М. Логістична діяльність підприємства в умовах глобалізації. *Bulletin of the Kyiv National University of Technologies and Design. Series: Economic Sciences*, № 145(2). 2020. С. 76–84. DOI: <https://doi.org/10.30857/2413-0117.2020.2.6>
26. Тарасюк Г. М. Логістичні рішення та управління постачаннями в компанії: виклики часу. *Економіка, Управління Та Адміністрування*, (4(98)), 2021. С. 42–48. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-42-48](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-42-48)
27. Шевчук А. Тренди розвитку міжнародної транспортної логістики. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*, № 2. 2022. С. 55–61. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-4-7>
28. Яценко О.М. Експорт агропродукції за видами транспорту. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Випуск 2 (43)*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.43-4>
29. Balogh A., Gyenge B., Szeghegyi Á., Kozma T. Advantages of simulating logistics processes. *Acta Polytechnica Hungarica*, 17(1). 2020. 215–229. DOI: <https://doi.org/10.12700/APH.17.1.2020.1.12>
30. Barenji A. V., Montreuil B. Open Logistics: Blockchain-Enabled Trusted Hyperconnected Logistics Platform. *Sensors*, 22(13). 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22134699>
31. Boyko V., Lishchynska I. The rationale for structural and functional components of the logistic system of agrarian enterprises. *The Economic Discourse*, (2), 2019. P. 20–28. <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2019-2-2>
32. Brunetti M., Mes M., Lalla-Ruiz E. Smart logistics nodes: concept and classification. *International Journal of Logistics Research and Applications*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/13675567.2024.2327394>
33. Connelly L. Logistic regression. *MEDSURG Nursing*, 29(5). 2020. P. 353–354. DOI: <https://doi.org/10.56687/9781847423399-016>

34. Glistau E., Coello Machado N. I. LOGISTICS CONCEPTS AND LOGISTICS 4.0. *Advanced Logistic Systems - Theory and Practice*, 12(1), 2018. P. 37–46. <https://doi.org/10.32971/als.2019.003>
35. Internet of Things in Logistics. A Collaborative Report by DHL and Cisco on Implications and Use Cases for the Logistics Industry. URL: http://www.dhl.com/content/dam/Local_Images/g0/New_aboutus/innovation/DHLTrendReport_Internet_of_things.pdf
36. Fernandes D. W., Moori R. G., Filho V. A. V. Logistic service quality as a mediator between logistics capabilities and customer satisfaction. *Revista de Gestao*, 25(4). 2018. P. 358–372. DOI: <https://doi.org/10.1108/REGE-01-2018-0015>
37. Jafari H., Eslami M. H., Paulraj A. Postponement and logistics flexibility in retailing: The moderating role of logistics integration and demand uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 243. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108319>
38. Koszorek M., Huk K. Selected logistics processes in the flow of perishable products. *Acta Logistica*, 7(3), 2020. P. 209–215. DOI: <https://doi.org/10.22306/al.v7i3.181>
39. Kim Y. J., Lee B. K. Containerized Grain Logistics Processes for Implementing Sustainable Identity Preservation. *Sustainability (Switzerland)*, 14(20). 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142013352>
40. Parhi S., Joshi K., Gunasekaran A., Sethuraman K. Reflecting on an empirical study of the digitalization initiatives for sustainability on logistics: The concept of sustainable logistics 4.0. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 4. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100058>
41. Prokopenko O., Kichuk Y., Ptashchenko O., Yurko I., Cherkashyna M. Logistics Concepts to Optimise Business Processes. *Estudios de Economia Aplicada*, 39(3). 2021. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i3.4712>
42. Pysmak V., Mazhnyk L. Improvement of efficiency of enterprises operating in the services sector on the basis of logistics concepts. *Economic Annals-*

- XXI*, 156(1–2), 2016. P. 101–104. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V156-0023>
43. Reznik N., Rudenko S., Pylypchuk K. Main characteristics of the concept of logistics and supply chain management systems. *Innovation and Sustainability*, 2022. P. 95–102. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.3.95.102>
44. Reznik N., Zahorodnia A., Chornenka L. Analysis of the logistics component of the economic security system of the enterprises. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*, (4(36)). 2021. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30122021/7739
45. Rostek M. Productivity and improvement of logistics processes in the company manufacturing vehicle semi-trailers - Case study. *Production Engineering Archives*, 28(4), P. 2022. 309–318. DOI: <https://doi.org/10.30657/pea.2022.28.39>
46. Rushton A., Croucher P., Baker P. The handbook of logistics and distribution management: understanding the supply chain. 5th ed. The Chartered Institute of Logistics and Transport (UK). KoganPage, 2014. 721 p.
47. Samal S. K. Logistics and supply chain management. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 23(6), 2019. P. 361–366. DOI: <https://doi.org/10.37200/IJPR/V23I6/PR190779>
48. Semi Truck With Flatbed and Box Trailers Low-poly 3D model. URL: [URL:https://www.cgtrader.com/3d-models/vehicle/truck/semi-truck-with-flatbed-trailer](https://www.cgtrader.com/3d-models/vehicle/truck/semi-truck-with-flatbed-trailer)
49. Taraniuk L., Wang J., Qiu H., Petrushenko Y., Taraniuk K. International aspects of assessing the logistic potential of the main countries of agricultural production. *Problems and Perspectives in Management*, 17(3), 2019. P. 31–44. [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(3\).2019.03](https://doi.org/10.21511/ppm.17(3).2019.03)
50. Tubis A. A., Werbińska-Wojciechowska S. Risk management maturity model for logistic processes. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 2021. P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13020659>