

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Конотопський інститут Сумського державного університету
Кафедра технологій і управління
Секція менеджменту і підприємництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Оптимізація логістичних бізнес-процесів

(назва теми роботи)

Студента 4-го курсу гр. Мз-81к
спеціальність 073 „МЕНЕДЖМЕНТ”

Погребняка Олександра Григоровича

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

Науковий керівник:

к.е.н., доц. Весперіс С.З.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали керівника)

Завідувач секції:

к.е.н., доц. Власенко Д.О.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ	6
1.1 Lean production як інструмент управління ефективністю організації	6
1.2 Характеристика бізнес-процесів комерційної логістики	10
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ЗАСАД ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТОВ «ДНІПРОСПЕЦВАГОН»	16
2.1 Характеристика логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»	16
2.2 Аналіз логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»	23
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТОВ «ДНІПРОСПЕЦВАГОН»	28
3.1 Напрямки удосконалення логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»	28
3.2 Оцінка ефективності оптимізації логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»	32
ВИСНОВКИ	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	36

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи бакалавра. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 21 найменування. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи бакалавра становить 38 сторінок, у тому числі 21 таблиця, 2 рисунки, список використаних джерел на 2 сторінках.

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка практичних рекомендацій для оптимізації та вдосконалення логістичних бізнес-процесів, на прикладі ТОВ «Дніпроспецвагон».

Задачі дослідження полягають у розгляді Lean production як інструменту управління ефективністю організації; наведенні характеристики основних бізнес-процесів комерційної логістики; наведенні характеристики логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»; аналізі логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»; визначенні напрямків удосконалення логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»; проведенні оцінки ефективності оптимізації логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон».

Об'єкт дослідження – діяльність ТОВ «Дніпроспецвагон», що надає послуги з транспортування та експедирування вантажів.

Предмет дослідження – логістичні бізнес-процеси ТОВ «Дніпроспецвагон».

Ключові слова: LEAN PRODUCTION, ОЩАДЛИВЕ ВИРОБНИЦТВО, ЕФЕКТИВНІСТЬ, ЛОГІСТИЧНІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ

ВСТУП

Сучасні організації практично завжди розглядаються з позиції бізнес-процесів, які вони охоплюють. Ключовим фактором ефективної діяльності організації є ефективне управління бізнес-процесами, що передбачає їхню постійну оптимізацію, тому вдосконалення бізнес-процесів є одним з найважливіших елементів управління.

На даний момент в Україні велику увагу приділяють стану та перспективам розвитку логістики. Така актуальність логістики пояснюється інтенсифікацією і розширенням у нашій країні комерційних відносин, збільшенням господарських зв'язків між підприємствами, недостатнім розвитком виробничої інфраструктури та розширенням господарської самостійності підприємств і закупівельних організацій. У зв'язку з чим актуальним питанням стає питання вдосконалення бізнес-процесів у сфері логістики.

Питання оптимізації бізнес-процесів піднімалися відомими українськими та закордонними науковцями, такими як Є. Крикавським, М. Окландером, Дж. Харрінгтоном, А. Шеером та іншими. Досвід застосування сучасних інструментів оптимізації (Lean production) знайшли своє відображення у роботах Дж. Вумека, М. Вейдера, Т. Голдсбі, Дж. Майклом та іншими. Проте, питання оптимізації логістичних бізнес-процесів залишаються малодослідженими. Тому тема кваліфікаційної бакалаврської роботи є актуальною.

Метою кваліфікаційної бакалаврської роботи є розробка практичних рекомендацій для оптимізації та вдосконалення логістичних бізнес-процесів, на прикладі ТОВ «Дніпроспецвагон».

Поставлена мета визначила необхідність вирішення наступних основних завдань:

- розглянути Lean production як інструмент управління ефективністю організації;
- охарактеризувати основні бізнес-процеси комерційної логістики;
- навести характеристику логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»;

- проаналізувати логістичні бізнес-процеси ТОВ «Дніпроспецвагон»;
- визначити напрямки удосконалення логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»;
- провести оцінку ефективності оптимізації логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон».

Об'єктом дослідження є діяльність ТОВ «Дніпроспецвагон», що надає послуги з транспортування та експедирування вантажів.

Предметом дослідження є логістичні бізнес-процеси ТОВ «Дніпроспецвагон».

Інформаційну основу дослідження склали наукові праці провідних фахівців з логістики, сучасних методів підвищення ефективності діяльності організацій, дані підприємства з тривалості окремих логістичних бізнес-процесів.

Практичне значення кваліфікаційної бакалаврської роботи міститься у ідентифікації типових бізнес-процесів у комерційній логістиці; формуванні операцій у виділених логістичних бізнес-процесах на рівні підприємства, підрозділу, робочого місця; розробці та обґрунтуванні програми оптимізації логістичних бізнес-процесів, що базується на принципах Lean production. Важливим є те, що запропоновані заходи оптимізації можна використовувати не лише для обраного підприємства або організацій аналогічної сфери діяльності, але й для підприємств інших видів економічної діяльності.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1.1 Lean production як інструмент управління ефективністю організації

Поняття «ефективність» часто використовується у широкому розумінні, тобто для характеристики суспільного виробництва у цілому. При цьому економічний зміст ефективності проявляється у тому, що вона відбиває рівень віддачі трудових і матеріальних ресурсів, які використовуються у виробництві. Досягнення виробничих та економічних результатів та їх відповідність очікуваним потребам сфери виробництва та суспільства загалом свідчать про ефективність роботи організації.

Існує безліч різних думок щодо поняття «ефективність». Безперечно, це поняття багатоаспектне і визначити його простою формулою неможливо. Проте слід звернути увагу на наступне: традиційне ціноутворення, як правило, здійснюється таким чином – витрати на виробництво продукції визначаються як сукупні витрати і до них додається очікуваний запланований прибуток – таким чином формується ціна. При цьому даний принцип не враховує важливих обставин: ця формула не мотивує виробників до зниження витрат, багато з яких постачають товари на ринок із завищеною собівартістю. У наведену формулу включено величезну кількість втрат, які зазнають виробники на різних стадіях виробництва, постачання, зберігання та транспортування. Подібний спосіб не є ефективним.

Формулою ефективного бізнесу передбачений інший підхід, який використовується багатьма, наприклад, японськими компаніями, а саме, ринкова ціна мінус витрати і прибуток. У цьому випадку для забезпечення достатнього прибутку за умови формування ринкової ціни, залишається лише один фактор для покращення бізнесу – зниження витрат. Основна стаття підвищення ефективності при цьому – зменшення різноманітних втрат. Вміння розрізняти витрати на виробництво продукту або послуги та втрати, що не завдають цінності клієнту, і є

формулою ефективного бізнесу. Саме пошук усунення втрат є основним принципом ощадливого виробництва.

Засновником ощадливого виробництва вважається Т. Оно, який розпочав роботу в Toyota Motor Corporation у 1943 році. Інтегруючи найкращий світовий досвід, у середині 1950-х років він впровадив систему TPS (Toyota Production System), яка у західній інтерпретації стала відома як Lean production, Lean manufacturing [17]. Також варто відзначити значний внесок у розвиток теорії ощадливого виробництва його соратника та помічника С. Сінго, який також у 1950-х роках запроваджував на Toyota Motor Corporation нові методи управління [15].

Цілями ощадливого виробництва є [17]:

- скорочення витрат (зокрема, трудових);
- скорочення термінів розробки нової продукції;
- зменшення термінів створення продукції;
- скорочення виробничих та складських площ;
- гарантія постачання продукції замовнику;
- максимальна якість за певної вартості/мінімальна вартість за певної кількості.

Спочатку Lean на Заході та в Японії застосовували у галузях з дискретним виробництвом, насамперед у автомобілебудуванні. Потім концепція була адаптована до умов безперервного виробництва, а потім і для торгівлі, сфери послуг, комунального господарства, охорони здоров'я, збройних сил та для державного сектору. Привабливість Lean у тому, що система на 80% складається з організаційних заходів і лише на 20% з інвестицій у технологію.

Поступово Lean перетворилося на міжнародну філософію менеджменту, Lean мислення (Lean Thinking) і навіть Lean культуру (Lean culture) сучасного суспільства. Головне у Lean культурі – опора на людський фактор, колективна робота.

Іншим важливим фактором є прагнення постійної досконалості методом поступових, але безперервних поліпшень (метод Кайдзен).

Ощадливе виробництво — концепція менеджменту, створена Toyota і ґрунтується на неухильному прагненні усунення всіх видів втрат. Ощадливе виробництво передбачає залучення до процесу оптимізації бізнесу кожного співробітника та максимальну орієнтацію на споживача.

Відправною точкою ощадливого виробництва є цінність для споживача. З погляду кінцевого споживача, товар (послуга) набуває дійсної цінності лише тоді, коли відбувається безпосередня обробка, виготовлення тих елементів. Цінність — це корисність, властива продукту з погляду споживача, і відбиток у ціні продажів і ринковому попиту.

Відповідно до концепції ощадливого виробництва всю діяльність підприємства можна класифікувати так: операції та процеси, що додають цінність для споживача, та операції та процеси, що не додають цінності для споживача. Отже, все, що не додає цінності споживача, з позиції ощадливого виробництва, класифікується як втрати, і має бути усуненим.

Для зручності виявлення японці поділили втрати на сім видів, пізніше американці додали восьмий [7]:

1. Перевиробництво, тобто, передчасне чи надлишкове вироблення продукції понад необхідну кількість для наступного етапу процесу.
2. Втрати під час транспортування — зайве, непотрібне транспортування матеріалів, напівфабрикатів, готових виробів.
3. Рух — будь-який рух (переміщення) людей, інструменту чи устаткування, яке не додає цінності кінцевому продукту.
4. Очікування — перерви у роботі, пов'язані з очікуванням людських ресурсів (робочої сили), матеріалів, устаткування чи інформації.
5. Додаткова (зайва) обробка — додаткове зусилля, яке не додає цінності споживачу.
6. Зайві запаси — будь-яке надлишкове надходження сировини та матеріалів у виробничий процес.
7. Дефектний продукт — продукція, що вимагає перевірки, сортування, утилізації, зниження сортності, заміни чи ремонту.

8. Люди - неповне використання людських розумових, творчих здібностей та досвіду, прогули.

Існує спосіб організації ощадливого виробництва у вигляді п'яти елементів:

- 1) визначення цінності конкретного товару;
- 2) визначення потоку створення цінності для цього продукту;
- 3) забезпечення безперервного перебігу потоку створення цінності продукту;
- 4) допуск споживача до витягування продукту;
- 5) прагнення досконалості.

Для оптимізації та скорочення втрат розроблено інструменти та методи виробничої системи:

1. Картування потоку створення цінності (Value Stream Mapping).
2. Витягуюче потокове виробництво.
3. KANBAN.
4. Кайдзен - безперервне вдосконалення.
5. Система 5С – технологія створення ефективного робочого місця.
6. Система SMED – швидке переналагодження обладнання.
7. Система TPM (Total Productive Maintenance) – загальний догляд обладнання.
8. Система JIT (Just-In-Time – точно вчасно).

Таким чином, можна зауважити, що «ощадлива» компанія повинна, перш за все, розуміти, що представляє для кінцевого споживача цінність, що в послугах компанії, що надаються споживачеві, дійсно є важливим. Усі дії підприємства, які не призводять до створення цінності для споживача, є втратами - втратами робочого часу, надлишковим устаткуванням, виробничими площами, матеріально-технічними ресурсами. Інструментарій ощадливого виробництва має допомогти персоналу компанії на всіх рівнях управління здійснювати планомірний пошук та виключення втрат у всіх виробничих процесах.

По кожному з видів втрат повинні бути розроблені та виконані програми з їх зниження. А отже, є місце і методам Lean, і методам управління якістю.

Проте основні резерви підвищення ефективності укладено не у технічній, а у організаційній сфері. Їх використання вимагає невеликих фінансових коштів, але

передбачає системність і рішучість і у перебудові системи менеджменту, і у логістичному управлінні.

Для визначення бізнес-процесів, які можуть підлягати оптимізації, охарактеризуємо основні бізнес-процеси комерційної логістики.

1.2 Характеристика бізнес-процесів комерційної логістики

Під час створення моделі бізнес-процесів організації доводиться вирішувати завдання виділення окремих бізнес-процесів. Для вирішення цього завдання використовуються різні підходи [19]:

1) Функціональний (вид діяльності) – виділення бізнес-процесів з функцій, виконуваних підрозділами. Функціональний підхід до моделювання бізнес-процесів зводиться до побудови схеми технологічного процесу у вигляді послідовності операцій, на вході та виході яких відображаються об'єкти різної природи: матеріальні та інформаційні об'єкти, використовувані ресурси, організаційні одиниці. Методологія функціонального моделювання (діаграми потоків даних, структурні діаграми процесів) орієнтована на відображення послідовності функцій, у яких важко виокремити конкретні альтернативи процесів, і схему взаємодії об'єктів складно побудувати.

Перевагою функціонального підходу є наочність та зрозумілість уявлення бізнес-процесів на різних рівнях, що особливо важливо на стадії впровадження розроблених бізнес-процесів у підрозділах підприємства.

Недоліком функціонального підходу є певна суб'єктивність деталізації операцій, і, як наслідок, велика трудомісткість побудови бізнес-процесів.

2) Продуктовий (за результатом діяльності). Межі бізнес-процесу встановлюються відповідно до результату, часто – продукту. Процеси виділяються щодо їх роботи на заданий результат і, здебільшого, мають міжфункціональний характер. При застосуванні даного підходу слід пам'ятати, що оскільки поняття "результат" саме собою є однозначним, даний підхід передбачає

безліч варіацій. Найбільша небезпека при застосуванні даного підходу міститься у визначенні результату, оскільки, вміло оперуючи цим поняттям, не дуже складно уявити кожен функцію як окремий процес, в результаті якого щось-небудь виробляється, а потім об'єднати отримані "процеси" у вже відому модель «по предмету», тим самим звівши нанівець всі переваги цього підходу.

3) За доданою цінністю для клієнта. Цей підхід ґрунтується на описаному Майклом Портером ланцюжку створення цінності. У ланцюжку виділяються основні бізнес-процеси, що забезпечують операційний цикл виробництва, що виконуються послідовно і підтримують бізнес-процеси, що забезпечують функціонування бізнес-системи та супроводжують створення продукту протягом його життєвого циклу [10]. М. Портер зазначив, що покупці купляють не продукт як такий, а його цінність особисто для себе, і тому, щоб підприємство могло точно визначити свої конкурентні переваги, необхідно розглянути всю послідовність процесу створення саме цієї цінності. Іншими словами, ланцюжок створення цінності є інфраструктурою, що показує значимість бізнес-процесів.

Таким чином, підхід за доданою вартістю для клієнта є найбільш актуальним, оскільки він дозволяє виділити бізнес-процеси, які призначені безпосередньо для створення результатів діяльності підприємства – цінності для клієнта, а також бізнес-процеси, які відіграють допоміжну роль, забезпечуючи необхідну інфраструктуру, та засоби управління під час виконання первинних бізнес-процесів, що допомагає під час проведення аналізу процесів та його оптимізації для підприємства.

Стандартного списку бізнес-процесів немає, кожне підприємство розробляє власний перелік основних бізнес-процесів, оскільки продукт, як цінність клієнта, для кожного підприємства є унікальним. Однак у кожній галузі можна назвати ключові бізнес-процеси.

Відповідно, використовуючи підхід до виділення процесів за доданою цінністю для клієнта, визначимо бізнес-процеси в рамках комерційної логістики на мікрологістичному рівні, тобто на рівні управління потоками конкретного підприємства або групи підприємств, що мають тісні господарські зв'язки, які

розглянемо в масштабі підприємства, його підрозділу, а також одного робочого місця (рис 1.1, табл. 1.1 – 1.3).

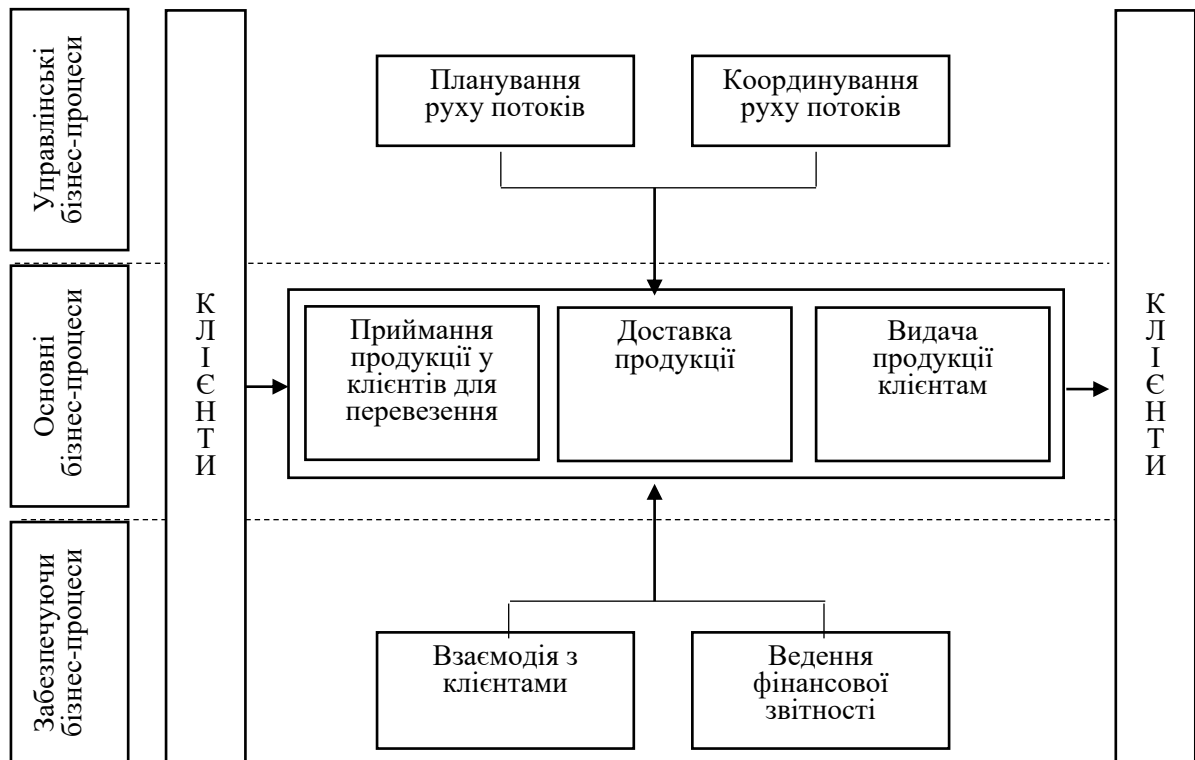


Рисунок 1.1 – Типові бізнес-процеси комерційної логістики

Синтез логістики і концепції ошадливого виробництва дозволить створити витягуючу систему, яка об'єднує усі фірми і підприємства, які приймають участь у потоці створення цінності, і де відбувається усунення усіх видів втрат. Принципи Lean-технології поширюються на всі сфери матеріально-технічного забезпечення, управління складами, запасами і транспортом у межах підприємств, а також і на управління зовнішніми відносно підприємств потоками. Lean-логістика дозволяє:

- скоротити запаси у всьому логістичному ланцюгу;
- знизити витрати на транспортування і зберігання;
- налагодити логістичне співробітництво.

Таблиця 1.1 - Основні бізнес-процеси комерційної логістики

Бізнес- процес	Приймання продукції для перевезення
Рівень підприємства	- підготовка перевезення вантажів
Рівень підрозділу	- приймання продукції згідно внутрішньої інструкції
Рівень робочого місця	- приймання вантажів у місці отримання у узгоджений час; - приймання, реєстрація та перевірка на відповідність вантажу документації; - розробка схеми навантаження-розвантаження товарів; - упаковка і маркування товарів; - здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт; - підписування документації (клієнтом і експедитором)
Бізнес- процес	Доставка продукції
Рівень підприємства	- забезпечення доставки вантажів у встановлені терміни, зі збереженням якості
Рівень підрозділу	- переміщення продукції з пункту приймання до пункту призначення
Рівень робочого місця	- здійснення перевезення вантажів; - повідомлення менеджера про прибуття транспорту з вантажем
Бізнес- процес	Видача продукції клієнтам
Рівень підприємства	- видача продукції клієнтам
Рівень підрозділу	- забезпечення якісного розвантаження товарів, а також їх зберігання на складі; - видача продукції клієнтам
Рівень робочого місця	- перевірка на відповідність вантажів документації; - розвантаження товарів на склад; - охорона вантажів на складах протягом обумовленого угодою терміну; - підтримання прописаних у договорі рівня вологості температури, а також інших обумовлених угодою особливих умов зберігання вантажів; - видача продукції клієнтам; - оформлення повернення вантажів; - підписання документації (клієнтом і експедитором)

Таблиця 1.2 – Забезпечуючи бізнес-процеси комерційної логістики

Бізнес- процес	Взаємодія із клієнтами
Рівень підприємства	- задоволення потреб клієнтів компанії; - залучення нових клієнтів.
Рівень підрозділу	- заключення угод на транспортно-експедиційне обслуговування; - розробка заявок на експедирування товарів; - пошук і залучення потенційних клієнтів.
Рівень робочого місця	- підписання угод; - формування пропозицій про співробітництво; - ведення переговорів з клієнтами; - фіксація заявок, які надходять від клієнтів; - узгодження із клієнтами параметрів надаваних послуг.

Продовження таблиці 1.2

<i>Бізнес- процес</i>	<i>Ведення фінансової звітності</i>
Рівень підприємства	- аналіз діяльності підприємства; - збільшення прибутків підприємства.
Рівень підрозділу	- формування фінансової звітності; - прогнозування на основі аналізу діяльності підприємства; - корегування діяльності компанії.
Рівень робочого місяця	- формування супроводжувальної документації (рахунок-фактура тощо); - розрахунок основних показників транспортних витрат; - облік товарів, що повертаються.

Таблиця 1.3 - Управлінські бізнес-процеси комерційної логістики

<i>Бізнес- процес</i>	<i>Планування руху потоків</i>
Рівень підприємства	- забезпечення раціонального та ефективного використання ресурсного потенціалу організації; - вибір оптимального способу доставки товару.
Рівень підрозділу	- розробка карти маршрутів транспорту; - затвердження регламентів необхідної упаковки продукції, а також видів і способів перевезення; - планування термінів доставки товарів.
Рівень робочого місяця	- аналіз даних про наявний транспорт; - прийняття рішення про упаковку товарів; - вибір транспорту для перевезення вантажів; - визначення найкращого маршруту доставки; - підготовка і оформлення необхідної документації.
<i>Бізнес- процес</i>	<i>Координування руху потоків</i>
Рівень підприємства	- організація перевезення продукції; - контроль за рухом матеріальних, інформаційних, фінансових потоків; - забезпечення високої якості надаваних послуг.
Рівень підрозділу	- координування дій усіх учасників логістичного бізнес-процесу; - формування і встановлення всіх необхідних зв'язків між учасниками бізнес-процесів.
Рівень робочого місяця	- постійний моніторинг маршрутів руху продукції; - контроль процесів взяття на облік, відправлення і повернення товарів; - повідомлення отримувачу про час прибуття транспорту з вантажем.

Таким чином, ґрунтуючись на принципах Lean-технологій, розробляємо алгоритм оптимізації логістичних бізнес-процесів у межах комерційної логістики, який складається з наступних етапів:

- ідентифікація логістичних бізнес-процесів. Виділення і моделювання існуючих бізнес-процесів досліджуваної компанії;

- аналіз поточного стану логістичних бізнес-процесів. Збір статистичної інформації про параметри процесу, проведення замірів тривалості етапів потоку створення цінності;
- опис основних втрат у межах потоку створення цінностей;
- виявлення факторів і причин виникнення втрат у бізнес-процесах;
- розробка комплексу заходів з усунення виявлених втрат і переходу до нового стану процесу;
- апробація.

Відповідно до розробленого алгоритму удосконалення логістичних бізнес-процесів на основі Lean-технологій проведемо оптимізацію логістичних бізнес-процесів компанії ТОВ «Дніпроспецвагон».

РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА ЗАСАД ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТОВ «ДНІПРОСПЕЦВАГОН»

2.1 Характеристика логістичних бізнес-процесів

ТОВ «Дніпроспецвагон»

Транспортно-експедиторська компанія ТОВ «Дніпроспецвагон» є однією із сучасних транспортних компаній Дніпропетровської області. Заснована у 2016 році, на цей час вона є одним із лідерів компаній-експедиторів Дніпропетровщини. Офіс компанії знаходиться у м. Дніпро.

Основним видом діяльності компанії є доставка вантажів у будь-яку частину України як залізничним, так і автомобільним транспортом. Клієнтами компанії є крупні будівельні, торгові, виробничі підприємства Дніпропетровщини та всієї України.

Для проведення оптимізації логістичних бізнес-процесів компанії ТОВ «Дніпроспецвагон» необхідно виділити її бізнес-процеси:

- основні бізнес-процеси – приймання продукції до перевезення; доставка продукції; видача продукції клієнтам;
- бізнес-процеси управління – планування руху матеріальних потоків; координування руху матеріальних та інформаційних потоків;
- забезпечуючи бізнес-процеси – формування заявки на транспортне експедирування; формування звітної документації.

Виділені процеси дозволяють ТОВ «Дніпроспецвагон» вирішувати поставлені задачі з реалізації діяльності з доставки вантажів по Україні.

Виділимо входи і виходи для кожного бізнес-процесу, а також документи, які використовуються у кожному з них (табл. 2.1).

Кожний бізнес-процес має свого виконавця, який безпосередньо виконує операції, і керівника, який координує виконання даних операцій. Ролі виконавців і керівників ТОВ «Дніпроспецвагон» наведені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.1 – Бізнес-процеси ТОВ «Дніпроспецвагон»

Вхід	Вихід	Документ
Формування заявки на транспортне експедирування		
Дзвінок від клієнта	Заявка на транспортне експедирування	Угода
Планування руху матеріальних потоків		
Заявка на транспортне експедирування	Відвантажувальний лист	Відвантажувальний лист Транспортна накладна Рахунок-фактура Заявки на вивезення товару
Приймання продукції до перевезення		
Відвантажувальний лист	Прийнята продукція	Відвантажувальний лист Транспортна накладна Експедиторська розписка
Доставка продукції		
Прийнята продукція	Доставлена продукція	Відвантажувальний лист Транспортна накладна Рахунок-фактура
Видача продукції клієнтам		
Доставлена продукція	Видана продукція	Транспортна накладна Рахунок-фактура Акт приймання-передачі Експедиторська розписка
Координування руху матеріальних та інформаційних потоків		
Супроводжувальні документи	Звітні документи	Транспортна накладна Рахунок-фактура Акт приймання-передачі Експедиторська розписка Відвантажувальний лист Сертифікати
Формування звітної документації		
Документація	Фінансовий результат	Транспортна накладна Рахунок-фактура Акт приймання-передачі

Таким чином, виділені бізнес-процеси ТОВ «Дніпроспецвагон» забезпечують його діяльність, пов'язану із наданням транспортно-експедиторських послуг, яка починається з вхідного замовлення від клієнта на транспортно-експедиторські послуги і закінчується сформованим фінансовим результатом.

Розглянемо більш докладно кожний бізнес-процес ТОВ «Дніпроспецвагон».

1) Логістичний бізнес-процес «Формування заявки на транспортне експедирування».

Надання послуг з транспортного експедирування починається з вхідного дзвінка менеджера з продаж від потенційного клієнта, з яким обговорюються

Таблиця 2.2 – Матриця відповідальності

Процес \ Суб'єкт	Генеральний директор	Директор з продаж	Бухгалтер	Менеджер з продаж	Юрист	Керівник навантажувальних робіт	Водій-експедитор	Комірник	Вантажник
Формування угоди	К	К		В	В				
Планування руху потоків	К	К		В					
Формування супровідних документів	К	К	В	В					
Приймання продукції	К			К		К			В
Координування	К			В					
Доставка	К			К		К	В		
Зберігання	К					К		В	
Передача продукції клієнтам	К			К		К		В	В
Обробка повернень	К	К	В	В	В	В			В
Отримання оплати від клієнтів	К	К		В					
Формування зведеної відомості	К		В						

Примітка: В – виконавець процесу, К – керівник процесу.

параметри та вартість перевезення вантажу, і якщо потенційного клієнта влаштовують усі параметри запропонованих послуг, менеджер з продаж укладає договір на транспортно-експедиційне обслуговування з клієнтом у двох екземплярах, що підписує директор компанії, та скан-копія документа надсилається клієнту для його підписання. Підписаний клієнтом договір надходить до юридичного відділу. Після підписання договору директором менеджер з продаж оформляє заявку на експедирування вантажу, в якій вказує умови перевезення кожної партії вантажу, пункт відправлення та пункт призначення, найменування вантажовідправника, вантажоодержувача. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.3.

2) Логістичний бізнес-процес «Планування руху матеріальних потоків».

Після того, як заявку сформовано, менеджер з продаж складає товарно-транспортну накладну (ТТН) у чотирьох примірниках. Перший екземпляр ТТН залишається у вантажовідправника, другий і третій залишаються у представника

Таблиця 2.3 – Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Формування заявки на транспортне експедирування»

Операція	Час виконання	Виконавець
З'єднання з менеджером з продаж	2 хв	Менеджер з продаж
Обговорення параметрів і вартості перевезення вантажу	65 хв	Менеджер з продаж
Формування договору на транспортно-експедиційні послуги	16 хв	Менеджер з продаж
Підписування договору	360 хв	Менеджер з продаж, Директор
Створення заявки на експедирування вантажу	22 хв	Менеджер з продаж
Тривалість бізнес-процесу	465 хв	

експедитора у пункті відправлення та пункті призначення вантажу відповідно, а четвертий передається з вантажем та вручається вантажоодержувачу. Також формується рахунок-фактура та заявка на вивезення товару. Склавши супровідні документи, менеджер з продаж визначає тип вагона, контейнера для завантаження товару, формує оптимальну маршрутизацію та відвантажувальний лист. Усю складену документацію менеджер з продаж відправляє керівнику навантажувальних робіт у пункт відправки товару. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Планування руху матеріальних потоків»

Операція	Час виконання	Виконавець
Розробка супровідних документів	31 хв	Менеджер
Визначення вагона/контейнера для завантаження товару	6 хв	Менеджер
Формування маршрутизації	25 хв	Менеджер
Формування відвантажувального листа	7 хв	Менеджер
Відправка супровідної документації, відвантажувального листа керівнику навантажувальних робіт	2 хв	Менеджер
Тривалість бізнес-процесу	71 хв	

3) Логістичний бізнес-процес «Приймання продукції».

Після того, як керівник навантажувальних робіт у пункті відправлення отримує супровідну документацію, він приймає вантаж для перевезення від клієнта. Перевіряє його на наявність упаковки, якщо упаковка вантажу відсутня, то під його керівництвом вантажники упаковують належним чином продукцію, що перевозиться, а якщо вантаж упакований вантажовідправником самостійно, то

відразу переходять до його обміру, зважування, маркування. Потім розміщують вантаж у вагоні, будують схему розкладки. Керівник навантажувальних робіт та клієнт підписують ТТН та експедиторську розписку, а також інші супровідні документи, включаючи довіреність на транспортно-експедиторські послуги. Потім частина підписаних документів передається разом з вантажем водієві-експедитору для вантажоодержувача, а решту підписаних документів відправляє менеджер з продаж. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Приймання продукції»

Операція	Час виконання	Виконавець
Приймання вантажу від клієнта	75 хв	Керівник навантажувальних робіт
Перевірка вантажу на наявність упаковки	2 хв	Керівник навантажувальних робіт
Упаковка вантажу	40 хв	Вантажник
Зважування, обмір вантажу	24 хв	Вантажник
Розміщення вантажу у вагоні	120 хв	Керівник навантажувальних робіт
Побудова схеми розміщення вантажу у вагоні	15 хв	Керівник навантажувальних робіт
Підписання документації, довіреності клієнтом	3 хв	Клієнт
Відправка підписаних документів менеджера з продаж	2 хв	Керівник навантажувальних робіт
Тривалість бізнес-процесу	279 хв	

4) Логістичний бізнес-процес «Доставка».

Пакет документації, призначений для вантажоодержувача, а також підписану довіреність на транспортно-експедиційну послугу передають водієві-експедитору. Після того, як завантажать вагон/контейнер для відправлення, водій сортує вагони за місцем призначення, розвозить вагони, доставляє вагон до місця призначення та повідомляє менеджера з продаж про прибуття вантажу. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 - Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Доставка»

Операція	Час виконання	Виконавець
Сортування вагонів з місця відправлення	40 хв	Водій-експедитор
Розвезення вагонів	33 хв	Водій-експедитор
Повідомлення менеджера з продаж про прибуття вантажу	5 хв	Водій-експедитор
Тривалість бізнес-процесу	78 хв	

5) Логістичний бізнес-процес «Координування».

Після того, як документи, підписані керівником вантажних робіт та клієнтом, надходять до менеджера з продаж, він передає їх до бухгалтерії та заносить дані відвантаження в Excel, в яких відображає дату, місце відправлення та прибуття вантажу. Потім за допомогою онлайн-сервісу кожен день відстежує рух потягу/вагону/ контейнера, а якщо надходить запит від клієнта про надання інформації про місцезнаходження вантажу, менеджер з продаж також звертається до онлайн-сервісу з відстеження руху вагонів і передає отриману інформацію клієнту.

Після прибуття вагона до станції призначення водій-експедитор повідомляє менеджера з продаж про прибуття. Отриману інформацію менеджер фіксує в Excel. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 - Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Координування»

Операція	Час виконання	Виконавець
Занесення даних відвантаження в Excel	7 хв	Менеджер з продаж
Фіксування місця та дати відправлення та прибуття вантажу	1 хв	Менеджер з продаж
Відстежування руху вантажу	12 хв	Менеджер з продаж
Повідомлення клієнта про місцезнаходження вантажу	50 хв	Менеджер з продаж
Отримання і фіксування інформації про прибуття вантажу	8 хв	Менеджер з продаж
Тривалість бізнес-процесу	78 хв	

б) Логістичний бізнес-процес «Видача продукції клієнтам».

Як тільки менеджер з продажу отримав інформацію про прибуття вантажу до місця призначення, він повідомляє клієнтів (дзвонить кожному клієнту) про прибуття вантажу. Клієнти повідомляються у певному порядку, відповідно до розташування їх товару в контейнері (згідно з розкладкою товару у вагоні). Якщо вантажоодержувач не може забрати вантаж відразу, то продукція передається на склад, на якому вантаж зберігається безкоштовно протягом трьох діб, потім кожен наступний день зберігання вантажу оплачується клієнтом. Коли клієнт готовий забрати вантаж, він зустрічається з керівником вантажних робіт, з яким вони перевіряють кількість доставленого вантажу, відповідно до експедиторської розписки та ТТН, також перевіряють його збереження і цілісність. Якщо

виявляється пошкодження вантажу, то експедитор несе відповідальність у розмірі суми, на яку знизилася оголошена цінність товару, а за неможливості відновлення пошкодженого вантажу – у розмірі оголошеної цінності. У такому разі оформлюється повернення продукції, заносяться дані у супровідну документацію. Пошкоджена продукція відправляється до складу для подальшого її розподілу. У разі відсутності пошкоджень та нестачі продукції, клієнт підписує документацію, здійснює оплату, після чого керівник вантажних робіт видає її вантажоодержувачу. Усю документацію надсилає менеджеру з продаж. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 - Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Видача продукції клієнтам»

Операція	Час виконання	Виконавець
Повідомлення клієнтів про прибуття вантажу	100 хв	Менеджер
Передача вантажу на склад	15 хв	Керівник навантажувальних робіт
Включення додаткової оплати за зберігання вантажу у вартість послуг	11 хв	Менеджер
Перевірка вантажу на збереженість	20 хв	Керівник навантажувальних робіт, Клієнт
Оформлення повернення	126 хв	Керівник навантажувальних робіт
Отримання оплати від клієнта	12 хв	Менеджер
Підписання експедиторської розписки	4 хв	Керівник навантажувальних робіт, Клієнт
Видача продукції клієнтам	25 хв	Керівник навантажувальних робіт
Відправлення документації менеджеру з продаж	7 хв	Керівник навантажувальних робіт
Тривалість бізнес-процесу	320 хв	

7) Логістичний бізнес-процес «Формування звітної документації».

Після того, як укладений та підписаний директором та клієнтом договір, сформована супровідна документація, звітна документація, отримана за фактом видачі товару вантажоодержувачу, надійде до бухгалтера, він заносить у відомість дані про надані послуги, формує зведену відомість, складає фінансову звітність та наприкінці звітного періоду надає фінансову звітність директору підприємства. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 - Хронометраж операцій логістичного бізнес-процесу «Формування звітної документації»

Операція	Час виконання	Виконавець
Занесення у відомість даних про надані послуги	45 хв	Бухгалтер
Формування зведеної відомості	24 хв	Бухгалтер
Складання фінансових звітів	65 хв	Бухгалтер
Надання фінансових звітів директору	20 хв	Бухгалтер
Тривалість бізнес-процесу	154 хв	

Таким чином, у ТОВ «Дніпроспецвагон» було виділено сім основних логістичних бізнес-процесів, проведено їх моделювання, а також проведено хронометраж кожної операції у даних бізнес-процесах.

2.2 Аналіз логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»

Виділивши логістичні бізнес-процеси ТОВ «Дніпроспецвагон», а також провівши їх хронометраж, проведемо аналіз ефективності фактичних бізнес-процесів. Для цього встановимо наступне:

- тривалість процесу - це час, який працівник витрачає на весь процес;
- втрати першого роду – це дії, які не створюють цінності, але без яких неможливо обійтися. Їх неможливо видалити із процесу, але їх необхідно скорочувати;
- втрати другого роду – це дії, які не створюють цінності взагалі та їх можна і потрібно виключати з процесу повністю;
- час, який додає цінність – це час, який додає цінність процесу, розраховується як різниця тривалості процесу і втрат першого і другого роду;
- ефективність процесу – продуктивність використання ресурсів у досягненні будь-якої мети; розраховується як відношення часу, який додає цінність, до тривалості процесу (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 - Аналіз ефективності фактичних бізнес-процесів

	Тривалість процесу, хв	Втрати першого роду, хв	Втрати другого роду, хв	Час, який додає цінність, хв	Ефективність процесу, %
Формування заявки	465	330	75	60	12,9
Планування руху потоків	71	45	0	26	36,6
Приймання продукції	281	135	0	146	52,0
Доставка	78	5	0	73	93,6
Координування	78	38	30	10	12,8
Видача продукції клієнтам	334	119	170	45	13,5
Формування звітної документації	154	30	0	124	80,5
Разом	1461	702	275	484	33

Виходячи з поточної карти потоку створення цінності, можна сказати, що тривалість процесу складає 1461 хв.; втрати першого роду складають 702 хв, що становить 48% від тривалості процесу; втрати другого роду складають 275 хв, що становить 19% від тривалості процесу; час, який додає цінність, дорівнює 484 хв; ефективність процесу «Надання послуг» дорівнює 33%.

Також, розрахувавши ефективність кожного бізнес-процесу, було виявлено найменш ефективні бізнес-процеси – «Координування руху потоків» з ефективністю процесу 12,8 %; «Формування заявки» з ефективністю процесу 12,9 %; «Видача продукції клієнтам» з ефективністю процесу 13,5 %.

Бізнес-процеси з найменшою ефективністю становлять майже 60% тривалості всього процесу – «Координування» – 5,3% тривалості всього процесу; «Формування заявки» – 31,8% тривалості всього процесу; «Видача продукції» – 22,9% тривалості всього процесу.

Таким чином, зазначені бізнес-процеси будуть об'єктами щодо оптимізації.

Провівши аналіз ефективності бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон», перейдемо до опису основних втрат у бізнес-процесах.

За допомогою моделювання бізнес-процесів, а також проведення аналізу їх ефективності у процесах: «Координування», «Формування заявки», а також «Видача продукції клієнтам» були виявлені наступні проблеми:

Проблема № 1 - нераціональний спосіб спілкування з клієнтами (телефонні переговори):

- близько 20% часу бізнес-процесу «Формування заявки» витрачається на телефонні переговори з клієнтом, в яких обговорюються параметри послуг, ціни на послуги, а також інша інформація з перевезення вантажу;

- клієнт не може самостійно відстежувати місцезнаходження, переміщення вантажу, тому він дізнається про цю інформацію від менеджера за допомогою телефонних переговорів, що займає понад 60% тривалості всього бізнес-процесу «Координування руху потоків»;

- інформація про прибуття вантажу до місця призначення кожному клієнту повідомляється за допомогою телефонних дзвінків, на що у менеджера йде 30% часу бізнес-процесу «Видача продукції клієнтам».

Проблема №2 - неефективна взаємодія між співробітниками:

- бізнес-процес «Формування заявки на транспортне експедирування» включає операцію - підписання договору директором, до виконання якої менеджер не може приступити до формування заявки на експедирування вантажу; підписати цей договір має право лише директор компанії, проте директор знаходиться в офісі лише на початку та наприкінці робочого дня. Таким чином, менеджер витрачає понад 50% часу бізнес-процесу «Формування заявки» на очікування на підписання договору на транспортне експедирування вантажу.

Проблема № 3 - неналежний метод приймання продукції:

- ТОВ «Дніпроспецвагон» надає послуги з упаковки товару, але також приймає вже упакований товар від клієнта, не перевіряючи упаковку на відповідність необхідним вимогам;

- понад 20% продукції, що перевозиться, ушкоджується під час перевезення;

- на оформлення повернення пошкодженої продукції витрачається близько 30% часу бізнес-процесу «Видача продукції клієнтам», тому слід більш детально проаналізувати дані проблеми та виділити головні причини, що призводять до появи проблем, пов'язаних з великою кількістю телефонних переговорів з клієнтами, пошкодження продукції, що перевозиться, а також неефективної взаємодії співробітників у компанії.

Для проведення даного аналізу була побудована діаграма Ісікави, представлена на рисунку 2.1, в якій досліджуються фактори, що впливають на бізнес-процеси, та причини появи цих проблем. Результати наведені у таблиці 2.11.

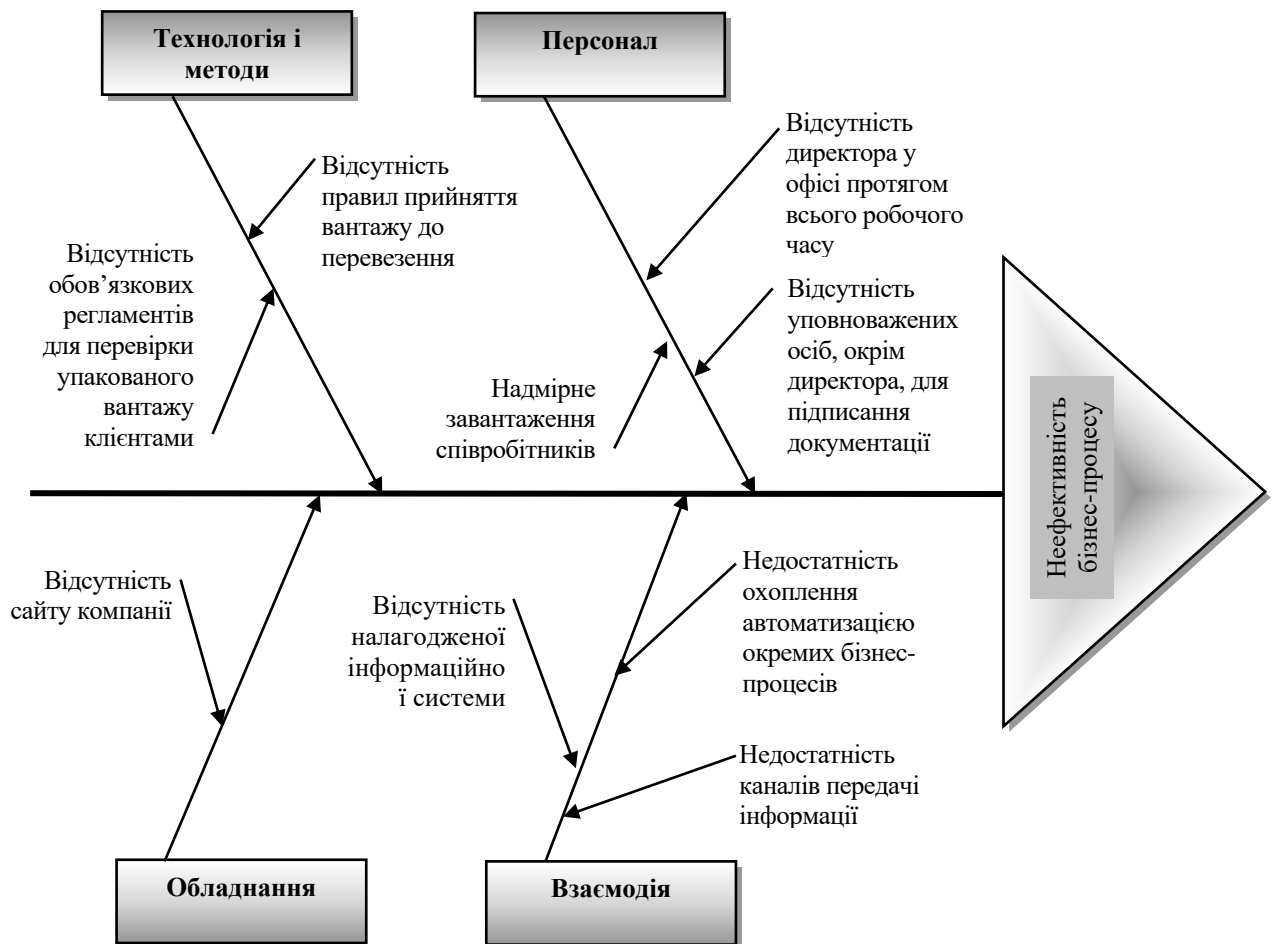


Рисунок 2.1 – Діаграма Ісікави

Таблиця 2.11 – Фактори та причини неефективності процесу «Надання послуг з транспортного експедирування»

Вид втрат	Фактори впливу	Причини виникнення
Нераціональний спосіб спілкування з клієнтами	Обладнання	- недостатність охоплення автоматизацією окремих бізнес-процесів; - недостатність каналів передачі інформації; - відсутність сайту компанії.
	Персонал	- надмірне завантаження співробітників.
	Технологія і методи	- нераціональна організація процесу; - відсутність регламенту.

Продовження таблиці 2.11

Вид втрат	Фактори впливу	Причини виникнення
Неефективна взаємодія співробітників	Взаємодія	- відсутність директора у офісі протягом всього робочого часу; - відсутність уповноважених осіб, окрім директора, для підписання документації.
	Персонал	- надмірне завантаження співробітників.
Неналежний спосіб приймання продукції	Технологія і методи	- відсутність обов'язкових регламентів для перевірки упакованого вантажу клієнтами; - відсутність правил прийняття вантажу до перевезення.
	Персонал	- помилки під час навантаження/розвантаження товару.

На основі проведеного дослідження було запропоновано шляхи вирішення цих проблем. Для оптимізації процесу «Надання послуг з транспортного експедирування» запропоновано заходи щодо усунення всіх виявлених втрат:

- 1) створення сайту компанії;
- 2) розширення кількості каналів спілкування з клієнтами через електронну пошту, а також смс-розсилок;
- 3) створення регламенту взаємодії з клієнтами;
- 4) створення регламенту прийняття вантажу до перевезення, його упаковки;
- 5) навчання виконання робіт персоналу відповідно до нових регламентів;
- 6) призначення відповідального за підписання договорів щодо транспортного експедирування вантажу з клієнтами.

РОЗДІЛ 3 ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТОВ «ДНІПРОСПЕЦВАГОН»

3.1 Напрямки удосконалення логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»

Для оптимізації бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон», проаналізованих у попередньому розділі, запропоновані заходи щодо усунення всіх виявлених проблем. Опишемо конкретні роботи та терміни їх виконання (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Графік реалізації заходів щодо усунення виявлених проблем

Захід	Опис робіт	Терміни виконання
Створення сайту компанії	- залучення програміста; - створення сайту компанії.	2 тижні
Оптимізація порядку виконання операцій бізнес- процесу «Формування заявки»	- зміна порядку виконання операцій у бізнес-процесі «Формування заявки».	1 день
Створення регламенту взаємодії з клієнтами	- створення стандартів з використання певних каналів спілкування для кожної операції зі взаємодії з клієнтами.	3 дні
Створення регламенту прийняття вантажу	- опис порядку виконання робіт з прийняття вантажу від клієнта; - внесення змін регламенту у Договір на транспортно-експедиційне обслуговування.	3 дні
Проведення навчання персоналу	- створення системи навчання зі взаємодії з клієнтами, з прийняття вантажів до перевезення; - навчання персоналу роботі за новим стандартом.	1 тиждень

Таким чином, розглянувши графік реалізації запропонованих заходів щодо впровадження інструментів ощадливого виробництва для оптимізації процесу «Надання послуг з транспортного експедирування», стало видно, що реалізувати запропоновані заходи можна протягом двох тижнів.

Розглянемо більш детально кожний захід щодо оптимізації логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»:

1) Сайт ТОВ «Дніпроспецвагон» буде включати всі необхідні інструменти, які клієнти можуть використовувати для отримання детальної інформації про роботу компанії, про послуги, про переміщення їх вантажу тощо (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 - Інструменти сайту ТОВ «Дніпроспецвагон»

Інструменти	Опис
Розрахунок вартості вантажоперевезення	- калькуляція вартості послуг з перевезення вантажу
Статус доставки вантажу	- відстежування пересування вантажу за допомогою номера замовлення з використанням онлайн послуги «Стеження за вагонами і контейнерами онлайн».
Оплата послуг	- оплата послуг через особистий кабінет
Онлайн заявки	- заключення договорів - подача заявки на перевезення вантажів - запит бухгалтерських документів
Інформація про надавані послуги	- адреси терміналів - інформація про компанії
Онлайн консультант	- консультація с менеджером компанії

2) Зміна порядку виконання операцій бізнес-процесу "Формування заявки".

Надання послуг із транспортного експедирування починається з прийняття заявки в електронному вигляді від клієнта. Менеджер компанії оформлює цю заявку, потім формує договір на транспортно-експедиційне обслуговування у двох примірниках, що надсилаються клієнту для підписання. Після цього директор компанії підписує цей договір. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 - Хронометраж операцій оптимізованого логістичного бізнес-процесу «Формування заявки»

Операція	Час виконання	Виконавець
Розгляд заявки	6 хв	Менеджер
Дзвінок клієнту	10 хв	Менеджер
Формування заявки на транспортно-експедиційне обслуговування	13 хв	Менеджер
Формування договору	20 хв	Менеджер Директор
Відправлення договору клієнту	3 хв	Менеджер
Підписання договору	12 хв	Директор
Тривалість бізнес-процесу	64 хв	

3) Внесення змін до регламенту прийняття вантажу.

Для забезпечення збереження вантажу клієнта у процесі транспортно-експедиційного обслуговування можуть бути надані послуги з додаткової упаковки вантажу. Керівник вантажних робіт має право за погодженням з відправником вантажу прийняти рішення про додаткове пакування вантажу з метою забезпечення збереження вантажу, прийнятого до перевезення. При цьому

клієнт зобов'язується оплатити послуги з додаткової упаковки згідно з виставленим рахунком. У разі, якщо відправник вантажу відмовляється від додаткової упаковки вантажу, прийнятого до перевезення, експедитор вважається звільненим від відповідальності за якість і збереження вантажу, прийнятого до перевезення. Цей регламент розроблений для скорочення кількості пошкодження продукції, що відбувається через неналежне пакування вантажу, а також для зменшення кількості повернень через пошкоджену продукцію. Таким чином, за допомогою введення даного регламенту для бізнес-процесу «Прийняття продукції від клієнта» зміниться бізнес-процес «Видача продукції клієнтам». Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 - Хронометраж операцій оптимізованого логістичного бізнес-процесу «Видача продукції клієнтам»

Операція	Час виконання	Виконавець
Розсилка смс-повідомлень клієнтам про прибуття вантажу	10 хв	Менеджер
Передача вантажу на склад	15 хв	Керівник навантажувальних робіт
Включення додаткової оплати за зберігання вантажу у вартість послуг	11 хв	Менеджер
Перевірка вантажу на неушкодженість	20 хв	Керівник навантажувальних робіт Клієнт
Оформлення повернення	13 хв	Керівник навантажувальних робіт
Отримання оплати від клієнта	12 хв	Менеджер
Підписання експедиторської розписки	4 хв	Керівник навантажувальних робіт Клієнт
Видача продукції клієнтам	25 хв	Керівник навантажувальних робіт
Відправлення документації менеджера з продаж	7 хв	Керівник навантажувальних робіт
Тривалість бізнес-процесу	117 хв	

4) Внесення змін до регламенту взаємодії з клієнтами.

Спілкування з клієнтами щодо формування заявки здійснюється за допомогою електронної пошти, сайту компанії, куди надходить заявка на транспортно-експедиційні послуги, а також на укладення договору. Залишені заявки клієнтів в електронному вигляді обробляються менеджером компанії, якщо є потреба, дані уточнюються у клієнта. Потім формується договір надання транспортно-експедиційних послуг і надсилається на підпис клієнту. Далі клієнт отримує повідомлення електронною поштою або за необхідності телефоном, в якому містяться дані про умови, час та місце передачі вантажу до перевезення.

Кожен клієнт також отримує інформацію про номер його замовлення, за допомогою якого через особистий кабінет на сайті компанії клієнт може відстежувати переміщення вагона/контейнера з його вантажем. Повідомлення клієнтів про прибуття вантажу до місця призначення здійснюється за допомогою смс-розсилки. Хронометраж цього бізнес-процесу наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 - Хронометраж операцій оптимізованого логістичного бізнес-процесу «Координування руху потоків»

Операція	Час виконання	Виконавець
Занесення даних відвантаження у Excel	7 хв	Менеджер
Фіксування місця і дати відправлення і прибуття вантажу	1 хв	Менеджер
Відстежування руху вантажу	12 хв	Менеджер
Отримання і фіксування інформації про прибуття вантажу	8 хв	Менеджер
Тривалість бізнес-процесу	28 хв	

За результатами дослідження проведено скорочення часу виконання бізнес-процесів, усунуто або скорочено операції, які не додають цінності, а також проведено аналіз ефективності бізнес-процесів після проведення оптимізації. Результати оптимізації наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 - Аналіз ефективності бізнес-процесів після проведення оптимізації

	Тривалість процесу, хв	Втрати першого роду, хв	Втрати другого роду, хв	Час, який додає цінність, хв	Ефективність процесу, %
Формування заявки	64	4	0	60	93,6
Планування руху потоків	71	45	0	26	36,6
Приймання продукції	281	135	0	146	52,0
Доставка	78	5	0	73	93,6
Координування	28	18	0	10	35,7
Видача продукції клієнтам	117	72	0	45	38,5
Формування звітної документації	134	10	0	124	92,5
Разом	814	330	0	484	60

Виходячи з поточної карти потоку створення цінності можна зазначити, що тривалість оптимізованого процесу буде становити 814 хв.; втрати першого роду - 330 хв. (40% від тривалості процесу); втрати другого роду усунуті; час, який додає цінність, дорівнює 484 хв.; ефективність процесу «Надання послуг з транспортного експедирування» дорівнює 60%.

3.2 Оцінка ефективності оптимізації логістичних бізнес-процесів ТОВ «Дніпроспецвагон»

Провівши опис заходів щодо усунення виявлених втрат, було проведено аналіз ефективності компанії в результаті реалізації розробленого комплексу заходів щодо переходу до нових умов перебігу процесу (табл.3.7).

Таблиця 3.7 - Аналіз ефективності запропонованих заходів

Показник	До впровадження інструментів ощадливого виробництва	Після впровадження інструментів ощадливого виробництва
Тривалість процесу, хв	1461	814
Втрати першого роду, хв	702	330
Втрати другого роду, хв	275	0
Ефективність бізнес- процесу «Формування заявки», %	12,9	93,6
Ефективність бізнес- процесу «Координування», %	12,8	35,7
Ефективність бізнес- процесу «Видача продукції клієнтам», %	13,5	38,5
Ефективність процесу «Надання послуг з транспортного експедирування», %	33	60
Кількість вантажу, пошкодженого під час перевезення, %	30	3

В результаті проведених заходів було оптимізовано бізнес-процес «Надання послуг з транспортного експедирування». При цьому тривалість процесу скоротилась на 44%; втрати першого роду скоротились на 53%; втрати другого роду були повністю усунуті; ефективність бізнес-процесу «Формування заявки» зросла у 7 разів; ефективність бізнес-процесів «Координування руху потоків» та «Видача продукції клієнтам» зросла майже втричі; ефективність процесу «Надання послуг із транспортного експедирування» зросла майже вдвічі; кількість вантажу, пошкодженого під час перевезення, скоротилася на 27 п.п.

Таким чином, ефективність процесу «Надання послуг із транспортного експедирування» зросла за рахунок:

- 1) оптимізації порядку виконання операцій у бізнес-процесі «Формування заявки»;
- 2) впровадження нових каналів комунікації із клієнтами;

3) введення нових регламентів взаємодії з клієнтами, а також нових регламентів щодо прийняття вантажу від клієнтів;

4) скорочення кількості ушкодженої продукції, за допомогою введення нових регламентів у договір про права та обов'язки сторін при прийнятті (упаковці) вантажу.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі бакалавра було розглянуто ТОВ «Дніпроспецвагон», яке працює на ринку транспортного експедирування. Під час проведення аналізу діяльності підприємства, були виділені основні логістичні бізнес-процеси компанії: основні бізнес-процеси (прийом продукції до перевезення, доставка продукції, видача продукції клієнтам), бізнес-процеси управління (планування руху матеріальних потоків, координування руху матеріальних та інформаційних потоків), а також ті, які забезпечують бізнес-процеси (формування заявки на транспортне експедирування, формування звітної документації).

Також проведено аналіз поточного стану наявних логістичних бізнес-процесів компанії ТОВ «Дніпроспецвагон», який виявив, що бізнес-процесами з найменшою ефективністю є координування руху потоків, формування заявки, видача продукції вантажоодержувачу. Дані бізнес-процеси мають ефективність менше 20%, проте їх тривалість становить понад половину часу всього процесу «Надання послуг з транспортного експедирування».

У ході проведення аналізу стало видно, що основними факторами та причинами виникнення втрат є нераціональний спосіб спілкування з клієнтами, неефективна взаємодія між співробітниками, неналежний спосіб прийому продукції.

Таким чином, після виявлення причин, що впливають на появу втрат, були запропоновані заходи щодо їх усунення – створення сайту компанії, розширення кількості каналів спілкування з клієнтами через електронну пошту, а також смс-розсилок, створення регламенту взаємодії з клієнтами, створення регламенту прийняття вантажу до перевезення, його упакування, навчання виконання робіт персоналу відповідно до нових регламентів, призначення відповідального за підписання договорів щодо транспортного експедирування вантажу з клієнтами.

В результаті проведених заходів було оптимізовано бізнес-процес «Надання послуг з транспортного експедирування». При цьому тривалість процесу скоротилась на 44%; втрати першого роду скоротились на 53%; втрати другого роду були повністю усунуті; ефективність бізнес-процесу «Формування заявки»

зросла у 7 разів; ефективність бізнес-процесів «Координування руху потоків» та «Видача продукції клієнтам» зросла майже втричі; ефективність процесу «Надання послуг із транспортного експедирування» зросла майже вдвічі; кількість вантажу, пошкодженого під час перевезення, скоротилася на 27 п.п.

Ефективність процесу «Надання послуг із транспортного експедирування» зросла за рахунок оптимізації порядку виконання операцій у бізнес-процесі «Формування заявки»; впровадження нових каналів комунікації із клієнтами; введення нових регламентів взаємодії з клієнтами, а також нових регламентів щодо прийняття вантажу від клієнтів; скорочення кількості ушкодженої продукції, за допомогою введення нових регламентів у договір про права та обов'язки сторін при прийнятті (упаковці) вантажу.

Таким чином, в результаті проведення аналізу стає видно, що реалізувати ефективну оптимізацію логістичних бізнес-процесів компанії можна за допомогою інструментів ощадливого виробництва, які вимагають мінімальних трудових, часових та фінансових ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вумек Дж. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. 345 с.
2. Вэйдер Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Пер. с англ. 4-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 125 с.
3. Голдсби Томас, Мартиченко Роберт Бережливое производство и 6 сигм в логистике. Руководство по оптимизации логистических процессов. М.: Гревцов Паблицер, 2014. 416 с.
4. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: пер. с англ. М. Котельниковой М.: ФАИР ПРЕСС, 2003. 288с
5. Костюк О.С., Мулярчик М.Б., Крикавська І.В. Застосування інновацій в логістичній діяльності. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2012. Випуск 8. С. 71–74.
6. Крикавський Є, Похильченко О, Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2019. 848 с.
7. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципів менеджмента ведучей компанії мира. М.: Альпина Бизнес Букс, 2011. 458 с.
8. Майкл Джордж Бережливое производство плюс шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 413 с.
9. Окландер М., Бухта С. Сучасні тенденції і стратегії розвитку комерційної діяльності і логістики вітчизняних підприємств. *Сучасні технології комерційної діяльності і логістики* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 21–22 травня 2020 р., м. Київ. ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана» Київ : КНЕУ, 2020. С. 306–307.

10. Портер М. Е. Конкуренция : учеб. пособ.; пер. с англ. под ред. Я. В. Заблоцкого. М. Издательский дом “Вильямс”, 2003. 496 с.
11. Приходько Л.М. Историчний розвиток поглядів на удосконалення бізнес-процесів. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Проблеми економіки та управління», 2010. – № 684. – С. 191-193.
12. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов: пер. с англ. М.: Аудит. ЮНИТИ, 2017 – 224 с.
13. Русановська О. А., Петецькі І. Перспективи інновацій в логістичній діяльності підприємств. *Збірник наукових праць Луцького національного технічного університету*. 2012. Випуск 9 (34). Частина 2. С. 99–106.
14. Саїнчук А.О. Реінжиніринг аутсорсинга бізнес-процесу. *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр.* – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 3(39). – С. 62-74.
15. Сигео Синго. Изучение производственной системы Toyota с точки зрения организации производства. М.: ИКСИ, 2010. 246 с.
16. Солодка О.В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів як спосіб їх вдосконалення/ *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Логістика», 2010. – № 669. – С. 317-322.
17. Тайити Оно. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. М.: ИКСИ, 2011. 325 с.
18. Таранюк Л.М. Практичні засади провадження реінжинірингу бізнес-процесів промислового підприємства. *Економіка Крима*, 2010. – № 4. – С. 147-152.
19. Харрингтон Джеймс, Эсселинг К.С., Харм Ван Нимвеген Оптимизация бизнес-процессов. М.: Азбука БМикро, 2012. 171 с.
20. Шеер А.В. Моделирование бизнес-процессов / Шеер, Август-Вильгельм. М.: Серебряные нити, 2015. 219 с.
21. Шинкаренко В. Г., Ананко І. М. Моделювання логістичних бізнес-процесів. *Економіка транспортного комплексу : збірник наукових праць.* – 2014. – № 23. – С. 135–144.