

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра логістики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри логістики
Матвеев В.В.
(підпис, П.І.Б)
«13» грудня 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ

«МАГІСТР»

ТЕМА: «Управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера»

зі спеціальності 073 «Менеджмент»
(шифр і назва)
освітньо-професійна програма «Логістика»
(шифр і назва)
форма навчання денна

Здобувач: Кіціо Ілля Ігорович
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

Науковий керівник: Марчук В.Є.
(прізвище та ініціали) (підпис, дата)

Нормоконтролер: Кабан Н.Д.
(прізвище та ініціали) (підпис, дата)

Київ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра логістики

Освітнього ступеня магістр
Форма навчання денна
Спеціальність 073 «Менеджмент»
(шифр: найменування)
Освітньо-професійна програма «Логістика»
(шифр: найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри логістики
Матвеев В.В.
(підпис, П.І.Б.)
«04» жовтня 2021 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА
Кіціо Іллі Ігоровича
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дипломної роботи: «Управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера» затверджена наказом ректора від 29 вересня 2021 р. № 2051/ст.
2. Термін виконання роботи: з 04.10.2021 р. до 02.01.2022 р.
3. Дата подання роботи на випускову кафедру 13.12.2021 р.
4. Вихідні дані до проекту: наукова література з питань управління якістю бізнес-процесів на підприємствах, загальна та статистична інформація групи компаній ЗАММЛЕР, економічно-фінансові показники діяльності компанії ЗАММЛЕР Україна, електронні матеріали логістичних компаній з питань організації якісних бізнес-процесів обслуговування клієнтів, інтернет-джерела.
5. Зміст пояснювальної записки: дослідження наукових публікацій сучасних методів якістю бізнес-процесів в компаніях, аналіз управління якістю бізнес-процесів в Заммлер, проведення бенчмаркінгу з питань організації якісних бізнес-процесів обслуговування клієнтів та роботи з перевізниками, побудова моделі управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера, проведення економічного обґрунтування запропонованих рішень щодо якісного удосконалення процесів обслуговування клієнтів та роботи з перевізниками в групі компаній ЗАММЛЕР.
6. Перелік обов'язкового графічного матеріалу: таблиці, діаграми, графіки, схеми, що ілюструють теперішній стан проблеми та методи їх вирішення.

7. Календарний план – графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	2	3	4
1.	Вивчення та аналіз наукових статей, літературних джерел, нормативно-правової документації, підготовка першого варіанту вступу та теоретичного розділу	04.10.21-28.10.21	виконано
2.	Збір статистичних даних, проведення хронометражу, виявлення, підготовка першого варіанту аналітичного розділу	29.10.21-15.11.21	виконано
3.	Розробка проектних пропозицій та їх організаційно-економічне обґрунтування, підготовка першого варіанту проектного розподілу та висновків. Редагування перших варіантів дипломної роботи	16.11.21-03.12.21	виконано
4.	Підготовка остаточного варіанта дипломної роботи, перевірка у нормоконтролера	04.12.21-09.12.21	виконано
5.	Узгодження роботи з науковим керівником, одержання відгуку наукового керівника, подання на кафедру логістики для допуску до захисту, одержання внутрішньої та зовнішньої рецензій, довідки про успішність	10.12.21-12.12.21	виконано
6.	Подання дипломної роботи на кафедру логістики	13.12.21	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Керівник дипломної роботи _____
(підпис)

8. Консультанти з окремих розділів роботи:

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	проф., д.т.н. Марчук В.Є.	04.10.21	04.10.21
Розділ 2	проф., д.т.н. Марчук В.Є.	29.10.21	29.10.21
Розділ 3	проф., д.т.н. Марчук В.Є.	16.11.21	16.11.21

9. Дата видачі завдання «04» жовтня 2021 р.

Керівник дипломної роботи: _____
(підпис керівника) Марчук В.Є.
(П.І.Б)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис здобувача) Кіціо І.І.
(П.І.Б)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг пояснювальної записки до дипломної роботи на тему «Управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера» складає 119 сторінки та містить 34 рисунків, 14 таблиць, 102 використане джерело.

ЯКІСТЬ, БІЗНЕС-ПРОЦЕС, ЛОГІСТИЧНИЙ ПРОВАЙДЕР,
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ, Е-КАБІНЕТ КЛІЄНТА, Е-
КАБІНЕТ ПЕРЕВІЗНИКА, Е-ТТН

У дипломній роботі розглянуто основні підходи до управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера логістичного провайдера.

Метою даної магістерської роботи є розробка проектних пропозицій з удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера.

В теоретичній частині були досліджені наукові публікації в сфері управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера.

В аналітичній частині було проаналізовано сучасні логістичні бізнес-процеси Заммлер та проведений бенчмаркінг системи управління якістю бізнес-процесів в провідних логістичних компаніях.

У проектному розділі дипломної роботи була запропонована концептуальна модель управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера. Проведене дослідження побажань клієнтів щодо підвищення якості бізнес-процесів з їх обслуговування, проведене економічне обґрунтування впровадження е-ТТН, е-кабінета для перевізника та оновлення е-кабінету клієнта.

Матеріали дипломної роботи рекомендуються використовувати під час проведення наукових досліджень, у навчальному процесі та в практичній діяльності фахівців логістичних підрозділів.

ABSTRACT

The total volume of the explanatory note to the thesis on "Business processes quality management of the logistics provider" is 120 pages and contains 34 figures, 14 tables, 102 sources used.

QUALITY, BUSINESS PROCESS, LOGISTICS PROVIDER, BUSINESS PROCESSES QUALITY MANAGEMENT, E-CABINET FOR CLIENTS, E-CABINET FOR CARRIER, E- CONSIGNMENT NOTE

Thesis considers the main approaches to managing the quality of business processes of a logistics provider.

The aim of this master's thesis is to develop project proposals to improve the quality management system of business processes of a logistics provider.

It was the study of scientific publications in the field of business processes quality management of a logistics provider in the theoretical chapter.

Zammler's modern logistics business processes were analyzed and the benchmarking of the business process quality management system in the leading logistics companies was carried out in the analytical chapter.

A study on the wishes of customers to improve the quality of business processes for their service was conducted in the project chapter. The economic justification of the implementation of e-consignment note, e-cabinet for carriers and up-dating of the client's e-cabinet was carried out.

Thesis materials are recommended to be used during scientific research, in the educational process and in the practical activities of specialists of logistics departments.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВА.....	13
1.1 Основи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.....	13
1.2 Методи оптимізації бізнес-процесів.....	23
1.3 Організаційно-методичні аспекти інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесів.....	30
1.4 Висновки до розділу 1.....	36
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОВАЙДЕРІВ.....	38
2.1 Аналіз управління якістю бізнес-процесів логістичної групи Заммлер та його вплив на фінансові результати.....	38
2.2 Аналіз інструментів контролю якості логістичних бізнес-процесів Заммлер.....	48
2.3 Бенчмаркінг управління якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів на ринку України та світу.....	54
2.4 Висновки до розділу 2.....	69
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОВАЙДЕРА «ЗАММЛЕР».....	71
3.1 Розробка дорожньої карти удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера.....	71
3.2 Розробка концептуальної моделі управління якістю процесів логістичного провайдера.....	83
3.3 Оцінка ефективності запропонованих рішень.....	90
3.3.1 Удосконалення е-кабінету для клієнтів та створення е-кабінету для перевізників та впровадження SRM.....	90
3.3.2 Впровадження е-ТТН.....	95
3.4 Висновки до розділу 3.....	105
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	107
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	113

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЕОД – електронного обміну даними.

ЕЦП – електронним цифровим підписом.

РК – Республіки Казахстан

ШІ – штучний інтелект.

ASRS – автоматизовані роботизовані транспортно-складські системи (

ETA – estimated time of arrival.

GOH – автоматизовані системи для управління продукцією на вішалках (

ISO – International Organization for Standardization.

MFS – автоматизована система рішень зі складування для здійснення контролю матеріальних потоків на складі

NVOCC – Non Vessel Owning Common Carrier.

PCD – Picture Confirming Delivery.

PDPC – Process Decision Program Chart.

TAPA – Transported Asset Protection Association.

TAPA FSR – Facility Security Requirements.

TAPA TSR – Trucking Security Requirements.

VMI – Vendor Managed Inventory.

ВСТУП

Актуальність теми даного дослідження обумовлюється тим, що для ефективної діяльності логістичної компанії необхідні постійні зміни та вдосконалення, щоб вижити на ринку в умовах жорсткої конкуренції і постійного підвищення вимог логістичної клієнтури. В сучасних умовах вітчизняні логістичні компанії змушені шукати шляхи постійного удосконалення власних бізнес-процесів та покращувати їх з метою підвищення якості послуг, зменшення терміни виконання замовлень, скорочення логістичних витрат тощо. Тому, керівники логістичних провайдерів зосереджуються на пошуку нових альтернатив та методик ведення бізнесу, адже розуміють, що наразі недостатньо просто виконувати щоденні логістичні задачі, які ставить клієнт, зводячи цей процес лише до підвищення організаційної та фінансової ефективності усього процесу.

В даний час все більшої популярності набувають інструменти якості бізнес-процесів як TQM, Lean-Six Sigma, Kaizen та 5S, які впроваджуються компаніями для оптимізації власних процесів та підвищення їх якості виконання.

Питаннями дослідження удосконалення бізнес-процесів та управління їх якістю займалися такі науковці як Шемаєва Л.Г., Безгін К. С. Наумік К. Г. та Ушкальов В. В. [1], Крянев Ю. В. [2], Андерсен Б. [3], Ладыко И. Ю. [14], Шельмин Е. Ю. [15], Демінг В.Е. [16], Робсон М. [19], М. Хаммер та Дж. Чампи [20] та інші.

Метою даної магістерської роботи є розробка проектних пропозиції з удосконалення системи управління якості бізнес-процесів логістичного провайдера для підвищення якості обслуговування споживачів, а також зменшення витрат часу на виконання операцій за рахунок використання автоматизації процесів та електронного обміну даними.

Завданнями даної магістерської роботи стали:

- дослідження методів управління якістю бізнес-процесів на підприємстві;
- дослідження методів оптимізації бізнес-процесів;
- визначення організаційно-методичних аспектів інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесів;
- дослідження діяльності логістичної групи компаній Заммлер;
- аналіз управління якістю бізнес-процесів логістичної групи Заммлер та його вплив на фінансові результати;
- бенчмаркінг управління якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів на ринку України та світу;
- розробка дорожньої карти удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера;
- розробка концептуальної моделі управління якістю процесів логістичного провайдера;
- оцінка ефективності рішень з удосконалення е-кабінету для клієнтів та створення е-кабінету для перевізників та впровадження SRM;
- оцінка ефективності рішення з впровадження е-ТТН.

Об'єктом магістерського дослідження визначено бізнес-процеси логістичного провайдера.

Предметом дослідження стало управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера.

Елементами наукової новизни магістерської роботи є:

- проведений бенчмаркінг системи управління якістю бізнес-процесами в логістичних компаніях України та світу;
- розробка концептуальної моделі управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера.

В ході магістерського наукового дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи, серед яких:

- методи синтезу та аналізу, індукції та дедукції, узагальнення та абстрагування для розробки теоретичних положень системи управління якістю бізнес-процесами в компаніях,

- системний підхід та термінологічний аналіз для визначення сутності основних визначень за темою дипломної роботи, а також для побудови схеми-циклу організаційно-методичних рекомендацій впровадження інноваційних технологій в управлінні якістю бізнес-процесами;
- методи маркетингових досліджень для виявлення послуг, що надаються провайдерами ЕОД з е-ТТН та їх вартості;
- метод бенчмаркінгу для дослідження системи управління якістю бізнес-процесами в логістичних компаніях України та світу,
- опитування клієнтури для виявлення їх уподобань стосовно е-кабінету клієнта та їх задоволеності сучасними функціями і побажань щодо розвитку нових;
- методи статистичного аналізу для виявлення основних трендів і закономірностей діяльності компанії, для проведення прогнозу витрат на закупівлю бланків ТТН;
- проектний підхід для економічного обґрунтування доцільності оцінка ефективності рішень з удосконалення е-кабінету для клієнтів та створення е-кабінету для перевізників та впровадження SRM, а також з впровадження е-ТТН.

Під час виконання дипломної роботи джерелами інформації стали українські та закордонні наукові статті щодо управління якістю бізнес-процесів на підприємствах, статистична та бухгалтерська звітність про фінансово-господарську діяльність логістичного провайдера Заммлер (бухгалтерські баланси, фінансові звіти, аналітичні огляди тощо).

В процесі підготовки роботи були використані різні продукти з лінійки Microsoft, а саме: Excel – для аналітичних досліджень та розрахунку вибору провайдера е-ТТН та економічної доцільності проектних пропозицій, Visio та Paint – для схематичного представлення основних позицій.

Результати дипломної роботи пройшли апробацію на Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми організації перевезень та управління на повітряному транспорті», яка відбулася 28 жовтня 2021 р. та за

результатами якої мають бути опубліковані тези на тему «Організаційно-методичні аспекти інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесів».

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Основи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

Для визначення змісту поняття «управління якістю бізнес-процесу» варто більш детально проаналізувати елементи, з яких складається дане поняття. Одним з основних елементів даного поняття є «бізнес-процес», від адекватного розуміння якого залежить зміст подальших досліджень і висновків [1, с. 7].

Керуючись логікою аналітичного дослідження, аналіз зазначеного поняття необхідно почати з аналізу категорії «бізнес». Традиційно в економічній літературі бізнес (англ. business – справа, підприємництво) розглядається у двох аспектах:

- ініціативна економічна діяльність, здійснювана за рахунок власних або позикових засобів, на свій ризик і під свою відповідальність, що ставить головною метою одержання прибутку й розвиток власної справи [3; 4];
- підприємство, компанія, економічний суб'єкт, що приносять прибуток у результаті здійснення певних видів діяльності [5; 6; 7].

Актуальним завданням є дослідження й аналіз центральної категорії загальної процесної теорії й процесного підходу – «процес». Це пояснюється тим, що визначення природи процесів, дослідження взаємозв'язку зовнішніх і внутрішніх процесів діяльності організації, оптимізація внутрішніх бізнес-процесів в організаційних системах з метою підвищення їхньої результативності є найважливішим напрямком у процесному управлінні організаціями.

Традиційно процес (від лат. проходження, просування) розглядається у двох аспектах:

- хід якого-небудь явища, послідовна зміна станів стадій розвитку [5; 8];
- сукупність послідовних дій для досягнення якого-небудь результату [5; 9; 10].

У державному стандарті України ISO 9000:2015 [11, с.11] процес визначається як сукупність взаємозалежних і взаємодіючих видів діяльності, що перетворює «входи» у «виходи». Схематичне зображення елементів процесу надане в державному стандарті України ISO 9001:2015 [12, с.7], яке відображено на рис. 1.1.

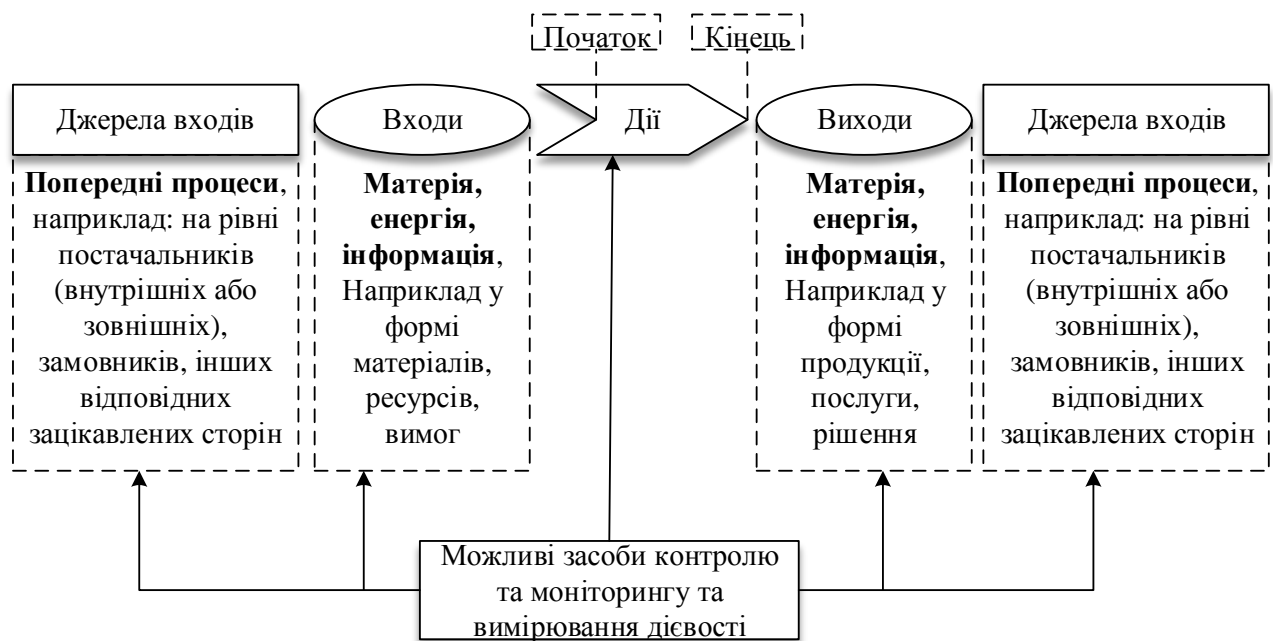


Рисунок 1.1 – Схематичне зображення елементів одиничного процесу
Джерело: [12, с.7]

Поняття «бізнес-процес» у середовищі дослідників і практиків, що спеціалізуються на проблемах процесного підходу, є предметом безлічі досліджень і наукових публікацій, але разом з тим можна говорити про те, що на сьогоднішній день немає єдиного підходу до визначення «бізнес-процесу».

Із проведеного аналізу (табл. 1.1) видно, що багато авторів, чії роботи присвячені аналізу різних аспектів процесного управління, визначають поняття «бізнес-процес», акцентуючи увагу на різних аспектах цього багатогранного поняття. Залежно від завдань увага авторів фокусується лише на одній або

декількох його характеристиках. При цьому деякі автори виділяють основні властивості бізнес-процесу без належного обґрунтування.

Таблиця 1.1 – Характеристика визначень поняття «бізнес-процес»

№ з/п	Автор	Формулювання визначення «бізнес-процес – це »	Характеристика
1	2	3	4
1.	Б. Андерсен [13]	ланцюг логічно зв'язаних, повторюваних дій, у результаті яких використовуються ресурси підприємства для переробки об'єкта (фізично або віртуально) з метою досягнення певних вимірних результатів або продукції для задоволення внутрішніх або зовнішніх споживачів	Бізнес-процес ототожнюється з операційною функцією
2.	І. Ладико [14]	Послідовність сукупності дій із здійснення діяльності, що перетворює на «вході» отримані ресурси з метою одержання результату, що має цінність для споживача	У визначенні ототожнені ресурси бізнес-процесу і його входи, що є термінологічною неточністю
3.	Д. Мартін [15]	безліч закінчених і погоджених дій, які в сукупності створюють певну продукцію, що має цінність для клієнта	Відсутній елемент, що відбиває трансформаційну функцію бізнес-процесу
4.	Е. Демінг [16]	який-небудь вид діяльності в роботі організації	Занадто узагальнений підхід до визначення «бізнес-процесу»
5.	В. Пономаренко [17]	сукупність робіт операцій, які за допомогою технології й організації перетворюють вхідні ресурси в результати (продукт, послуга), які є його виходом і мають цінність для клієнта	Існує неточність у підході до визначення «ресурсів» і «входів» бізнес-процесу
6.	М. Портер [18]	сукупність різних видів діяльності, у рамках якої на «вході» використовується один або більше видів ресурсів, і в результаті цієї діяльності на «виході» створюється	У визначенні бізнес-процесу некоректно використовувати категорію

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4
6.		продукт, що є цінністю для споживача	«діяльність», тому що вона містить у собі процес, доцільніше замінити її на «дії / процедури / операції»
7.	М. Робсон [19]	потік роботи, що переходить від однієї людини до іншої або від одного відділу до іншого	Спрощене тлумачення «бізнес-процесу» з акцентом на його протікання
8.	М. Хаммер [20]	сукупність різних видів діяльності, у рамках якої «на вході» використовуються один або більше видів ресурсів, і в результаті цієї діяльності на «виході» створюється продукт, що представляє цінність для споживача	У даній дефініції ототоженні ресурси бізнес-процесу і його входи, що є термінологічною неточністю
9.	Д. Харрінгтон [21]	логічний, послідовний, взаємозалежний набір заходів, що споживає ресурси постачальника, створює цінність і видає результат споживачеві	В автора не досить чітко відбитий цільовий елемент бізнес-процесу
10.	А. Шеєр [22]	зв'язаний набір повторюваних дій (функцій), які перетворюють вхідний матеріал і/або інформацію в кінцевий продукт (послугу) відповідно до попередньо встановлених правил	Автор дає технологічну характеристику бізнес-процесу, спрямовану на розкриття організаційно-технологічної складової
11.	Т. Давенпорт [23]	- набір логічно взаємозалежних дій, які виконуються для досягнення певного виходу бізнес- діяльності. - специфічно впорядкована сукупність робіт, задана в часі й просторі із вказівкою початку й кінця й точним визначенням входів і виходів	У першому визначенні автор використовує занадто узагальнений підхід до визначення бізнес-процесу, а в другому надмірно характеризує

Закінчення таблиці 1.1

1	2	3	4
11.			організаційно-технологічну складову бізнес-процесу
12.	Е. Ойхман [24]	Бізнес-процес – це множина внутрішніх кроків (видів) діяльності, що починаються з одного або більше входів і закінчуються необхідною клієнтові продукцією	Дефініція не має понятійної й логічної стрункості, що ускладнює його термінологічне використання

Джерело: [1, с. 11-15]

Виходячи з вищесказаного, можна визначити «бізнес-процес» як сукупність послідовних взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності шляхом трансформації за допомогою ресурсів «входів» у «виходи» (продукцію, послуги), з метою задоволення зовнішніх клієнтів.

Наступною категорією термінологічного аналізу є «якість» як одна з найважливіших категорій сучасної ринкової економіки. Залежно від об'єкта, до якого додається дане поняття, варто розрізняти якість продукції, якість процесу.

У сучасних дослідженнях на головне місце найчастіше ставиться якість товару.

Ринковий підхід до розуміння якості можна розглянути на прикладі декількох цікавих визначень якості, запропонованих зарубіжними фахівцями.

Всесвітньо визнаний фахівець в області якості Е. Демінг писав: «Споживач – найважливіша ланка виробничої лінії. Якість повинна бути спрямована на задоволення його потреб – справжніх і майбутніх» [25, с. 14].

Американський фахівець з питань управління якістю Дж. Харрінгтон розуміє якість як: «задоволення або перевищення вимог споживачів за такою ціною, що вони можуть собі дозволити, і тоді, коли вони мають потребу у вашому виробі або у вашій послугі» [26, с. 69].

Професор Гарвардської школи бізнесу Д. Гарвін, розглядаючи поняття «якість», визначає п'ять найбільш істотних його критеріїв [27, с. 10]:

- відповідність стандарту;
- відповідність технічним показникам кращих товарів-аналогів;
- ступінь точності дотримання всіх виробничих процесів;
- відповідність якості вимогам покупців;
- відповідність якості платоспроможному попиту.

Для підтримки рівня якості не можна порушувати жоден з обраних критеріїв. Недотримання цього правила призводить до комерційного провалу. Так, закупівля ліцензії без «ноу-хау» рівнозначна порушенню технологічного критерію; новітня продукція, що відповідає попиту, може бути не реалізована через занадто високу ціну та ін. Прийнято вважати, що непроданий товар не може вважатися товаром високої якості незалежно від його технічного рівня й інших позитивних характеристик.

Фахівці в області менеджменту – М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоурі – розглядають якість у трьох найважливіших аспектах: якість відповідності технічним умовам, якість конструкції й функціональна якість, і визначається як відносний термін, що має різний зміст для різних людей [28, с. 637].

Все-таки варто вважати, що найбільш важливою як з мікро-, так і з макроекономічних позицій є якість бізнес-процесів на підприємстві. Саме в рамках бізнес-процесу на етапі технічної підготовки виробництва й безпосередньо в ході виробничого процесу закладаються ті якісні характеристики товару, які формують його споживчу цінність, що відповідають вимогам ринку.

Сучасна загальносвітова термінологія в області якості відображена досить ретельно в стандарті ISO 9000. Відповідно до даного стандарту «якість продукції та послуг організації визначають здатністю задовольняти замовників, а також передбаченим і непередбаченим впливом на відповідні зацікавлені сторони» [11, с. 6].

Відповідно до вищенаведених визначень, поняття «управління якістю» варто розуміти як цілеспрямований вплив суб'єкта управління на сукупність об'єктивно існуючих властивостей предмета (процесу, явища), що характеризує ступінь відповідності встановленим вимогам, з метою зміни параметрів його функціонування. У результаті проведеного аналізу науково-практичної літератури можемо сформулювати поняття «якість бізнес-процесу» та «управління якістю бізнес-процесу» (рис. 1.2).

Отже, якість бізнес-процесу – це сукупність об'єктивно існуючих властивостей і характеристик взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності шляхом трансформації за допомогою ресурсів «входів» у «виходи» (продукцію, послуги), з метою задоволення зовнішніх клієнтів». Тоді «управління якістю бізнес-процесу» – це цілеспрямований вплив суб'єкта управління (власник бізнес-процесу) на об'єкт (сукупність об'єктивно існуючих властивостей і характеристик послідовних взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності, шляхом трансформації за допомогою ресурсів «входів» у «виходи», для задоволення зовнішніх клієнтів) з метою зміни параметрів його функціонування відповідно до встановлених вимог.

Таким чином, бізнес-процеси формують основу ділової активності підприємства, вони систематизують знання людей і способи реалізації діяльності. Отже, якість діяльності підприємства є відбиттям якості її бізнес-процесів (рис. 1.3).

З рисунка (див. рис. 1.2) видно, що в умовах ринкової економіки якість бізнес-процесів стає системоутворюючим фактором конкурентоспроможності підприємства. Управління якістю бізнес-процесів, а також підвищення задоволеності споживачів є необхідною передумовою існування підприємства в умовах конкуренції.

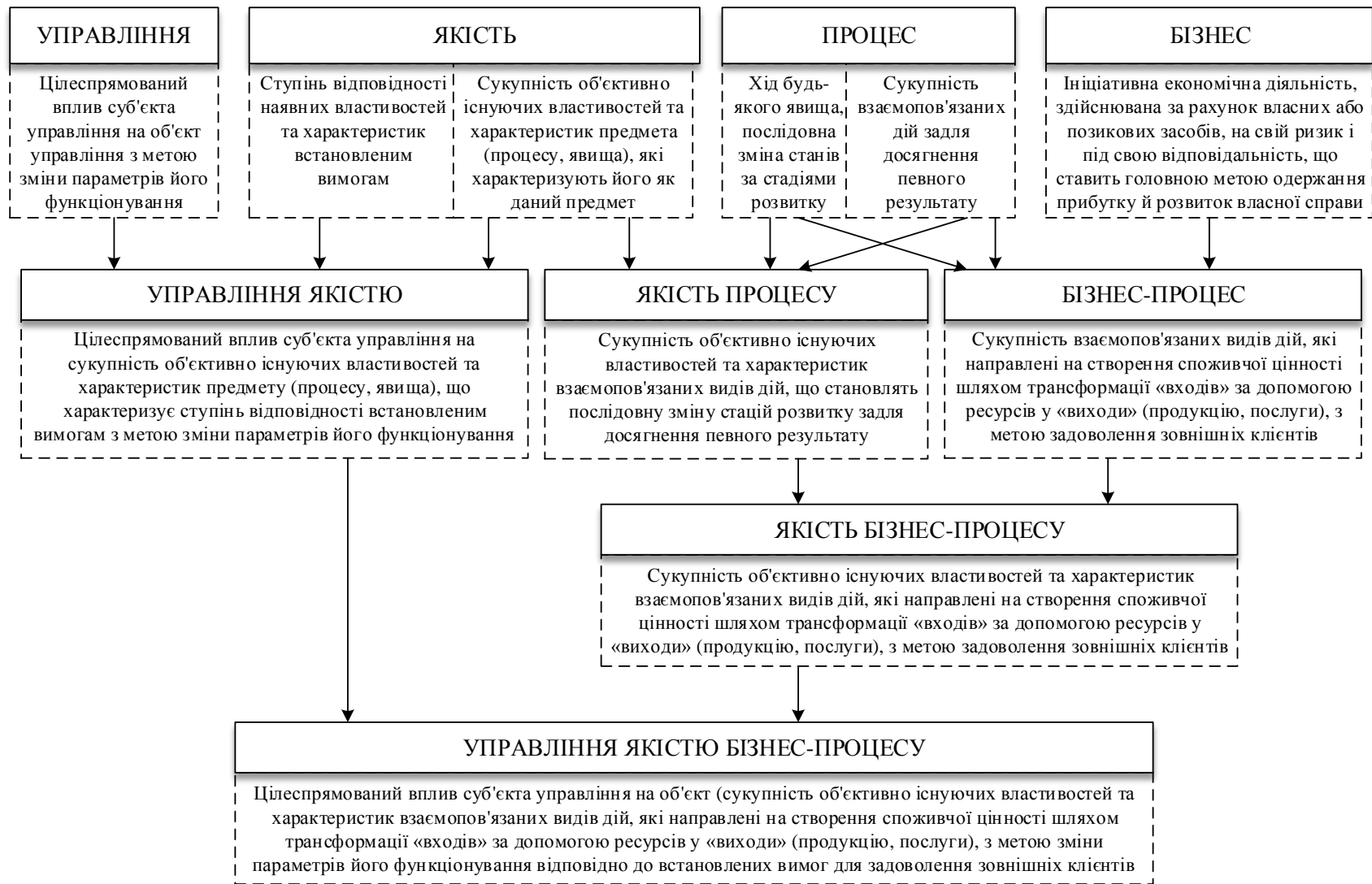


Рисунок 1.2 – Схема визначення поняття «управління якістю бізнес-процесу»

Джерело: удосконалено на основі [11, с. 28]

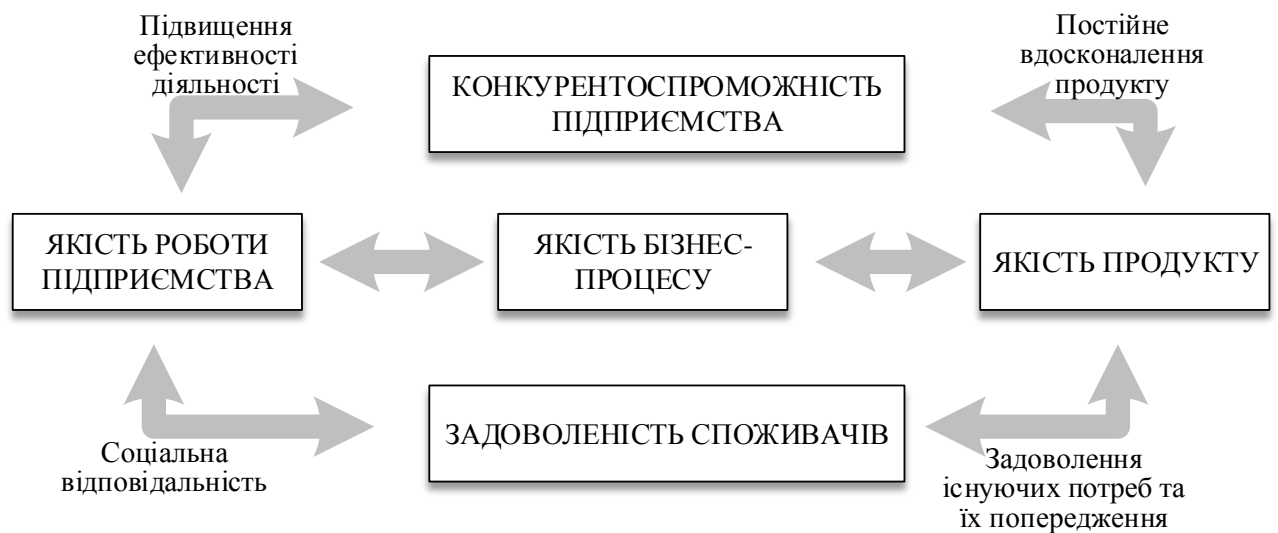


Рисунок 1.3 – Місце поняття «якість бізнес-процесу» в системі категорій, пов'язаних з якістю

Джерело: перероблено на основі [1, с.29]

Як пише М. Хаммер, «бездоганно розроблені й реалізовані процеси – ось що створює продукцію вищої якості, виняткові ринкові програми, бездоганне виконання, успішні обсяги продажів і завидну задоволеність споживачів. Сьогодні процеси компанії навіть більшою мірою, чим її недовговічна продукція, визначають її обличчя й сприяють зростанню та диверсифікованості» [29, с. 167].

Е. Демінг одним з перших запропонував систему принципів управління якістю (14 принципів Демінга), що одержали широке поширення на підприємствах Японії й США [25]: стала мета; приборіть залежність від масового контролю; покінчіть з практикою закупівлі за найнижчою ціною; покращуйте кожний процес; введіть у практику підготовку та перепідготовку кадрів; установіть лідерство; женіть страх; зруйнують бар'єри між підрозділами, службами, відділеннями; відмовтесь від порожніх гасел та закликів; усуньте довільні числові норми та завдання; дайте працівникам можливість пишатися своєю працею; заохочуйте прагнення до навчання; прихильність справі підвищення якості і дієвість вищого керівництва.

На сучасному етапі завдяки поширенню стандартів якості ISO 9000 [11] багато підприємств, що сертифікували свою систему менеджменту якості, на практиці використовують сім принципів, які закладені в стандарті (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Принципи менеджменту якості ДСТУ ISO 9000:2015

Джерело: побудовано на основі [11, с. 3-6]

Відповідно до ДСТУ ISO 9001:2015 [12] керування процесами та системою в цілому може бути досягнуто завдяки використанню циклу PDCA (рис. 1.5), так званого циклу Шухарта-Демінга.

Цикл PDCA можна коротко описати так:

1. Плануй: установлюй цілі системи та її процеси, а також ресурси, потрібні для отримання результатів відповідно до вимог замовників і політик організацій, а також ідентифікуй і розглядай ризики та можливості.
2. Виконуй: упроваджуй те, що заплановано.
3. Перевіряй: здійснюй моніторинг, і де можна застосувати, вимірюй процеси та отримані в результаті продукцію та послуги, зважаючи на політики, цілі, вимоги та заплановані роботи, а також звітуй про результати.
4. Дій: уживай заходів для поліпшування дієвості, за потреби.

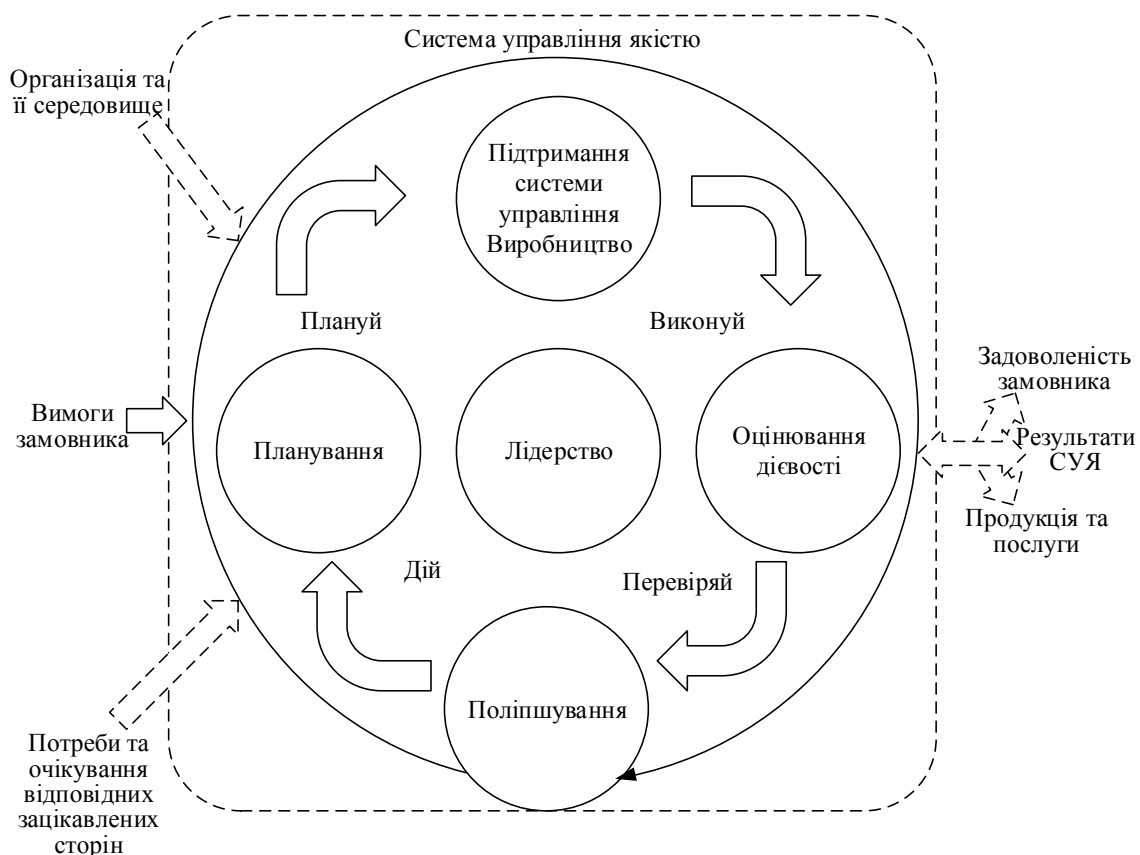


Рисунок 1.5 – Структура стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю» в циклі PDCA

Необхідно зупинитися на аналізі циклу управління популярного зараз методу управління якістю «Шість сигм» [30; 31; 32; 33; 34]. Становлення концепції «Шість сигм» починається з найпершої монографії, присвяченої цій темі [34]. У ній приводиться наступний цикл управління якістю: плануй – навчай – застосовуй – оцінюй (plan – train – apply – review (PTAR) [34, с. 205-206]. У сучасному підході «Шість сигм» для аналізу й рішення проблем, пов'язаних з управлінням якістю, пропонується використовувати цикл DMAIC, а традиційний цикл мав вигляд: MAIC (measure (вимірюй (частоту дефектів)) – analyze (аналізуй – коли й де виникають дефекти) – improve (поліпшуй (процес)) – control (перевірйй (процес для того, щоб зафіксувати досягнення)), тобто до циклу MAIC доданий етап define – визначай. Аналізуючи цикл DMAIC, можна помітити подібність із циклом PDC(S)A. Однак в DMAIC інакше розставлені акценти. Тут етап виконання (Do) замінений на вимір, а після аналізу перед перевіркою вставлений етап поліпшення. Варто відмітити,

що цей цикл має варіант DMADV, де останні дві букви відповідають етапам Design – розробки й Verify – перевір, що вийшло [35] (рис. 1.6).

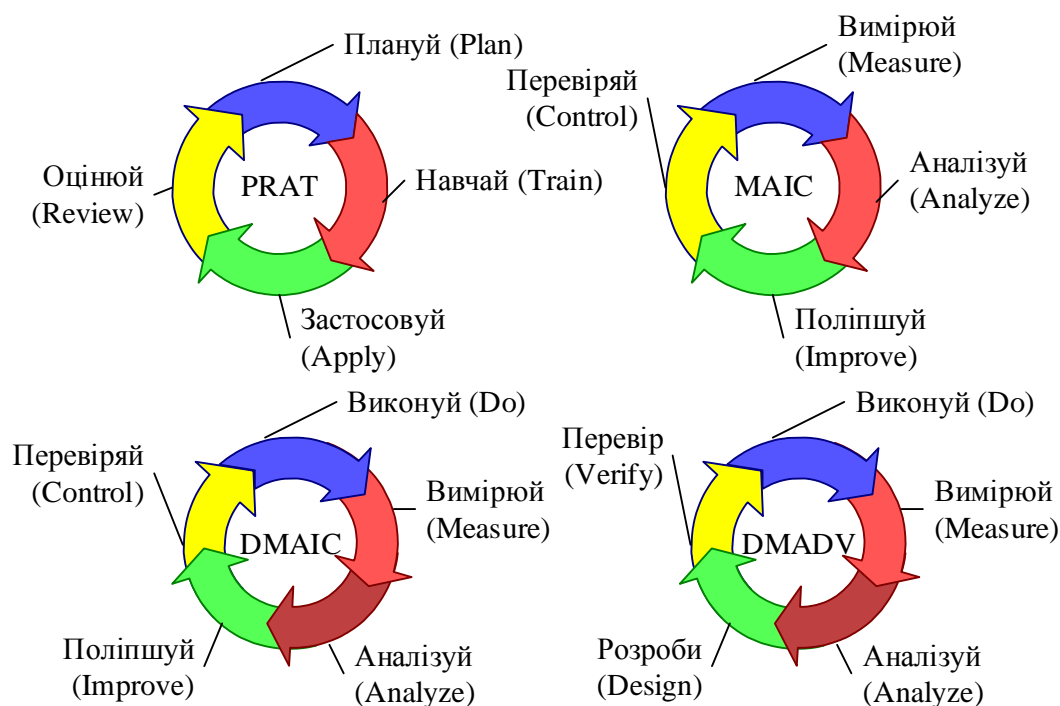


Рисунок 1.6 – Сучасні цикли управління якістю «Шість сигм»

В підрозділі розглянуті питання визначення основних понять якості бізнес-процесів, а також різні модифікації циклів управління якістю.

1.2 Методи оптимізації бізнес-процесів

Оптимізація бізнес-процесів є одним з аспектів організаційного розвитку, за якого ряд дій приймається власником процесу для виявлення, аналізу та покращення існуючих бізнес-процесів на підприємстві у відповідності з поставленими цілями і завданнями, таких як збільшення потенціалу підприємства, а разом с тим і збільшення прибутку та зниження витрат [36]. Управління бізнес-процесами організації передбачає їх постійне покращення та

оптимізацію. У сучасному процесному управлінні виділяють два концептуальні підходи вдосконалення бізнес-процесів [39]:

- поступовий (покроковий) підхід вдосконалення процесів (по Демінгу) в рамках існуючої організаційної структури управління, що вимагає незначних капіталовкладень або не потребує їх взагалі;

- кардинальний підхід (за Хаммером та Чампі), що веде до суттєвих змін процесу та фундаментальних змін в організаційній структурі управління.

Єдність концепцій полягає в тому, що їх фундаментальною базою є процесна теорія. Крім того, кінцева мета оптимізації, що проводиться, при будь-якому з цих підходів – усунення недосконалості бізнес – процесів, які вже існують: виявлення дублювання функцій, ліквідація так званих «вузьких місць» у виробництві і «розривів» в інформаційних потоках, підвищення якості окремих операцій і так далі [40, с.15].

Розрізняються вони за масштабом змін, часу, необхідному для проведення змін, початковій точці, частоті і обхваті змін, часі, необхідному для проведення змін, а також ризиками, що виникають при проведенні оптимізаційних перетворень діяльності компанії.

Слід зазначити, що застосування будь-якого методу в рамках вищезгаданих концептуальних підходів має на увазі детальний і системний розгляд існуючого процесу з метою пошуку можливих шляхів його удосконалення або кардинальної зміни.

Перший підхід припускає зміну існуючого процесу поступово, невеликими кроками, з обов'язковим аналізом результатів після кожного етапу. Кількість змін, що вносяться, невелика, результат змін практично видно відразу. Якщо бізнес - процеси компанії досить добре реалізуються, то не доставляють істотних проблем ні виконавцям, ні споживачам результатів виконання процесу. Проте якщо є потреба в підвищенні це конкурентоспроможності, зростанні ефективності ресурсного забезпечення або поліпшення іміджу компанії на ринку, то доцільно застосувати саме цей метод вдосконалення бізнес – процесів [40, с.14-15].

Метод удосконалення бізнес-процесів припускає порівняно невеликі зміни, направлені на поліпшення функціонування бізнес-процесів, що вже існують. Потреба в удосконаленні виникає, якщо загалом і в цілому бізнес-процеси працюють адекватно в умовах, що склалися, не завдають великих труднощів, не приносять втрат і збитків, тобто немає загрози стабільній роботі організації. Таким чином, в основі удосконалення бізнес-процесів лежить поступове і плавне поліпшення, що вже існує. Окрім самої суті змін, явною ознакою удосконалення є невеликий об'єм змін і достатньо висока швидкість отримання результату. Нововведення швидко доводяться до виконавців і піддаються коректуванню вже в процесі діяльності, при цьому ризик проведення заходів помірний.

К. Шухарт і Е. Демінг вважають, що конкурентоспроможність підприємств доцільно підвищувати, проводячи невеликі, але постійні поліпшення бізнес-процесів. Безперервне вдосконалення процесів (CPI – Continuous Process Improvement), запропоноване Е. Демінгом у 40-ті роки, є однією з концепцій менеджменту, яка орієнтована на синхронізацію виробництва з потребами споживачів і підвищення ролі окремих виконавців. Е. Демінг запропонував такі принципи управління:

- необхідно ставити мету постійне підвищення якості продуктів і послуг (на відміну від підвищення продуктивності «за всяку ціну»), причому критерії якості виходять від споживача;
- організація робіт для цього трансформується і динамічно вдосконалюється;
- досліджуються й усуваються недоліки виробничої системи, а не окремих працівників;
- у центр уваги ставиться не числовий показник результату тієї чи іншої виробничої функції або діяльності, а якість процесу його виконання;
- знімаються бар'єри, які встановлені виробничими підрозділами, організовується групова (командна) робота;
- підвищується роль рішень та ініціативи кожного працівника [41, с. 106]

Ці принципи Е. Демінга лягли в основу концепції загального управління якістю – TQM (Total Quality Management) – загальноорганізаційного методу безперервного підвищення якості всіх організаційних процесів, у якій закладено еволюційне вдосконалення діяльності організацій. Сучасні системи управління побудовані на принципах загального управління якістю (TQM).

Загальне управління якістю - це система управління, заснована на виробництві якісних з точки зору замовника продукції та послуг. TQM визначається як зосереджений на якості, сфокусований на замовнику, заснований на фактах, та керований командний процес. TQM спрямований на планомірне досягнення стратегічної мети організації через безперервне поліпшення роботи. Принципи TQM також відомі як «загальне поліпшення якості», «якість світового рівня», «безперервне поліпшення якості», «загальна якість послуг» та «загальна якість управління».

В основі TQM лежать наступні принципи: орієнтація на споживача; залучення працівників, що дає можливість організації з вигодою використовувати їх здібності; підхід до системи якості як до процесу; системний підхід до управління; постійне поліпшення.

Система TQM (рис. 1.7) є комплексною системою, орієнтованою на постійне поліпшення якості, мінімізацію виробничих витрат і поставки точно в строк. Основна ідеологія TQM базується на принципі – поліпшенню немає межі.

Дана концепція об'єднала такі підходи до поліпшення бізнес-процесів, які розроблені і використовуються на практиці різними школами консультантів:

- BPI (Business Process Improvement) – поліпшення бізнес-процесів;
- CPI (Continues Process Improvement) – постійне поліпшення процесів;
- ISO 9000 – Стандарти серії ISO 9000.

Концепція TQM спрямована на планомірне досягнення стратегічної мети організації через безперервне поліпшення роботи. Принципи TQM також відомі як «загальне поліпшення якості», «якість світового рівня», «неухильне поліпшення якості», «загальна якість послуг» і «загальна якість управління».

Загальне управління якістю не програма, а систематичний, інтегрований і організований стиль роботи, який спрямований на безперервне її поліпшення. Отже, у цій системі управління враховується обумовленість якості не тільки економічними й технологічними факторами, але й організаційними, психологічними.

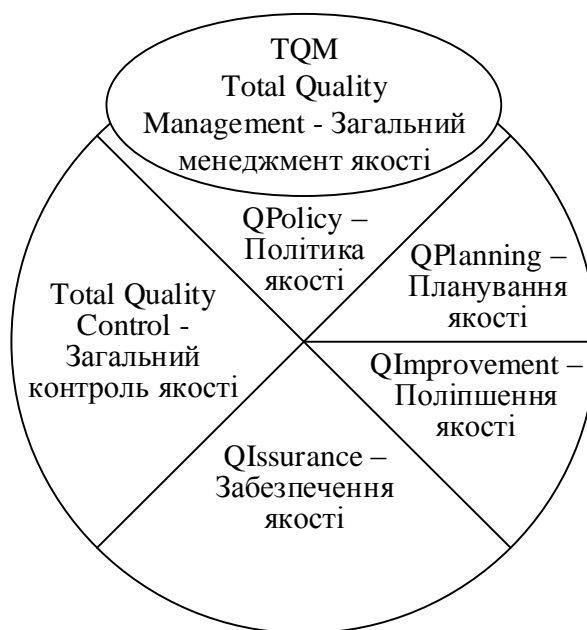


Рисунок 1.7 – Система TQM

Джерело: [42]

Другий, відмінний від «традиційного», підхід до реінжинірингу бізнес-процесів виник у результаті критичних зауважень до підходу «з чистого аркуша». Його автором вважається Т. Девенпорт, який пропонує, перш, ніж проектувати нові бізнес-процеси, вивчити і чітко уявити собі існуючі бізнес-процеси, та провести їх порівняння. Останні мають бути не просто визначені, а ретельно вивчені та проаналізовані. Доцільно оцінювати ефективність як усього процесу в цілому, так і окремих його частин. Необхідно оцінити існуючий рівень використання інформаційних технологій у бізнес-процесі, що підлягає реінжинірингу. Крім того, потрібно виявити проблеми існуючого бізнес-процесу, а також зрозуміти причини, які їх викликають. Лише після цього можна проводити перепроєктування бізнес-процесу [23].

Досягнення мети вдосконалення бізнес-процесів у рамках описаних підходів здійснюється за допомогою ряду методів (рис. 1.8).

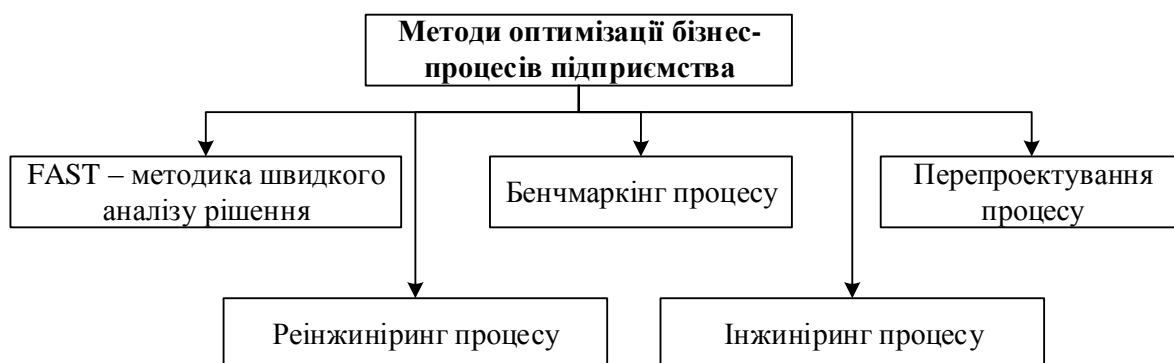


Рисунок 1.8 – Методи оптимізації бізнес-процесів підприємства

Джерело: [41, с. 108]

Концепція покращення бізнес-процесів ґрунтується на чотирьох підходах (за Дж. Харінгтоном) спрямованих на підвищення продуктивності, ефективності та адаптованості бізнес-процесів [37]:

1. Методика швидкого аналізу рішення (FAST).
2. Бенчмаркінг процесу.
3. Перепроєктування процесу.
4. Реінжиніринг процесу.

Крім того, виділяють як метод оптимізації бізнес-процесів інжиніринг процесів. Таким чином, можна виділити п'ять методів оптимізації бізнес-процесів, деталізованих нижче [41, с. 108].

1. Методика швидкого аналізу рішення (FAST), в основі якої лежать інтуїтивні методи прийняття рішень. Ця методика спирається на «проривний» підхід, який концентрує увагу групи на певному процесі в ході одно-дводенної наради, для визначення способів, якими група може поліпшити цей процес протягом наступних 90 днів. Перед закінченням наради керівництво схвалює або відхиляє запропоновані поліпшення.

2. Бенчмаркінг процесу заснований на порівняльному аналізі господарських процесів організації з еталонними процесами організацій, які

виконують однакові або схожі процеси, але краще функціонують. Метою бенчмаркінгу є визначення причин кращого функціонування бізнес-процесів «еталонних» організацій і запобігання небажаним розбіжностям із ними.

3. Перепроектування процесу концентрує увагу і зусилля на вдосконаленні існуючого процесу. Перепроектування зазвичай застосовують до тих процесів, які успішно працюють, але вимагають корекції у зв'язку з тим, що змінилися вимоги і потреби клієнта або споживача. Під час перепроектування процесу розробляється імітаційна модель його поточного стану. Перепроектування має досить широкий спектр застосування. За оцінками Д. Харрінгтона, цей метод можна використовувати для 70–90% основних бізнес-процесів. Нерідко перепроектування процесу проводять паралельно з порівняльним аналізом (бенчмаркінгом), щоб перепроектований процес не виявився гірше або краще відповідного еталону.

4. Інжиніринг процесу як метод удосконалення процесів організації сприймається сьогодні неоднозначно. Саме поняття «інжиніринг» запозичене з інженерної діяльності (від англ. engineering – проектувати, винаходити, придумувати). Деякі дослідники розглядають інжиніринг процесів як загальне поняття, яке включає реінжиніринг бізнес-процесів і вдосконалення бізнесу.

5. Реінжиніринг бізнес-процесів (BPR). Уперше поняття «реінжиніринг бізнес-процесів» виникло у 1990 р. у США. Авторство BPR належить М. Хаммеру і Дж. Чампі. Під реінжинірингом бізнес-процесів автори розуміють «фундаментальне переосмислення та радикальна модифікація бізнес-процесів для досягнення суттєвих змін в роботі з удосконалення в критичних поточних показниках, таких як витрати, якість, обслуговування та швидкість» [20].

Пеппард та Роуланд вважають, що реінжиніринг бізнес-процесів – це філософія вдосконалення, завдання якого – досягнення фундаментальних удосконалень шляхом перепроектування процесу таким чином, що максимізується збільшення цінності, а інші показники мінімізуються, тобто, керуючись такими аспектами реінжинірингу [38].

Для реалізації управлінських рішень з реінжинірингу бізнес-процесів виділяють такі способи його застосування:

1) Систематичний реінжиніринг - застосовується коли поточний бізнес-процес зрозумілий, документований і проаналізований для систематичного створення нових і кращих бізнес-процесів.

2) Реінжиніринг із чистого аркуша - застосовується коли існуючий бізнес-процес повністю руйнується та утилізується, тобто новий бізнес-процес створюється з нуля шляхом фундаментального переосмислення існуючого бізнес-процесу [13].

Методи оптимізації бізнес-процесів поряд із відмінностями мають низку загальних характерних особливостей. Ці особливості відображають низку вимог, які повинні враховуватися менеджментом підприємства, вдосконалюючи власні бізнес-процеси. Оптимізовані бізнес-процеси повинні відповідати сучасним вимогам до якості, сервісу, гнучкості і низької вартості, а також бути зрозумілими. Незважаючи на інтеграцію робіт, у бізнес-процесах повинна зберігатися вимога простоти конкретного завдання.

1.3 Організаційно-методичні аспекти інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесів

Реалізація системи управління якістю буде більш повна та мати довготривалий характер особливо у разі використання інноваційних технологій, що надають можливість використовувати останні технологічні розробки в спрощенні бізнес-процесів компанії, як внутрішніх, так і зовнішніх, особливо при взаємодії зі споживачами.

Найбільша практика використання інноваційних технологій при управлінні якістю бізнес-процесів стосується автоматизації останніх. Більшість компаній вже впровадили автоматизацію бізнес-процесів інформаційного характеру

(управлінської, фінансової, статистичної інформації тощо) через різні інформаційні продукти, що пропонуються на ринку – від найбільш дорогих, таких як Oracle E-business suite, ERP, SAP, до більш оптимальних за вартістю – 1С: Підприємство, Парус тощо. Крім того, дуже поширене використання є у систем управління відносинами зі споживачами, такі автоматизовані системи дозволяють відслідковувати інформацію за клієнтами та спрощувати з ними взаємодію, що є особливо привабливим рішенням в управлінні якістю бізнес-процесів зі взаємодії зі споживачами як для підприємств роздрібною торгівлі, так і для взаємодії в ланцюгу «компанія-компанія».

Результати досліджень наведених в статті [47] вказують на те, що практика інноваційних проектів показує, що найчастіше в компаніях процес управління інноваціями відсутній або працює неефективно, внаслідок чого спостерігається зниження конкурентоспроможності. Відповідно, наводяться необхідні організаційно-методичні рекомендації щодо етапів впровадження інноваційних технологій в компанії, який забезпечить регулярний та безперервний процес таких впроваджень:

- пошук нових ідей, технологій, рішень;
- апробація технологій у діяльності підприємства на невеликій ділянці;
- застосування технології в масштабах усієї компанії;
- оцінка окупності від застосування інноваційної технології (на основі методу дисконтування).

На наш погляд, в даному варіанті останній етап має передувати етапу апробації інноваційної технології, так як це важливий етап оцінки економічної доцільності впровадження такої технології в бізнес-процеси компанії.

Також, варто звернути увагу, що впровадження інноваційних технологій повинно узгоджуватися зі стратегічним плануванням та системою бюджетування компанії, крім того має бути розроблений план-графік бізнес-процесів впровадження та детально складені та описані бізнес-процесів, в які впроваджуються зміни, наприклад за допомогою Work Flow – IDEF3, ARIS eEPC.

Треба відмітити, що впровадження інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесами компанії будуть здійснюватися за аналогічними узагальненими етапами.

Таким чином, розробимо більш детальну схему організаційно-методичних рекомендацій впровадження інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесами (рис. 1.9).

Перш за все, враховуючи, що всі методи в управлінні якістю мають циклічний характер необхідно визначити команду з впровадження інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесами.

Далі, така команда буде виконувати та контролювати інших виконавців подібних впроваджень.

Отже, наступним кроком варто провести дослідження ринку сучасних інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесами в зовнішньому середовищі, для чого можна використати бенчмаркінг, який дозволить виявити основні тенденції використання інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесами як у конкурентів, так і у партнерів по бізнесу, а також при роботі зі споживачами.

На основі бенчмаркінгу необхідно скласти перелік бізнес-процесів, які було якісно удосконалено в інших компаніях за рахунок використання інноваційних технологій.

На основі вище наведеного бенчмаркінгу та стратегічних цілей компанії необхідно провести розробку основних напрямків діяльності компанії для впровадження інновацій управління якістю бізнес-процесів. Тобто визначити які бізнес-процеси можна якісно вдосконалити за рахунок впровадження інноваційних технологій.

Далі, варто визначити постачальників таких інноваційних технологій, дослідити їх пропозиції та вартість послуг з впровадження інноваційних технологій. У разі власних розробок інноваційних технологій варто провести аналіз щодо найбільш характерних для впровадження бізнес-процесів з метою удосконалення їх якості.

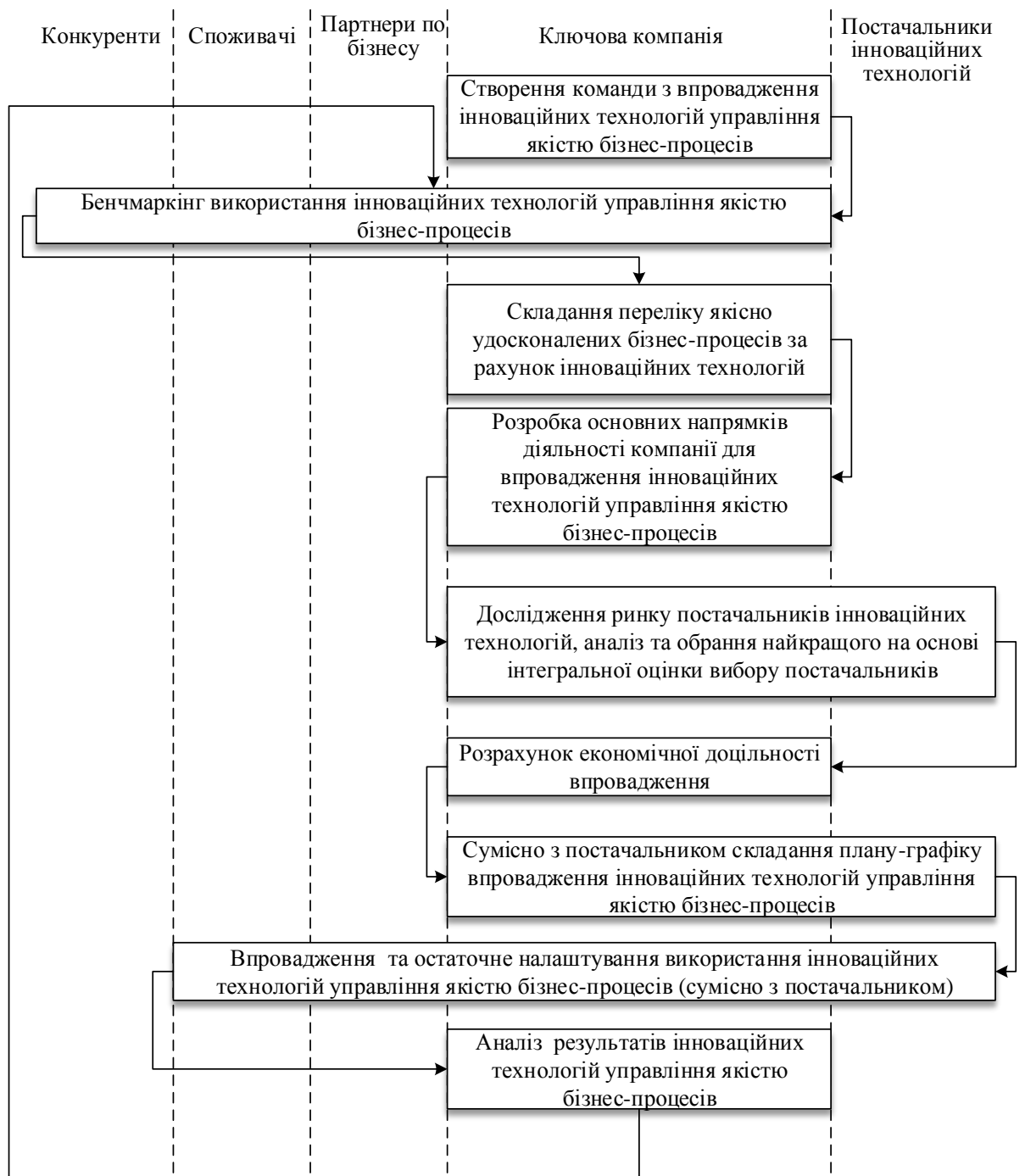


Рисунок 1.9 – Схема-цикл організаційно-методичних рекомендацій впровадження інноваційних технологій в управлінні якістю бізнес-процесами

Джерело: власна розробка

Наступним етапом є складання плану-графіку впровадження інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесами та проведення економічної ефективності таких впроваджень.

Важливо провести ідентифікацію та перевірку надійності постачальників та на основі інтегрованої оцінки та обрати найкращого з них.

Під час сумісної співпраці з постачальником інноваційної технології варто провести розробку деталізованого плану-графіку впровадження інноваційної технології управління якістю бізнес-процесів. При цьому в такому деталізованому плані-графіку має бути визначені ролі та ступінь залученості всіх учасників бізнес-процесів, для яких здійснюються зміни з метою підвищення їх якості.

Наступним етапом є початок впровадження та адаптація інноваційної технології управління якістю бізнес-процесів, який буде включати роботу персоналу компанії з персоналом постачальника під час впровадження, у вигляді навчання персоналу компанії, апробації впровадження інноваційної технології на одному з бізнес-процесів з досягненням підвищення якості останнього, залучення всього персоналу компанії, які задіяні на бізнес-процесах, що мають бути удосконалені за рахунок інноваційних технологій.

Кінцевим етапом буде аналіз командою компанії результатів щодо реалізації інноваційної технології в управлінні якістю бізнес-процесів.

Треба відмітити, що на схемі було використані сегменти: конкуренти, споживачі, партнери по бізнесу, ключова компанія та постачальники послуг. Етапи, що заходять на сегменти конкуренти, споживачі, партнери по бізнесу та постачальники послуг показують, що процеси, що виконує персонал ключової компанії (компанія, в якій відбуваються впровадження інноваційної технології в управлінні якістю бізнес-процесів), стосуються зовнішнього середовища безпосередньо. Наприклад: проведення бенчмаркінгу – дослідження в зовнішньому середовищі конкурентів та партнерів по бізнесу, впровадження та остаточне налаштування використання інноваційних технологій управління якістю бізнес-процесів – стосується бізнес-процесів з взаємодії зі споживачами або партнерами по бізнесу.

На сьогоднішній день все частіше соціально-відповідальні компанії в оптимізації та удосконаленні бізнес-процесів компанії використовують

інноваційні технології, які дозволяють дотримуватися цілям сталого розвитку (ЦСР). Загалом, таких цілей налічують сімнадцять, серед пріоритетів яких є кліматичні зміни, інновації, стале споживання тощо [46]. Так, ЦСР, пов'язані зі сталим споживанням та впливом на зменшення кліматичних змін, для більшості компаній є можливими для вирішення. Адже до сталого споживання відноситься й зменшення споживання електроенергії та води, що використовуються хоча б офісах компанії, не кажучи вже про виробничі потужності. Стале споживання дозволяє також скоротити й негативний вплив на навколишнє середовище та відповідає ЦСР з боротьби зі зміною клімату. Тут, треба зауважити, що найбільшу допомогу з подоланням зміни клімату відіграють майже всі комерційні компанії, особливо виробничі та логістичні компанії.

Крім того, враховуючи зв'язок сучасних систем менеджменту (рис. 1.10), треба відзначити, що ISO 14000 Менеджмент навколишнього середовища пов'язаний через інтеграцію всіх міжнародних систем менеджменту з ISO 9000 Менеджменту якості.

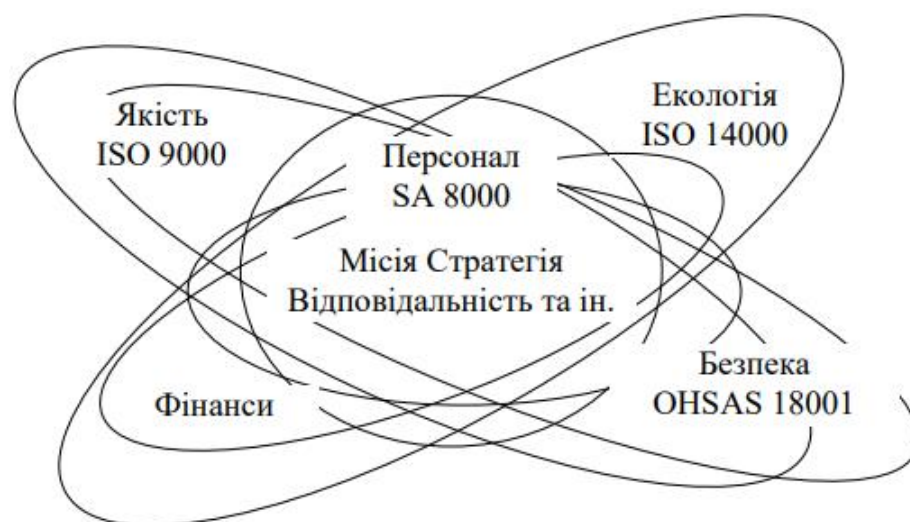


Рисунок 1.10 – Сучасні інтегровані системи менеджменту

Джерело: [48]

Якраз таке поєднання Менеджменту якості та Менеджменту навколишнього середовища можна узагальнити принципами зеленої логістики, серед яких є [48]:

- раціоналізація використання природних ресурсів та ресурсів підприємства;
- максимальне використання відходів виробництва, тари та упаковки;
- скорочення споживання сировини і матеріалів з низькою можливістю переробки або безпечної утилізації;
- застосування сучасних наукоємних технологій та технологій рециклінгу;
- підвищення рівня екологічної орієнтації і відповідальності логістичного персоналу.

Отже, інтеграція екологічних параметрів у структуру логістичного управління може здійснюватися на основі принципів зеленої логістики, основою якої є управління якістю логістичних бізнес-процесів.

1.4 Висновки до розділу 1

Теоретичний розділ дипломної роботи був присвячений дослідженню та аналізу наукової бази управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Наведемо коротко основні висновки:

1. Ґрунтуючись та досліджуючи визначення «бізнес-процес», «якість», «управління» було поетапно узагальнено визначення «управління якістю бізнес-процесом», а саме «цілеспрямований вплив суб'єкта управління на об'єкт (сукупність об'єктивно існуючих властивостей та характеристик взаємопов'язаних видів дій, які направлені на створення споживчої цінності шляхом трансформації «входів» за допомогою ресурсів у «виходи» (продукцію, послуги), з метою зміни параметрів його функціонування відповідно до встановлених вимог для задоволення зовнішніх клієнтів).

2. Визначені принципи менеджменту якості відповідно до діючого ДСТУ ISO 9000:2015, який включає сім основних принципів, а саме: орієнтацію на замовника, лідерство, задіяність персоналу, процесний підхід, поліпшення, прийняття рішень на підставі фактичних даних та орієнтація на замовника.

3. Розглянуті сучасні цикли управління якістю бізнес-процесами, що застосовуються на підприємствах. Серед основних з них є цикл PDCA (плануй, виконуй, перевіряй та дій), який є основою структури діючого ДСТУ ISO 9000:2015. Крім того, були досліджені інші цикли управління якістю бізнес-процесами за концепцією «Шість сигм».

4. Під час дослідження методів оптимізації бізнес-процесів були виявлені два концептуальних підходи оптимізації бізнес-процесів: поступовий та кардинальний, а також розглянуті основні методи оптимізації бізнес-процесів, серед яких методика швидкого аналізу рішень, бенчмаркінг, перепроєктування процесу, інжиніринг та реінжиніринг процесу.

5. Була розроблена схема організаційно-методичних рекомендацій впровадження інноваційних технологій в управлінні якістю бізнес-процесами та представлена також у вигляді циклу, враховуючи основу управління якістю бізнес-процесів у вигляді циклічних дій. Крім того, враховуючи сучасну соціальну відповідальність компаній, у тому числі й логістичних був досліджений взаємозв'язок між менеджментом якості бізнес-процесів та менеджментом навколишнього середовища, який інтегрується у принципи «зеленої логістики».

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОВАЙДЕРІВ

2.1 Аналіз управління якістю бізнес-процесів логістичної групи Заммлер та його вплив на фінансові результати

Компанія Заммлер Україна була заснована в 2007 році та на момент заснування налічувала лише 5 осіб, сьогодні ж це велика група компаній, яка складається з семи компаній, як відображено на рис. 2.1 та налічує у штаті більш ніж 600 співробітників.

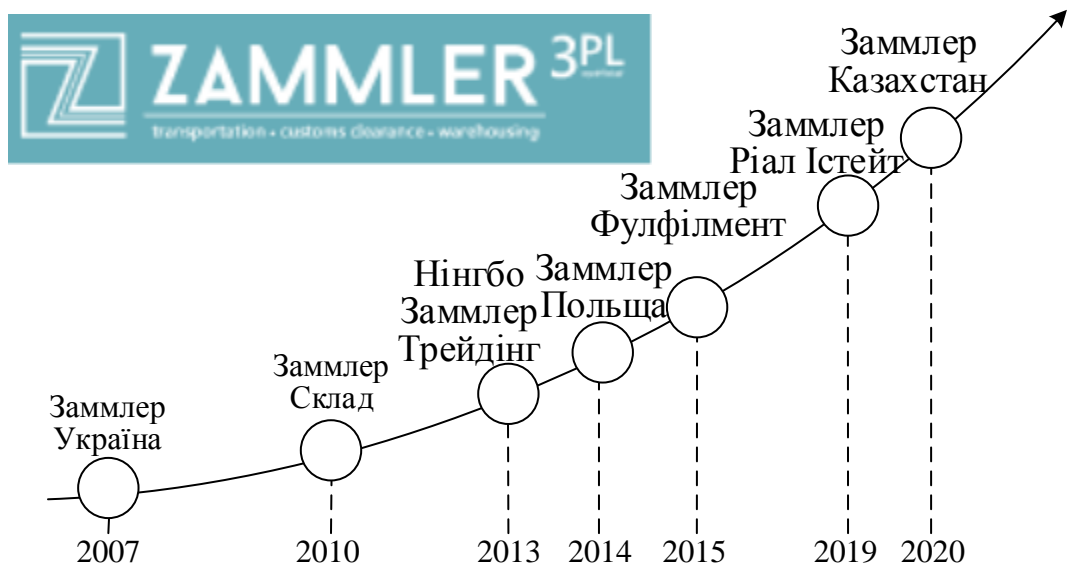


Рисунок 2.1 – Група компаній Заммлер

Джерело: узагальнено автором за матеріалами [68, 69]

Бізнес-процеси, що забезпечують надання логістичних послуг компанією (рис. 2.2), відпрацьовані впродовж 14 років та враховують європейську якість побудови логістичних бізнес-процесів, адже більша частина клієнтури Заммлер

є європейські компанії, для яких надання якісних послуг є пріоритетом в логістиці.

Відмітимо, що наведені на рис. 2.2 послуги надаються в повному обсязі в Україні. За рахунок власної транспортної (45 вантажних автомобілів) та складської (загальною площею понад 55 000 м²) інфраструктури група пропонує не лише окремі категорії послуг, однак й комплексні рішення.

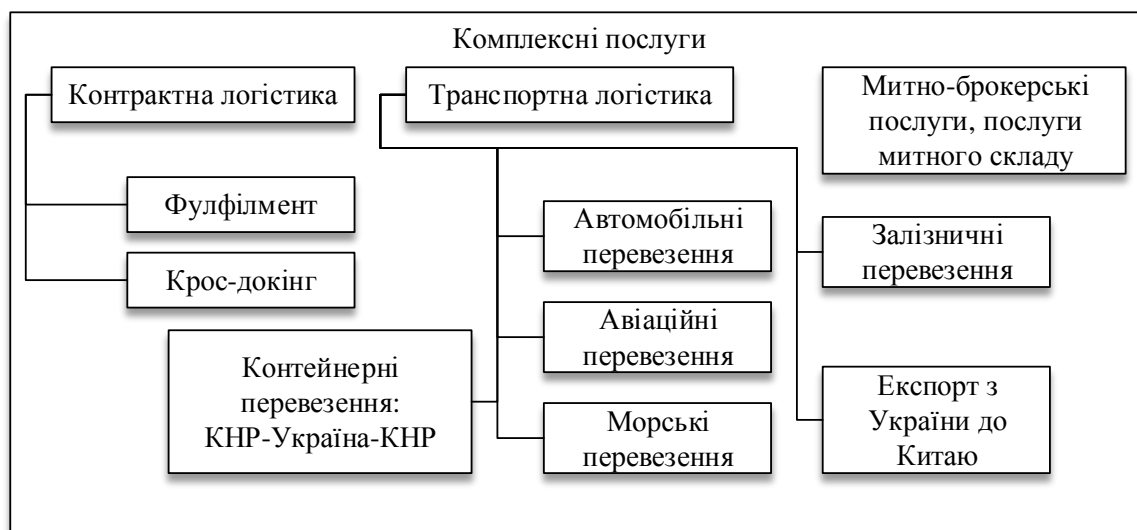


Рисунок 2.2 – Спектр послуг групи Заммлер в Україні

Джерело: складено автором за матеріалами [69]

З метою забезпечення виконання якісних бізнес-процесів всі структурні підрозділи розташовані географічно вигідно по відношенню до основних автомагістралей, аеропортів, портів і залізничних станцій, що дозволило будувати оптимальні маршрути і економити часовий ресурс, що є надзвичайно важливим для логістичних процесів (рис. 2.3). Крім того, наявність власного автопарку групи Заммлер складається з автомобілів різної вантажопідйомності і типів. Кількість транспорту регулярно збільшується відповідно до зростаючих обсягів перевезень. Це дозволяє виконувати різні типи запитів від клієнта, надавати послуги своєчасно і якісно, незалежно від обсягів і напрямів автомобільних перевезень вантажів. В своєму розпорядженні компанія має автомобільний транспорт для перевезення генеральних, збірних, небезпечних та інших вантажів. При цьому їх збереження і безпека не залежить від погодних і

сезонних умов. Всі етапи перевезення попередньо узгоджуються з клієнтом і спільно підбирається кращий маршрут.

Безпека вантажоперевезень є важливою складовою забезпечення виконання бізнес-процесів без непередбачених обставин: увесь транспорт, який подається під завантаження, оснащений GPS-датчиками, згідно з процедурою операціоністи підтримують контакт з водіями кожні 4 години, транспорт зупиняється виключно на перевірених стоянках (з відеоспостереженням та охороною), фури (при парній кількості) на стоянках паркуються таким чином, щоб не було можливості відкрити двері без присутності водіїв.

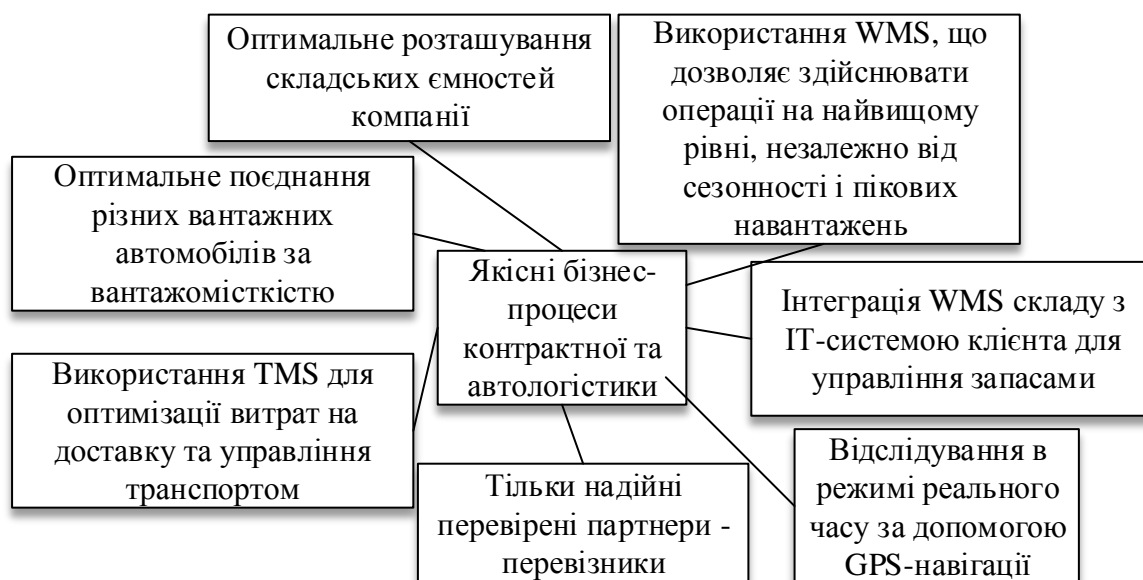


Рисунок 2.3 – Шляхи управління якістю бізнес-процесів в українських та польських підрозділах Заммлер з контрактної та автомобільної логістики

Джерело: складено автором

Під час організації бізнес-процесів в блоці послуг морської логістики компанія з метою надання якісних послуг співпрацює з надійними морськими лініями та забезпечує організацію перевезень для всіх видів вантажів, включаючи небезпечні. При цьому може організувати морське перевезення вантажів, вага яких починається з 50 кг у якості збірного вантажу. Для забезпечення якісних послуг Заммлер організовує бізнес-процеси з перевезення

з наступними характеристиками: можливість відстеження вантажу та його поточного місцезнаходження, оперативність, безперебійна координація роботи з відправниками та одержувачами вантажів, можливість комунікації з одним персональним менеджером за умов 24/7. Крім того, забезпечувати якісну доставку морським транспортом у будь-яку точку світу Заммлеру допомагає перевірена мережа агентів по всьому світу. Узагальнимо шляхи забезпечення управління якістю бізнес-процесів морської доставки на рис. 2.4.

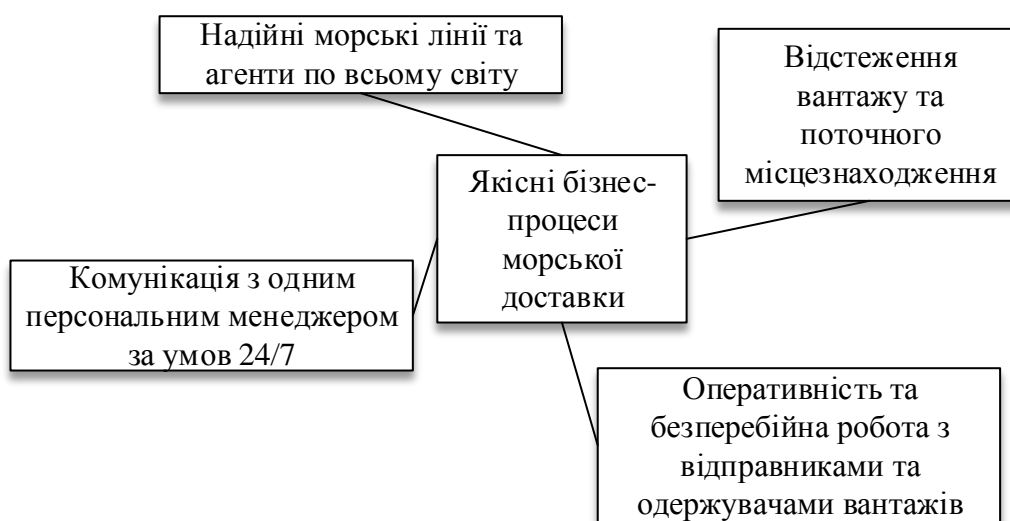


Рисунок 2.4 – Шляхи управління якістю бізнес-процесів морської доставки

Джерело: складено автором

Для забезпечення якісних бізнес-процесів при доставці вантажів авіаційним транспортом Заммлер співпрацює з широкою мережею авіакомпаній, що здійснюють регулярні та нерегулярні перевезення вантажів. Для контролю авіаційного ланцюга постачання товарів Заммлер в 2019 році був відкритий офіс на території МА «Бориспіль». Для забезпечення доставки в будь-яку / чи з будь-якої точки світу авіаційним транспортом, компанія за 14 років напрацювала партнерські відносини з авіаційними агентами по всьому світу, що забезпечує можливість підбору маршрутів доставки в максимально короткі терміни та пошук альтернативних рішень щодо складання маршрутів в періоди, коли діють обмеження на міжнародні сполучення. Також,

відповідальна політика компанії забезпечує отримання термінів доставки, гарантію збереження вантажу, індивідуальний підхід до кожного клієнта (рис. 2.5).



Рисунок 2.5 – Шляхи управління якістю бізнес-процесів авіаційної доставки

Джерело: складено автором

Організація бізнес-процесів з організації залізничних перевезень складається з наступних етапів [69]:

1. Перш за все варто створити ефективний та оптимальний маршрут, чим в компанії Заммлер займаються спеціальний штат фахівців. Вони враховують всі фактори (наприклад, особливості вантажу), що можуть вплинути на терміни доставки вантажів та вартість доставки.

2. Доставка вантажу на залізничну станцію. Фахівці Заммлер підбирає найбільш оптимальний автотранспорт для доставки вантажу на станцію, щоб гарантувати збереження та цілісність вантажу, при цьому контроль за ним забезпечується навіть на прикордонних станціях перевантаження. Враховуючи налагоджені зв'язки з Укрзалізницею, залізнична відправка вантажів фахівцями Заммлер здійснюється систематично за рахунок вчасно оформлених заявок до Укрзалізниці. При цьому основою підписання будь-якого договору з

перевезення вантажу є індивідуальний підхід до клієнта і розробка максимально вигідних умов для реалізації його планів.

Крім того, компанія бере на себе зобов'язання у не просто забезпечити перевезення вантажу залізницею, однак здійснює оформлення відповідних дозвільних документів при міжнародних залізничних перевезеннях (рис. 2.6).



Рисунок 2.6 – Шляхи управління якістю бізнес-процесів доставки вантажів залізничним транспортом

Джерело: складено автором

На ринку Республіки Казахстан (РК) Заммлер у 2020 році. Відкрила представництва та склади в трьох містах – Нур-Султані, Алмати і Шимкенті, в 2021 році – в Караганді. Діяльність Заммлер в Казахстані сфокусована на роботі з клієнтами сегменту е-комерції, а отже для клієнтів даного сегменту забезпечується надання якісних послуг з авіаційного та автомобільного перевезення, а також кур'єрська доставка і складські термінальні послуги: прийом замовлень у клієнта за адресою і на складі (самопривіз), обробка замовлень в сортувальному хабі, обробка і доставка повернень. Також, Заммлер забезпечує доставку замовлень у власні сортувальні хаби, де їх готують до відправки по всіх регіонах РК. Для забезпечення виконання якісно та швидко всіх замовлень Заммлер співпрацює в партнерстві з основними кур'єрським службами РК [69].

Для надання якісних послуг компанія вибудувала власні логістичні бізнес-процеси [69], що узагальнено на рис. 2.7:

- з використанням сучасних технологій, що дозволило спростити, пришвидшити та забезпечити процес передачі замовлень кур'єрам;
- з можливістю швидкої зміни статусу замовлення на кожному етапі його виконання, в т.ч. миттєве відображення в системі скасованих замовлень;
- з автоматичним об'єднанням замовлень в єдиний реєстр для кожного клієнта окремо, що дозволяє не збільшувати кількість документів і час на прийом та видачу;
- з врахуванням сезонності та періодів пікових навантажень при плануванні, що забезпечує високу якість обслуговування.



Рисунок 2.7 – Шляхи управління якістю бізнес-процесів в казахстанських підрозділах Заммлер

Джерело: складено автором

Особливістю роботи підрозділу в Китаї є повний спектр послуг з експортно-імпоротної діяльності. Послуга з імпоротної діяльності складається з процесу пошуку товару, закупівлі товару на внутрішньому ринку в Китаї, надання комплексних логістичних послуг за принципом «від дверей до дверей» у разі обслуговування імпортних ланцюгів постачання в Україну.

У разі надання послуг з експорту, фахівці Заммлер знайдуть покупців для товару клієнта в Китаї і також забезпечать логістичні послуги за принципом

«від дверей до дверей». При цьому досягнення надійності та якості логістичних бізнес-процесів досягається шлях можливості укладання прямих контрактів з морськими лініями та виступати вантажоодержувачем при імпорті товару (статус NVOCC-перевізника), в залежності від характеристик вантажів та бажаного часу доставки підбирати оптимальний варіант доставки (море / авіа / залізниця) (рис. 2.8).



Рисунок 2.8 – Шляхи управління якістю бізнес-процесів при доставці товару з/до Китаю

Джерело: складено автором

Таким чином, компанія за рахунок налагоджених зв'язків з партнерами, а також набутого професіоналізму фахівців компанії забезпечує якісне виконання логістичних бізнес-процесів незалежно від сфери логістичних послуг: будь-то контрактна логістика, чи транспортна логістика.

Проведемо аналіз основних фінансових показників Заммлер Україна за останні чотири роки. Для його проведення використаємо неопубліковані дані компанії [70], які незначно змінимо, однак збережемо загальну тенденцію.

Першим показником розглянемо показник EBITDA, який є прибутком компанії до відрахування амортизаційних витрат, сплати відсотків за боргами та виплати прямих податків. Даний показник є важливим для інвесторів, адже він наглядно демонструє поточний стан капіталу компанії та надає можливість

проаналізувати фінансову спроможність компанії стосовно боргових зобов'язань [71]. Показник розраховується за формулою (2.1).

$$\text{ЕВІТДА} = \text{фінансовий результат до оподаткування} + \text{проценти за кредитами} + \text{амортизація.} \quad (2.1)$$

Для визначення даного показника представимо складові для розрахунку в табл. 2.1, а значення та динаміку ЕВІТДА на рис. 2.9.

Таблиця 2.1 – Фінансові показники Заммлер Україна, тис. грн.

№ з/п	Характеристика	Рік			
		2017	2018	2019	2020
1.	Фінансовий результат до оподаткування	2 482,50	3 597,60	6 123,00	9 358,00
2.	Амортизація	598,2	1 176,90	4 352,40	6 869,80
3.	Відсотки по кредиту	0	120,7	527,8	757,7

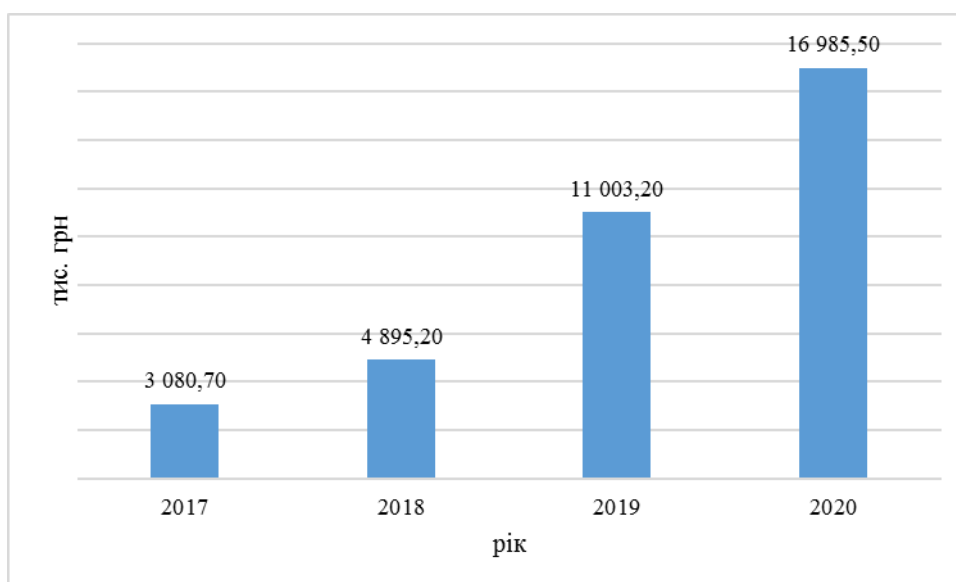


Рисунок 2.9 – Динаміка ЕВІТДА Заммлер Україна

Динаміка ЕВІТДА свідчить про зростання капіталу компанії та надає можливість здійснювати інвестування в подальший розвиток компанії Заммлер.

Тим більше враховуючи, темпи зростання показника починаючи з 2019 року, так в 2019 році показник ЕВІТДА зріз в 2,3 рази в порівнянні з 2018 роком, а в 2020 році трохи зменшив темпи зростання та склав 1,5 рази в порівнянні з 2019 роком. Зменшення темпів зростання можна пояснити відкриттям відразу трьох нових складів в Казахстані, що потребували інвестицій компаній групи.

Також, важливим для топ-менеджменту компаній є відслідкування поточної рентабельності бізнесу, розглянемо три показники рентабельності, а саме: рентабельність продаж, рентабельність власного капіталу та рентабельність активів, розраховані значення яких наведені в табл. 2.2, а їх динаміка відображена на рис. 2.10.

Таблиця 2.2 – Показники рентабельності Заммлер, %

№ з/п	Характеристика	Рік			
		2017	2018	2019	2020
1.	Рентабельність продаж	8,44	6,13	6,88	7,06
2.	Рентабельність власного капіталу	3,19	4,56	4,82	5,73
3.	Рентабельність активів	0,49	0,64	0,74	0,81

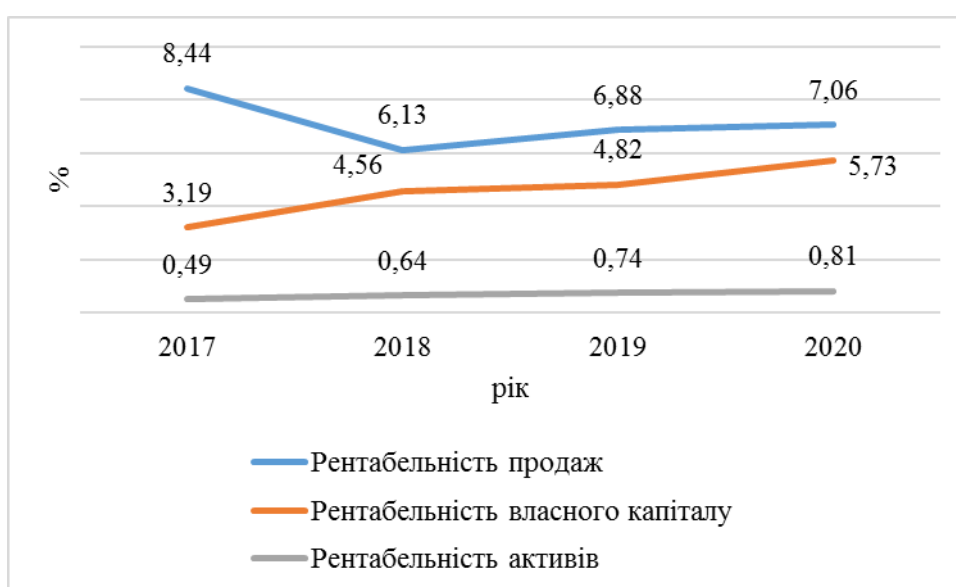


Рисунок 2.10 – Показники рентабельності Заммлер, %

Розмір показників рентабельності продаж та власного капіталу знаходяться в межах норми, так як підприємницька діяльність пов'язана з наданням транспортних послуг власним транспортом не є високорентабельним бізнесом. Головним є те, що динаміка починаючи з 2018 року є позитивною (значне зменшення рентабельності в 2018 роком можна пов'язати з економічною кризою в країні в той рік). Також, відмітимо, що показник рентабельності активів хоча й має позитивну тенденцію з 2019 року, однак є надзвичайно низьким, що свідчить про значний розмір активів компанії, серед яких є і транспорт і складські ємності. Враховуючи це, значення показника можна вважати задовільним.

Підсумовуючи, можемо зазначити, що група компаній Заммлер надаючи логістичні послуги, спрямовує всі сили фахівців компанії на надання якісних логістичних послуг, так як вважає це найголовнішим аргументом для вибору логістичного партнера виробничими, дистриб'юторськими компаніями, компаніями роздрібною торгівлі тощо.

2.2 Аналіз інструментів контролю якості логістичних бізнес-процесів Заммлер

Розпочнемо з того, що компанії групи Заммлер, а саме Заммлер Україна та Заммлер Польща пройшли сертифікацію відповідно до вимог [69]:

- міжнародного стандарту ISO 9001:2015 «Система менеджменту якості» за результатами зовнішнього аудиту системи менеджменту якості та отримали сертифікат, що підтверджує, що діюча система менеджменту якості компанії відповідає міжнародному стандарту;

- міжнародного стандарту ISO 14001: 2015 «Система екологічного менеджменту» після проведення зовнішнього аудиту Бюро Веритас та отримала

сертифікат, що підтверджує раціональне використання природних ресурсів компаніями

– міжнародного стандарту TAPA TSR – вимог до безпеки вантажоперевезень (лише Заммлер Польща).

Треба відмітити, що вимоги TAPA TSR визначають мінімально допустимі стандарти безпеки в ланцюгах постачання при виконанні перевезень та супутніх операцій, а також методів забезпечення відповідно цих стандартів. Отже, даний стандарт стосується транспорту, тобто оснащення вантажних автомобілів. Такий сертифікат для клієнта свідчить про всі прийняті заходи з захисту їх продукції, а також говорить про те, що компанія:

– використовує сучасні методи, що забезпечують безпеку під час обробки та перевезення вантажів;

– процеси постачальника транспортних послуг відповідають прийнятній якості;

– забезпечує спеціальну підготовку співробітників.

Треба в той самий час відмітити, що компанія маючи значну кількість складів, так і не пройшла сертифікацію TAPA FSR – аналогічну сертифікацію для складів.

Загалом, компанія використовує основні принципи тотального менеджменту якості (TQM), які представимо на рис. 2.11.

Деталізуємо основні принципи тотального менеджменту якості (TQM) в групі Заммлер:

1. Орієнтацію компанії на клієнта. Адже в умовах ринкової економіки, а також нестабільних економічних загроз у вигляді економічних криз та на сьогоднішні умов пандемії логістична компанія може залишатися конкурентоспроможною лише за умови задоволення сучасних потреб та побажань клієнта. Однак, можна зауважити, що компанія, хоча й орієнтована на запити логістичної клієнтури, однак не удосконалює цифрову підтримку клієнтури, що є сьогодні надзвичайно актуально для більшості крупних виробничих, роздрібних та інших компаній, які є клієнтурою Заммлер.

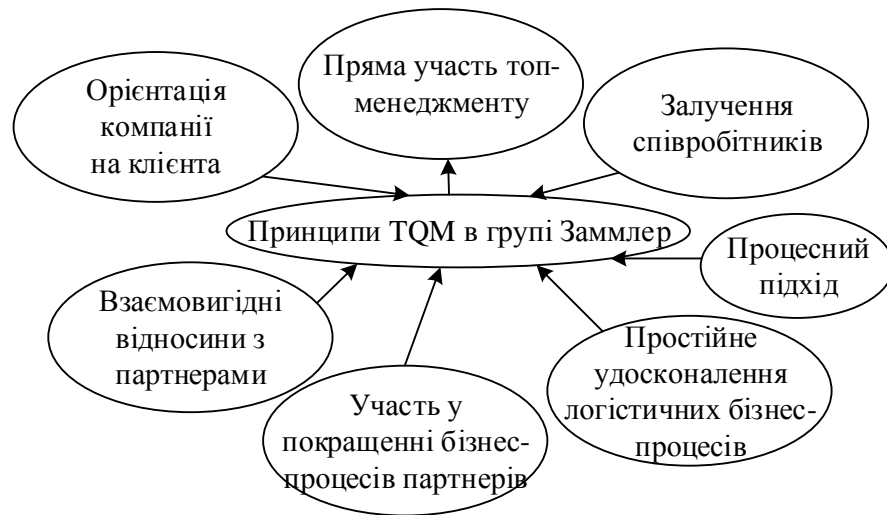


Рисунок 2.11 – Принципи тотального менеджменту якості в групі Заммлер
Джерело: складено автором

2. Роль топ-менеджменту. Топ-менеджмент компанії створюють в компанії мікроклімат, при якому співробітники максимум залучені до процесу досягнення поставлених цілей, в тому й числі й сфері якості процесів.

3. Залучення співробітників. Весь персонал є залученим до діяльності в сфері управління якістю, адже персонал – це є головний ресурс компанії і саме тому, топ-менеджмент компанії створює умови для максимального використання його потенціалу.

4. Процесний підхід. В компанії взаємодія всіх підрозділів вибудована на основі процесів компанії та відсутності дублювання процесів співробітниками для досягнення максимально швидких бізнес-процесів зі збереженням їх високої якості виконання.

5. Постійне удосконалення бізнес-процесів компанії є основою для досягнення кращих результатів виконання логістичних бізнес-процесів та задоволеності клієнтури. Їх постійне відслідкування за часом виконання та вартістю не лише в компанії, однак й при виконанні іншими компаніями таких логістичних процесів дозволяє виявляти найкращі результати та орієнтуватися на них, а відповідно розуміти «вузькі місця», які необхідно усунути для забезпечення більш досконалого виконання.

6. Участь в покращенні якості логістичних процесів як всього персоналу, так і партнерів по бізнесу. За рахунок залученості співробітників та перевізників з якими співпрацює компанія до удосконалення, кожний співробітник чи партнер може пропонувати зміни в логістичних бізнес-процесах компанії з метою їх покращення та удосконалення.

7. Прийняття рішень, що засновано на фактах є одним з головних правил тотального управління якістю, адже для прийняття рішення щодо покращення хоча б одного бізнес-процесу варто провести детальне статистичне дослідження з часу виконання та задіяних ресурсів на цей бізнес-процес, провести бенчмаркінг (порівняння з аналогічним бізнес-процесом) тощо.

8. Взаємовигідні відносини з партнерами по бізнесу. Такі відносини є запорукою якісного виконання логістичних бізнес-процесів, адже злагоджена робота персоналу компанії та персоналу перевізника дозволяє прибрати непотрібні втрати часу, а також оптимізувати транспортні витрати на перевезення вантажу.

Серед основних методів, які застосовує компанія під час виявлення та дослідження логістичних бізнес-процесів, що потребують удосконалення є:

Причино-наслідкова діаграма, яка використовується для виявлення та систематизації причин, що впливають на результат бізнес-процесу, де були виявлені невідповідності. Здебільшого вона будується за результатами роботи команди з персоналу, що приймає участь у такому бізнес-процесі, в режимі «мозгового штурма».

Представимо узагальнено на рис. 2.12 інструментів контролю якістю логістичних бізнес-процесів в Заммлер.

Для аналізу якісних результатів виконання бізнес-процесів використовуються:

- графіки у вигляді ломаної лінії використовується для виявлення динаміки змін параметрів КРІ за періоди часу тощо;
- стрічкові графіки для виявлення змін часових характеристик у виконанні операцій логістичного бізнес-процесу і т.д.;

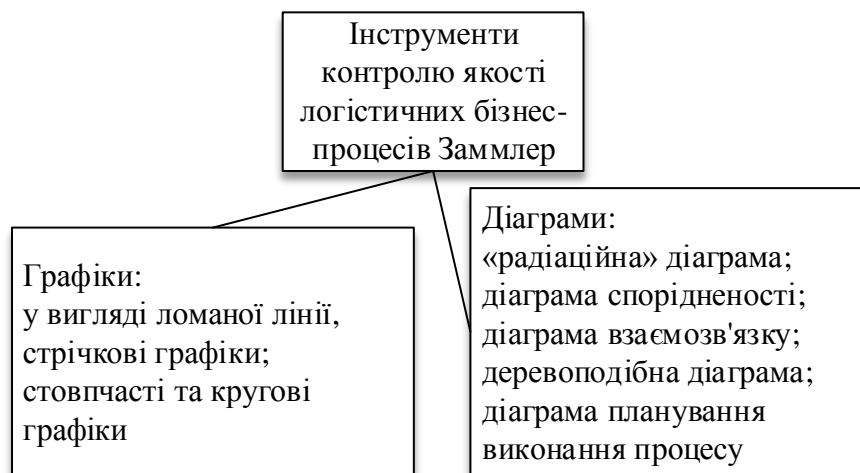


Рисунок 2.12 – Інструменти контролю якістю логістичних бізнес-процесів, що використовуються в Заммлер

Джерело: складено автором

- стовпчасті та кругові графіки для виявлення співвідношення часових характеристик логістичного бізнес-процесу за операціями від основного часу виконання бізнес-процесу і т.д.;
- кругові графіки для виявлення співвідношення параметрів якості бізнес-процесу від потрібних значень;
- «радіаційна» діаграма є комбінацією кругового та стрічкового графіків та використовується для комплексного аналізу спектру показників з якості, наприклад, фактичних показників до заданих, або середніх по ринку тощо;
- діаграма спорідненості застосовується для класифікації пропозицій (причин, показників, наслідків, проблем, умов циклу тощо) на групи, які можна поєднати за одним характером, природою цих пропозицій. Така класифікація сприяє підвищенню ефективності використання пропозицій, пошуку нових варіантів. Діаграму спорідненості будують на основі результатів «мозкового штурму» або аналізу будь-якої проблеми;
- діаграми взаємозв'язку використовують в компанії для ранжування споріднених факторів (причин, умов, показників тощо) за силою пов'язаності між ними. Така діаграма надає можливість виявити фактори, що впливають на будь-який параметр бізнес-процесу, діаграма спорідненості дає можливість

згрупувати їх за ознакою внутрішньої спільності. Діаграма взаємозв'язків є інструментом виявлення всередині кожної групи найважливіших, пріоритетних чинників. Висновки у своїй робляться з урахуванням експертних оцінок у процесі «мозкового штурму»;

– деревоподібна діаграма є варіантом виявлення причин найбільш важливих проблем. Так під час пошуку корінних причин виникнення проблеми використовують метод «чому – чому». Учасники команди, яка займається вирішенням проблеми, запитують: «Чому вона виникла?» – і одержують список причин першого рівня. Потім питання «Чому?» адресують кожній причині першого рівня та отримують список причин другого рівня і т. д. Взаємозв'язки між проблемою (характеристикою та ін) та її причинами різного рівня (методами забезпечення та ін) зображують у вигляді багатоступінчастої деревоподібної структури;

– діаграма планування виконання процесу (PDPC – Process Decision Program Chart) застосовується для планування, оцінки термінів виконання складних процесів при вирішенні завдань управління з багатьма невідомими, коли необхідно передбачити різні варіанти рішень, можливості коригування програми робіт. У цьому випадку спочатку складають програму і, якщо на проміжних етапах її реалізації виникнуть відхилення від намічених пунктів, зосереджують увагу на заходах, що приводять процес у відповідність до програми. У тих випадках, коли в ході виконання програми складається непередбачена ситуація, яку не можна було врахувати заздалегідь, необхідно скласти нову програму, позбавлену колишніх недоліків. Така діаграма планування виконання процесу застосовувалася для відкриття нових компаній групи Заммлер закордоном.

Підбиваючи підсумок, можна відмітити, що компанія направляє свої зусилля на організацію логістичних бізнес-процесів якісно, так у якості загального підтвердження менеджменту якості компанія отримала сертифікат ISO 9001, враховуючи специфіку логістичних бізнес-процесів доцільним є також для компанії отримати сертифікати ТАРА як для підтвердження

безпечних перевезень (є лише у Заммлер Польща), так і для підтвердження безпечного зберігання товарів на складах.

2.3 Бенчмаркінг управління якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів на ринку України та світу

В умовах інтенсивної глобалізації та цифровізації компанії, у тому числі й логістичні, все частіше стикаються з різними проблемами, такими як зростання витрат, сильна конкуренція, дедалі вимогливіші та примхливі клієнти. Компанії, які намагаються вирішити такі проблеми, прагнуть приймати найкращі рішення з метою утримання своїх позицій в сучасних умовах конкурентного середовища. Науковці Бейлман С. та Клевер Н. [49] та Веккер Дж. [50] описують конкуренцію як «мобільну війну», де успіх залежить від передбачення відповідних ринкових тенденцій та швидкого реагування на мінливі потреби клієнтів. Уявлення цих авторів надзвичайно актуальні, оскільки більшість організацій вже вступили або вступають у цифрова трансформацію, яка дає змогу вносити критичні зміни в бізнес. Це призводить не тільки до фундаментальної трансформації організації, а й усієї галузі. Діджиталізація бізнес-процесів у багатьох випадках стає ключем до підвищення ефективності бізнесу [51]. Іншими словами, за останні роки цифрова трансформація змінила економічне середовище організацій [52], що підкреслює важливість управління бізнес-процесами під час розвитку діджиталізації [53].

Крім того, управління якістю бізнес-процесів розуміє під собою дотримання стандартизації процесів. Стандартизація процесів означає уніфікацію бізнес-процесів і формування основи для дій між різними відділами або підрозділами в компанії. Європейські науковці Шонрейтер І.М. [54] і Бейлман С. та Клевер Н. [49] зазначили, що використання методології управління бізнес-процесами при розробці управління якістю в організації

відповідно до відомого стандарту ISO 9001 є чудовим доказом того, як ефективно та продуктивно інтегруються дві сфери: управління якістю та управління бізнес-процесами. Ці дослідники демонструють, що в практиці сертифікації ISO 9001 управління бізнес-процесами як айсберг охоплює всі сфери системи управління якістю. У стандарті ISO 9000 управління якістю суворо ґрунтується на наступних семи принципах: орієнтація на клієнта, лідерство, залучення людей, підхід, орієнтований на процеси, постійне вдосконалення, прийняття рішень на основі фактів та управління відносинами. Одним з найважливіших факторів, що вказують на рівень успішності впровадження ISO 9001, є саме управління процесами.

Проаналізуємо на базі основних логістичних провайдерів їх підходи до управління якістю бізнес-процесами. Розглянемо провідні логістичні компанії в Україні в 2020 році за версією редакції е-журналу MINTRANS [55]: Кюне+Нагель, ДСВ Логістика, ФМ Логістик Україна, Рабен, Еколь Україна, Паклайн Логістикс, УВК, Логістик- Плюс, Шенкер Україна.

Отже, ДП «Кюне+Нагель Україна» використовує автоматизацію складських процесів на своїх складах за рахунок використання системи управління складом (WMS) вже тривалий час. Це дозволило оптимізувати процеси та підвищити їх якість, а також віддачу від складського персоналу.

Крім того, компанія використовує систему управління підприємством ERP, що дозволяє оптимізувати взаємодію департаментів дочірнього підприємства та забезпечувати якісні бізнес-процеси по роботі з логістичною клієнтурою.

Безпосередньо для роботи з клієнтами компанія використовує платформу материнської компанії myKN, даний застосунок допомагає взаємодіяти з клієнтом в електронному середовищі, наприклад: легко здійснювати моніторинги, відстежувати відправлення у реальному часі, а також вести звіти щодо виставлених рахунків за послуги та їх оплати.

Для роботи з партнерами по ланцюгу постачання та оптимізації наскрізних операційних процесів і потоків інформації співпраця реалізується на платформі материнської компанії «Кюне+Нагель» KN ESP (KN International Supply Chain).

За допомогою даного застосунку компанія здатна оптимізувати доступність продуктів клієнта, аби гарантувати, що вони швидко потраплять на ринок у повній відповідності з нормами. За рахунок KN ESP у клієнта є доступ до даних про рівні запасів, вихідні замовлення та повернення продукції у реальному часі, тож ця система керування замовленнями дає можливість клієнту не лише контролюватиме його витрати, а й буде приносити прибуток і сприяти задоволеності від роботи. Загалом, вигоди від роботи в KN ESP щодо управління логістичними бізнес-процесами з новою якістю можна звести до наступних [56]:

1. Оптимізація дотримання вимог постачальника та перевізника за допомогою стандартизованих процесів, звітування за оціночними картами та аналізу корінних причин.

2. Підвищення доступності продукції та рівнів обслуговування клієнтів шляхом підвищення ефективності роботи постачальника, оптимального вибору маршрутів та прогнозування часу прибуття:

– зменшення транспортних витрат клієнта за рахунок оптимізованого використання контейнерів та керування часом виконання замовлення;

– збільшення об'ємів продажу шляхом підвищення доступності продукції та рівня задоволеності клієнтів і скорочення часу виходу на ринок;

– проактивне запобігання зривам постачання, яка дає змогу стежити клієнту за відправленнями у реальному часі і прогнозувати час прибуття.

Для надання якісних митних послуг менеджери компанії можуть допомогти клієнту перевести митні процедури на сучасну державну цифрову технологію – митний портал одного вікна (Single Windows Customs Portal), який є автоматичною центральною точкою входу для всіх клієнтських регіональних операцій розмитнення. Інформаційна панель та рішення зі звітування забезпечують повну видимість даних, тож клієнт може приймати стратегічні рішення щодо торгових потоків.

Під час організації ланцюгів постачання за участю авіаційного транспорту, компанія планує, контролює і вимірює процеси організації вантажних

авіаційних перевезень за процедурами Cargo iQ – всесвітньо відомим галузевим стандартом IATA зі стандартів якості процесів світової авіаційної індустрії [56, 57].

Для організації перевезення проектних вантажів, фахівці компанії пропонують використання веб-інструменту «Єдина глобальна система» (One Global System / OGS), який надає доступ до корисних аналітичних звітів та забезпечує прозорість у реальному часі та повний контроль над ланцюгом постачання.

Під час організації морських перевезень з вимогою дотримання температурного режиму, «Кюне+Нагель Україна» забезпечує моніторинг в реальному часі і контроль температурного режиму за допомогою датчиків IoT (Інтернету речей) з активним втручанням в разі відхилень температури. Крім того, «Кюне+Нагель Україна» пропонує скористатися власним застосунком Seaexplorer – інноваційною платформою, що поєднує стандартну інформацію про морські вантажні послуги з перевезення вантажу в контейнерах та маршрути зі складними порівняльними даними, щоб допомогти клієнту вибрати найкращий варіант доставки для потреб свого бізнесу, за рахунок отримання інформації та вибору перевізника на основі позицій суден у режимі реального часу та часу транзиту від порту до порту. Крім того, даний застосунок дозволяє бути екологічно відповідальним клієнту та обирати параметри маршрутизації, які оптимізують швидкість, з урахуванням зменшення впливу на навколишнє середовище, вибираючи варіанти морського транспортування вантажів із меншими викидами. Також, він надає інформацію про час доставки із середньою затримкою прибуття, на основі якої клієнт може оптимізувати свої запаси та час виконання, а також негайно виявляти інциденти (суворі погодні умови, проблеми з судном і перебої в порту), які можуть вплинути на ланцюги постачання клієнта за допомогою функції попередження Seaexplorer.

Вже не кажучи про розроблену екосистему Control Tower (ControLOG), яка забезпечує повне координування з можливостями видимості у реальному часі,

вирішення проблем та проактивного зниження ризиків. На базі хмарної архітектури, орієнтованої на обробку даних, до платформи ControLOG можна під'єднати будь-яке можливе джерело даних. Об'єднавши кілька джерел даних в одне озеро даних, можна користуватися розширеними аналітичними можливостями, робити цінні бізнес-висновки та отримувати інформацію, яку можна реалізувати на практиці, і яка допоможе вам безперервно розвиватися. Разом ці елементи створюють умови для незалежної інтегрованої екосистеми, яку надає компанія «Кюне+Нагель» [56].

Підсумовуючи, відмітимо, що «Кюне+Нагель Україна» (всі сім її підрозділів в Україні) пройшла сертифікацію за стандартами ISO, а саме: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, які є дійсними для всіх сфер діяльності компанії, а саме: морська логістика, повітряна логістика, контрактна логістика, інтегрована логістика, наземна логістика та спеціальні сервіси. Також, проходить постійне підвищення якості процесів та операцій за допомогою внутрішніх та автоматизованих аудитів QSHE (Quality Safety Health Environment).

ДСВ Логістика [58] є наступною провідною компанією, яка застосовує цифрові технології для оптимізації бізнес-процесів власної діяльності, а також клієнтів.

Розглядаючи питання управління складською логістикою, компанія використовує систему управління складом CargoWrite, що заснована на найкращій у своєму роді технології JDA (раніше RedPrairie), завдяки чому цю систему можна інтегрувати з будь-якою системою ERP клієнта і спеціально розроблена для виконання вимогливих логістичних сценаріїв, таких як управління зберіганням вантажів під митним контролем, віртуальне управління складуванням, можливість використання VMI (Vendor Managed Inventory), і управління рядом сертифікованих складських операцій з товаром клієнта.

Для управління вантажами клієнтові пропонується здійснювати контролювання відправок від будь-якого перевізника в режимі реального часу,

24/7, за допомогою платформи myDSV track & trace або за допомогою електронного обміну даними (EDI).

До речі, DSV EDI є безкоштовною провідною на ринку послугою, яка автоматизує обмін електронними даними між ДСВ та клієнтськими транспортними та складськими системами. DSV EDI обробляє рахунки-фактури і дає змогу клієнтам замовляти транспорт у ДСВ. Відповідно, це скорочує час, який потрібно витратити на адміністрування, і підвищує безпеку та ефективність, покращуючи конкурентоспроможність клієнтів. Для постійних клієнтів послуг ДСВ, компанія також можемо запропонувати DSV EDI PLUS, що налаштовується за додаткову плату та має значно більший функціонал з оптимізації документообігу та його контролю з ДСВ. У випадку відсутності необхідності для клієнта надання рахунків в електронному вигляді, однак є необхідність отримання послуг з транспортного бронювання та відстеження і підтвердження доставки пропонується спрощений безкоштовний варіант автоматичного інтеграційного забезпечення DSV API.

Також, для оптимізації бізнес-процесів з малими та середніми за розмірами компанії клієнтам пропонується використання застосунку myDSV. Даний застосунок оптимізує інформаційну та документаційну роботу з ДСВ, а саме:

- швидке та зручне бронювання, відстеження та підтримка;
- надає більше прозорості та контролю за виконанням бізнес-процесів в ланцюгах постачання клієнта;
- он-лайн доступ до відповідних документів.

При цьому myDSV працює на комп'ютерах, планшетах і смартфонах, що дозволяє з будь-якої точки працювати з ДСВ та оптимізує час на взаємодію.

Звичайно, в самій компанії для внутрішньої оптимізації бізнес-процесів та підвищення їх якості використовуються ІТ-системи з управління складами, транспортом та підприємством, що між собою інтегровані та надають можливість швидко переносити дані з однієї системи до іншої за надзвичайно короткий проміжок часу.

За аналогією з «Кюне+Нагель Україна» ДСВ Логістика Україна має діючі сертифікати ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, де перший якраз направлений на підтримку якості організації бізнес-процесів в компанії.

ФМ Логістик Україна також відповідає стандартам ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, про що є відповідні сертифікати. Сучасна автоматизація дозволяє створеній платформі ФМ Логістик інтегрувати всі ІТ-системи підприємства, що забезпечує якісну передачу інформацію між ними та зменшення часу на виконання робіт з пошуку та підтягування необхідних даних. Крім того, команди ФМ Логістик працюють також на платформах клієнтів, де створюють середовище, яке сприяє високому рівню якості, необхідному для постійного вдосконалення.

Для надання послуг 4PL провайдера материнською компанією ФМ Логістик була створена платформа my-SCM як моніторинговий портал, що забезпечує надання аналітики в режимі реального часу та актуальні рекомендації зі зменшення ризиків збоїв в мережі ланцюгів постачання клієнта. Цей цифровий інструмент забезпечує єдину точку доступу для всіх стейкхолдерів, що залучені в клієнтську мережу постачання товарів та надає можливість перегляду деталей замовлення, запасів та обміну актуальною інформацією, доступом до Web Order Entry (запит на доставку), системи відстеження в режимі реального часу та показників KPI ланцюгів постачання. Таким чином, my-SCM є інтелектуальним сервісом оптимізації ланцюгів постачання за схемою end-to-end, що надає наступні переваги: покращує організаційну ефективність через зменшення адміністративних задач; покращує оперативність через візуалізацію в режимі реального часу, попереджень та аналізу; зменшує зриви через надання актуальних рекомендацій та оптимізує мережу ланцюгів постачання через довготермінову аналітику.

Також, ФМ Логістик пропонує в рамках надання послуг 4PL-рівня власну екосистему Supply Chain Control Tower, що забезпечує перегляд ланцюгів постачання, залишків на всіх складах, рух вантажу клієнта через морських перевізників, експедиторів та агентів. Supply Chain Control Tower є

центральним хабом забезпечення повної видимості ланцюгів постачання за схемою end-to-end (виробництво, дистрибуція, транспортування, тощо) та аналітику в режимі реального часу з управління логістичними операціями та контролю витрат. Задачами Supply Chain Control Tower є: координація замовлень за плануванням із-за кордону чи закордон; доступ до глобального відстеження запасів та зміни їх статусу; моніторинг KPI та попереджень; управління взаємодією з перевізниками (економічні KPI та якісний моніторинг: контроль рахунків та платежів); відстеження товарів в режимі реального часу; управління та звітність претензіями; виконання адміністративного аутсорсингу (самовиставлення рахунку-фактури, консолідація інвойсів тощо) [59].

Рабен Україна постійно проходить аудити якості та безпеки. Йдеться про стандарти ISO9001:2015 (Система менеджменту якості), ISO22000:2005 (Система менеджменту безпеки харчових продуктів), OHSAS 18001:2007 (Система менеджменту гігієни і безпеки праці) і ISO14001:2015 (Система екологічного менеджменту). Все це підтверджується сертифікатами відповідності, які компанія отримує щороку від органу, що здійснює сертифікацію – Bureau Veritas. Також, практикується і внутрішній аудит, який проводять представники Групи Рабен [60].

Якщо казати про цифрові рішення, що якісно покращують взаємодію Рабен Україна та її клієнтури можна виділити два основні рішення myTrack&Trace та myRaben. Обидва рішення надають можливість дізнатися ETA (Estimated Time of Arrival: очікуваний час прибуття), який розраховується при реєстрації GPS-положення мобільного пристрою водія, який виконує доставку по запланованому маршруту, відвідуючи місця доставки і забору вантажу. Мобільний пристрій зв'язується з відповідними ІТ-системами Групи Рабен, обробляє цю інформацію, а потім робить її доступною в myTrack&Trace на порталі myRaben.com. Таким чином, клієнти отримують інформацію про очікуваний час прибуття вантажу, яка надається з часовим інтервалом в +/- 2 години. У разі збільшення інтенсивності руху, аварій, зміни порядку місць

розвантаження або інших непередбачених обставин система автоматично оновлює параметр ЕТА[60].

MyRaben є комплексним інструментом для управління процесом доставки і складування з можливістю персоналізованої конфігурації системи, який складається з наступних інструментів: Track&Trace – вдосконалений інструмент для відстеження вантажів за допомогою ЕТА; myOrder – розміщення замовлень на транспорт; myDelivery – індивідуальне планування деталей поставки; myClaim – швидке та зручне розміщення претензій; управління користувачами – налаштування облікових записів та створення доступу для інших користувачів.

Для європейських користувачів Рабен група пропонує новий інструмент PCD (Picture Confirming Delivery solution) в myRaben, що надає підтвердження щодо доставки без особистого контакту та участі одержувача. Щоб їм користуватися клієнту, достатньо ввести замовлення в систему myOrder (на платформі myRaben.com), в якому клієнт відмітить послугу PCD. Сама схема працює наступним чином: водій під час доставки залишає товар у місці, зазначеному одержувачем, і робить 3 фотографії: етикетки, відправлення та відправлення з етикеткою. Таким чином, він підтверджує доставку без необхідності підпису вантажоодержувача, тому можна дотримуватись відповідної відстані між водієм та вантажоодержувачем. Фотографії автоматично зберігаються на мобільному пристрої водія та обробляються в накладну. У документі також зазначається реєстраційний номер вантажівки, дата, час і географічні координати місця, де були зроблені фотографії [61].

Також, можна відмітити Рабен Україна як піонера з впровадження е-ТТН серед логістичних компаній, так разом з провайдером електронного документообігу EDIN наприкінці березня 2020 року Рабен Україна виконала поставку із використанням е-ТТН. За результатами перевірки цієї операції інспектором Укртрансбезпеки було отримано позитивний висновок. Згідно до результатів річної роботи Рабен Україна відмічає, що реалізація ініціативи щодо застосування е-ТТН однозначно полегшило процеси документообігу, при

цьому Рабен Україна суттєво скоротила час обробки документів та термін закриття доставки, до 35% зменшила затрати на зберігання документів, витратні матеріали та обмін документами, повністю унеможливила втрату інформації, забезпечила прозорість та контрольованість процесу обміну. При цьому усі учасники процесу — перевізник, відправник та одержувач — заощадили час [60].

Еколь Україна відповідає вимогам політики BRC щодо глобальних стандартів зберігання та транспортування. А також, за аналогією з іншими дочірніми логістичними компаніями сертифікована за стандартами ISO: ISO 9001:2015 Системи управління якістю, ISO 14001:2015 Системи екологічного управління, OHSAS 18001:2007 Системи менеджменту гігієни і безпеки праці та дотримується їх в організації якісних бізнес-процесів [62].

Бізнес-процеси в компанії побудовані із залученням інноваційних технологій, розроблених в середині компанії, таким чином що всі послуги відповідають стандартам міжнародної якості.

Так, для загального управління складськими процесами використовується WMS власної розробки та система управління підприємством, а також CRM., системи є інтегровані одна з одною, що забезпечує якісну передачу даних.

Якщо розглядати материнську компанію Еколь (Туреччина), можливості значно ширші з якісного управління бізнес-процесами за рахунок сучасної автоматизації, роботизації та цифровізації. На складах Еколь WMS власної розробки співрацює з іншими системами автоматизації бізнес-процесів, таких як [63]:

- MFS – автоматизована система рішень зі складування для здійснення контролю матеріальних потоків на складі;

- автоматизовані роботизовані транспортно-складські системи (ASRS), що розміщують вантажі (палети, пластикові контейнери або картонні коробки) в заздалегідь визначені складські розміщення і, при необхідності, витягають вантажі з цих розміщень;

– автоматизовані системи для управління продукцією на вішалках (GON) текстильного сектора, що обслуговує продукцію клієнтів сектора текстилю та моди, не тільки скорочує витрати на зберігання і обробку текстильної продукції, а й збільшує показник точності складання замовлення до 100% тощо.

Крім того, Еколь пропонує рішення з інтеграції системи ERP та обміну даними, а також має власну екосистему для клієнтів QuadroNet [63].

Паклайн Логістикс, як будь-яка інша логістична компанія теж здійснює якісну оптимізацію процесів за рахунок систем автоматизації: для складів – WMS, для транспорту – TMS, для управління компаніями групи ERP, звичайно ж такі системи є інтегрованими між собою для полегшення передачі даних між ними. Так як компанія володіє власним парком, здійснюється GPS-навігація, за рахунок якої також надається можливість клієнтам за номером накладної відстежувати замовлення на сайті компанії. Також, компанія пропонує клієнтам для використання програмне забезпечення для виконання замовлень, яке дозволяє: створювати нові замовлення, шукати, редагувати, переглядати замовлення та інвентар; перевіряти повернення; переглядати рахунки; створювати докладні звіти; контроль рівня запасів, замовлень та відвантаження; отримувати актуальну інвентаризацію та оповіщення про низький рівень запасів; отримувати цілодобовий доступ до звітів об інвентаризації, включаючи можливість спрогнозувати потреби в інвентарю; бути готовим до непередбачуваних ситуацій: резервне копіювання, план аварійного відновлення ІТ з заходами реагування на відключення електрики та відмови серверу. Крім того компанія має власний центр підтримки клієнтів для своєчасної обробки продукції клієнтів [64].

Розуміючи, що основою успіху підприємства є задоволення потреб клієнтів і партнерів, керівництвом Логістик- Плюс було прийнято стратегічне рішення по розробці, впровадженню і підтримці на підприємстві результативної інтегрованої системи менеджменту. Були переглянуті управлінські та виробничі процеси організації, необхідні для ICM, відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 22000 та IFS Logistics standart.

Сьогодні Логістик- Плюс проходить підготовку до соціального аудиту за версією SMETA. Компанія дотримується принципів соціальної відповідальності, забезпечує безпечні умови роботи, гідну оплату праці і дотримання прав людини в відношенні своїх співробітників, гарантуючи Партнерам і Клієнтам дотримання трудового законодавства, міжнародних норм і кодексів, конвенції Міжнародної організації праці [65].

Для організації якісного виконання бізнес-процесів на складі компанія використовує автоматизовану систему керування складом – WMS Logistic Vision III, яка здійснює адресне зберігання та автоматичне керування процесами через радіо-термінали. Також, для управління бізнес-процесами взаємодії з клієнтами компанія користується CRM-системою.

Українська логістична компанія УВК для якісної побудови складських бізнес-процесів використовує WMS та системи повної інтеграції даних в он-лайн режимі, крім того присутній варіант роботи через EDI-центр УВК та інтеграції із системами обліку та управління замовленнями інтернет-магазинів.

Також, УВК пропонує клієнтам он-лайн систему «My UVK», де клієнт зможе не тільки відслідковувати переміщення вантажів, а й скористається іншими корисними функціями: швидке внесення заявки на доставку або перевезення, формування супровідних документів, контроль відбору товару на складі, деталізована система звітності за обраними параметрами, відстеження повернення документів, самостійне формування супровідних вантажних документів із унікальною ідентифікацією (штрих-кодуювання).

Шенкер Україна сертифікована відповідно до Міжнародних стандартів якості ISO 9001:2008 та охорони навколишнього середовища ISO 14000:2004.

Якщо казати про управління якістю бізнес-процесів на підприємстві та під час взаємовідносин з клієнтами та постачальниками Шенкер Україна має інтегровані системи управління складом, підприємством та відносинами з клієнтами. При цьому для клієнтів розроблено застосунок eShenker, який виконаний в простому варіанті для використання (Public eShenker) та

просунутому (Advanced eShenker). При використанні застосунку Public eShenker клієнт отримує можливість:

- диспетчеризації перевезення вантажів. Клієнт може обрати пункти відправлення та призначення та миттєво отримати інформацію про конкретні терміни доставки з урахуванням чого зможе здійснювати якісну оптимізацію власних процесів планування;

- калькулятор викидів – надає можливість розрахувати вуглецеві залишки для факторів конкретних відправлень;

- відслідкування надає можливість отримати інформацію щодо місцезнаходження та статусу вантажу, а також про поточний розрахунковий час його доставки в режимі реального часу. Крім того, лише за номером для відслідкування можна отримати доступ з детальною онлайн-інформацією про доставку без необхідності входу до системи.

У разі використання Advanced eShenker клієнт отримує додаткові можливості до можливостей перелічених для Public eShenker:

- отримання цінових пропозицій з чітко структурованими ціновими моделями через введення параметрів. А також, можливість створення шаблонів, які дозволяють зберігати та повторно використовувати минулі записи;

- здійснення бронювання послуг;

- оповіщення та повідомлення, які будуть надходити на адресу електронної пошти;

- додаткові можливості відстежування, а саме завантаження результатів відстеження, завантаження документів, доступ до підписаних та електронних підтверджень доставки та управління контейнерами;

- звітність у вигляді стандартних звітів про постачання, продуктивність, розрахунки та викидів за всіма видами транспорту та послугами;

- цифрові рахунки, якими можна управляти он-лайн та побудувати прямий зв'язок між виставленими рахунками, що відповідають відвантаженням та даним відстеження.

Також, для автомобільних перевізників – партнерів Шенкер розроблений застосунок Drive4Schenker, який дозволяє планувати разом з Шенкер свою роботу. Адже так, партнери отримують інформацію про більш ніж 5 000 завантажень щодня по всій Європі. Існує мобільна версія для водіїв. Застосунок дозволяє отримувати статус по доставці завантажувати фотографії та підтверджуючі документи.

Зведемо проаналізовані дані щодо світового та вітчизняного досвіду управління якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Дані щодо світового та вітчизняного досвіду управління якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів

№ з/п	Логістична компанія	Стандарти ISO	Практика оптимізації бізнес-процесів та управління їх якістю
1	2	3	4
1.	Кюне+Нагель Україна	Cargo iQ ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	Автоматизація логістичних бізнес-процесів за рахунок інтегрованої взаємодії ERP, WMS, CRM. myKN, KN ESP, веб-інструмент OGS, Seaexplorer
2.	Кюне+Нагель		+ GPS-навігація, логістична екосистема Control Tower
3.	ДСВ Логістика Україна	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018	Автоматизація логістичних бізнес-процесів за рахунок інтегрованої взаємодії ERP, WMS, TMS, CRM. myDSV
4.	ДСВ Логістика		+ CargoWrite може інтегруватися з будь-якою ERP системою клієнта, GPS-навігація DSV EDI, DSV API, DSV EDI PLUS
5.	ФМ Логістік Україна	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018	Власна платформа з інтегруванням всіх ІТ-систем, що використовуються компанією
6.	ФМ Логістік	-	+ my-SCM логістична екосистема Supply Chain Control Tower

Закінчення таблиці 2.3

1	2	3	4
7.	Рабен Україна	ISO9001:2015 ISO22000:2005 OHSAS 18001:2007 ISO14001:2015	Автоматизація логістичних бізнес-процесів за рахунок інтегрованої взаємодії ERP, WMS, TMS, CRM e-TTH, GPS-навігація myTrack&Trace, myRaben
8.	Група Рабен		+ PCD (Picture Confirming Delivery solution) в myRaben
9.	Еколь Україна	-	ERP, WMS, TMS, CRM
10.	Еколь	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 OHSAS 18001:2007 TAPA	+ логістична екосистема QuadroNet
11.	Паклайн Логістикс		ERP, WMS, TMS, CRM GPS-навігація
12.	Логістик- Плюс	ISO 9001 ISO 22000 IFS Logistics standart	WMS Logistic Vision III, CRM
13.	УВК	ISO 9001 ISO 14000	Автоматизація логістичних бізнес-процесів за рахунок інтегрованої взаємодії ERP, WMS, TMS, CRM GPS-навігація EDI-центр My UVK
14.	Шенкер Україна	ISO 9001 ISO 14000	Автоматизація логістичних бізнес-процесів за рахунок інтегрованої взаємодії ERP, WMS, TMS, CRM
15.	Шенкер		+ Public eShenker, Advanced eShenker, Drive4Shenker
16.	Заммлер	ISO 9001 ISO 14001:2015 TAPA TSR (Польща)	Автоматизація логістичних бізнес-процесів за рахунок інтегрованої взаємодії ERP, WMS, TMS, CRM Особистий кабінет для клієнта myZammler

Джерело: узагальнено за матеріалами [56-67]

Підводячи підсумок, можна відмітити, що сучасною тенденцією є забезпечення якісних бізнес-процесів за рахунок інтеграції внутрішніх систем

управління в логістичних компаніях, розробка зручних застосунків для співпраці з клієнтом, які можуть інтегруватися до їх систем та таким чином забезпечувати клієнту якісне управління ланцюгами постачання товарів.

2.4 Висновки до розділу 2

В аналітичній частині першим етапом був проведений аналіз групи Заммлер стосовно побудови логістичних процесів та шляхів управління якістю цих процесів в Заммлер. Треба зауважити, що в побудові якісних логістичних бізнес-процесів першу роль відіграє саме персонал компанії, який працює майже 24/7 аби клієнти залишалися задоволеними послугами. Така відданість допомагає Заммлер досягати позитивних фінансових результатів, що в свою чергу направляються компанією на подальший розвиток.

Під час аналізу інструментів контролю якості логістичних бізнес-процесів було виявлено наявність сертифікації всіх компаній групи за міжнародним стандартом ISO 9001:2015 «Система менеджменту якості», який включає основні інструменти досягнення якісних бізнес-процесів, що забезпечують надання якісних послуг.

Однак, було виявлено, що логістична сертифікація з якості в сфері безпеки вантажоперевезень була проведена лише в Заммлер Польща, більш того, відсутня сертифікація щодо безпечного зберігання товарів. Саме тому, для підтвердження виконання побудованих логістичних бізнес-процесів в компанії під час зберігання, обробки та перевезення вантажів власним парком рекомендується проведення також й сертифікації відповідно до вимог TAPA TSR та TAPA FSR для українських компаній групи Заммлер.

Другим етапом було проведення бенчмаркінгу в управлінні якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів в Україні. Спочатку було виявлено, що сучасне управління якістю не є можливим без автоматизації, роботизації та

діджиталізації бізнес-процесів. Якщо автоматизація та роботизація в більшій мірі стосується забезпечення внутрішніх логістичних бізнес-процесів на складах логістичного провайдера та під час управління транспортним парком. Тоді як діджиталізація напряду є варіантом взаємодії з клієнтом, що забезпечує надання більш якісних послуг за рахунок зменшення часу на взаємодію з постачальником послуг через зручні цифрові застосунки. Крім того, сьогоdnішній розвиток цифрових технологій також дозволяє інтегровано управляти ланцюгами постачання товарів, саме тому провідні логістичні компанії світу створюють цифрові еко-системи для своїх клієнтів, щоб допомагати їм більш якісно планувати власні ланцюги постачання та грамотно управляти запасами продукції для відсутності зайвих запасів чи їх дефіциту, а також для забезпечення вчасної та оптимальної за вартістю доставки. Треба відмітити, що більшість логістичних компаній для надання послуг в Україні використовує вже перевірений інструментарій для управління бізнес-процесами та взаємодії з клієнтами. Сьогодні не так й багато великих українських логістичних компаній (не враховуючи в сфері поштової логістики), які хоча б мали власний он-лайн кабінет для клієнтури.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОВАЙДЕРА «ЗАММЛЕР»

3.1 Розробка дорожньої карти удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера

Згідно до стандарту ISO9001, за яким компанією отриманий сертифікат щодо повної відповідності побудови процесів компанії до стандартів системи менеджменту якості, варто відмітити, що одним з пунктів стандарту, а саме пункт десять [10, с. 18-19], компанія має виявляти та обирати можливості з метою покращення та подальшого удосконалення процесів з метою виконання вимог споживачів та підвищення їх задоволеності.

Таким чином, було проведене дослідження стосовно виявлення можливостей покращення та удосконалення процесів обслуговування клієнтури компанії та підвищення їх задоволеності. Опитування стосувалося питань, які пов'язані з використанням сучасних рішень, що спрощують та оптимізують час на їх обслуговування в компанії, а саме важливості для клієнтів власного кабінету, клієнт зможе не тільки відслідковувати переміщення вантажів, а й скористається іншими корисними функціями: швидке внесення заявки на доставку або перевезення, формування супровідних документів, контроль відбору товару на складі, деталізована система звітності за обраними параметрами, відстеження повернення документів, самостійне формування супровідних електронних вантажних документів із унікальною ідентифікацією (штрих-кодування). Тобто, послуг з доданою цінністю, які наразі пропонуються більшістю провідних логістичних компаній в Україні (наприклад, Рабен Україна та УВК, вже не кажучи про ДСВ Україна та Кюне+Нагель Україна).

Загалом, в опитуванні прийняли участь по 23 клієнта департаменту внутрішніх перевезень та департаменту міжнародних перевезень, тобто мається на увазі, що дані департаменти займаються організацією автомобільних перевезень), а також по 20 клієнтів Заммлер Склад (с. Мартусівка) та Заммлер Фулфілмент (с. Красилівка). Тобто, загальна кількість опитаних склала 86 осіб.

Під час опитування були задані питання стосовно важливості:

- он-лайн відстеження доставки;
- он-лайн розміщення замовлень на відвантаження товару;
- он-лайн розміщення замовлень на транспорт;
- наявності електронної системи звітності;
- он-лайн формування супровідних документів;
- калькулятора викидів для конкретних відправок.

Зведені дані щодо власного опитування представлені в табл. 3.1 та враховують кількість ствердних відповідей на задане питання, а також для наочності у вигляді діаграм на рис. 3.1-3.2.

Таблиця 3.1 – Результатами дослідження побажань клієнтів Заммлер щодо он-лайн функціоналу обслуговування

№ з/п	Питання щодо розширення сервісу	Опитані клієнти у департаменті					
		внутрішніх перевезень	міжнародних. перевезень.	Заммлер Склад	Заммлер Фулфілмент	Загалом позит. відповідей	Відсоток
1	2	3	4	5	5	6	7
1.	Он-лайн відстеження вантажів	22	23	19	18	82	95%
2.	Он-лайн розміщення замовлень на відвантаження товару	15	18	19	20	72	84%

Закінчення таблиці 3.1

1	2	3	4	5	5	6	7
3.	Он-лайн розміщення замовлень на транспорт	22	23	19	20	84	98%
4.	Наявність електронної системи звітності	10	22	19	20	71	95%
5.	Он-лайн формування супровідних документів	10	22	19	20	71	97%
6.	Калькулятор викидів для конкретних відправок	5	8	6	3	22	26%

Джерело: власне опитування

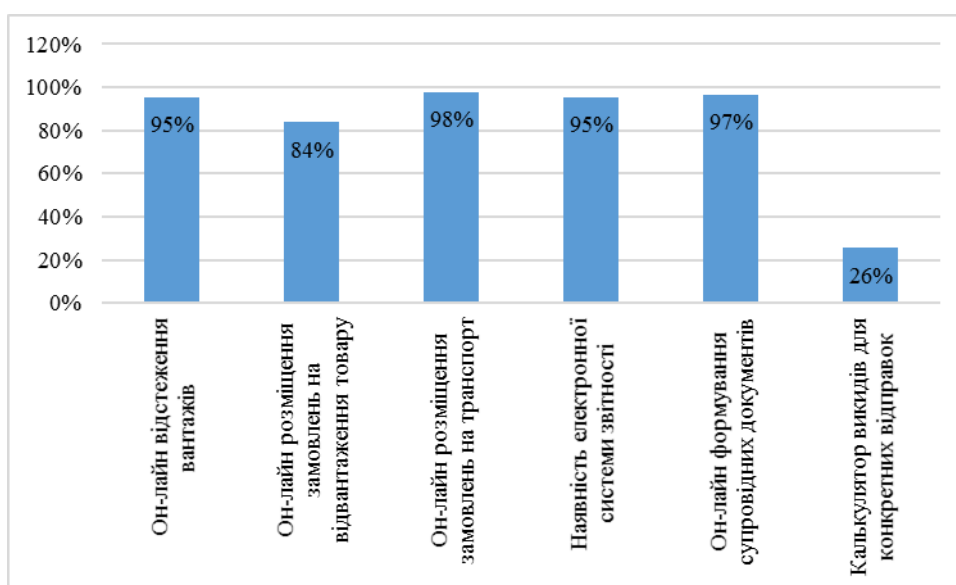


Рисунок 3.1 – Узагальнені результати опитування щодо он-лайн обслуговування

Всі опитані автором погодилися зі зручністю використання власного кабінету, особливо з функцією он-лайн формування супровідних документів, відстеження вантажів і наявності електронної системи звітності, а також надали б перевагу отриманню можливості оформлення замовлень на транспорт і он-лайн розміщенню замовлень на відвантаження товару.

Треба відмітити, що на загальні результати вплинуло те, що деякі клієнти департаментів внутрішніх та міжнародних перевезень не завжди є клієнтами за контрактною логістикою. Ця складова більш детально відслідковується на рис. 3.2.

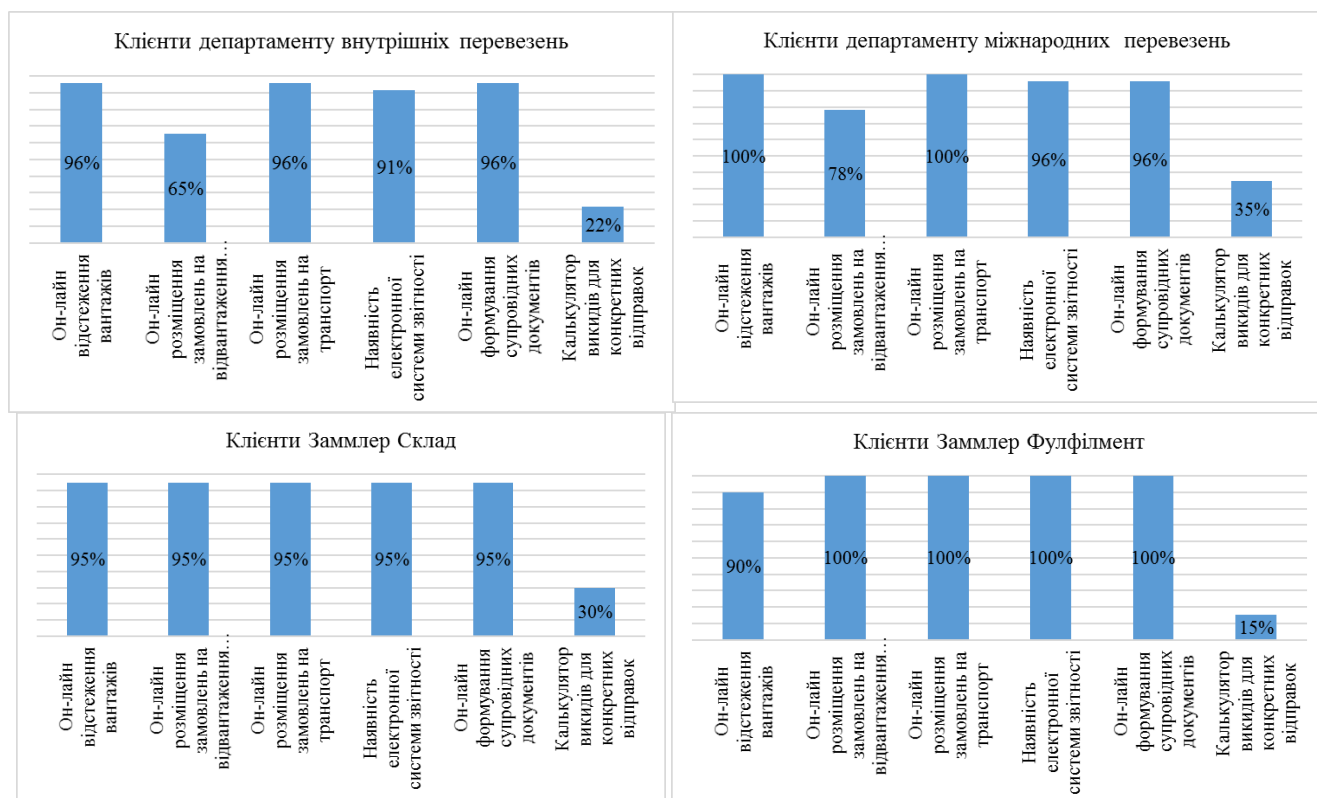


Рисунок 3.2 –Результати опитування щодо он-лайн обслуговування за групами клієнтів

Абсолютно всі опитані з департаменту міжнародних перевезень позитивно оцінили можливість он-лайн замовлення розміщення замовлень на транспорт. Найбільш оцінили ці майже всі переваги он-лайн кабінету для клієнтів – клієнти Заммлер Фулфілмент, що можна пояснити тим, що більша частина клієнтів у них – це інтернет-магазини, персонал яких є найбільш просунутим у використання сучасних цифрових інструментів, що дозволяють зменшувати час на проведення всіх операцій.

Найменшу кількість ствердних відповідей було отримано на питання використання калькулятора викидів шкідливих речовин в атмосферу за

маршрутами, за якими здійснюється доставка товару. Це можна пояснити тим, що українські компанії, в більшості випадків лише декларують свою соціальну відповідальність, однак в реаліях, не надають цій інформації значної цінності, і тим більше не будуть керуватися отриманими значеннями щодо обсягів викидів, у випадку, якщо вартість при більших обсягах викидів буде менша за вартість при менших обсягах викидів. Однак, це питання більше стосується розвитку соціальної відповідальності в компаніях-клієнтах Заммлер.

Загалом, можна зробити висновок, що удосконалення он-лайн кабінету для клієнта є одним з варіантів покращення якості бізнес-процесів обслуговування вантажної та складської клієнттури та буде створювати додану цінність послугам Заммлер групи.

Якщо ж казати про розробку безпаперової логістики за яку більшість опитаної клієнттури також віддали свої голоси, то треба відмітити її актуальність та сучасні законодавчі можливості, адже сьогодні електронний контракт також визнається юридично визнаним згідно до Цивільного та Господарського Кодексів [72,73], а також Законів «Про електронну комерцію» [74] та «Про електронні документи та електронний документообіг» [75]. Так, визначення електронного договору є, що «це домовленість двох або більше сторін, спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав і обов'язків та оформлена в електронній формі» [74]. По суті, електронна форма договору – це інформація, яка зафіксована у вигляді електронних даних. Треба відмітити, що подібні документи, як і електронні рахунки, мають бути закріплені електронним цифровим підписом (ЕЦП) відповідно до вимог Закону України «Про електронні довірчі послуги» [76], крім того такий договір визначається як доказ в суді.

Це підводить до питання необхідності впровадження не просто електронного документообігу, а електронного обміну даними (ЕОД). Він має значні переваги для оптимізації бізнес-процесів

- як в межах компанії, так як за його використання персонал компанії не потребує необхідності переносити дані з одного документу в інший, наприклад варіантом копіювання.

- так і при бізнес-процесах з клієнтами та постачальниками, особливо з клієнтами, які є крупними компаніями і у яких вже давно серед власного інструментарію покращення якості виконання бізнес-процесів є електронний обмін даними.

Загалом, можна стверджувати, що ЕОД прибрав людське втручання в перенесення та фіксування даних і зробив ці процеси повністю автоматизованими. Переваги такої автоматизації включають процеси, які працюють 24/7, і дані, що стосуються документів, які потрібно вводити в канал передачі даних лише один раз. Це означає, що логістична компанія зможе уникнути подвоєння робочого навантаження на працівників через перевірку даних наданих клієнтом та реальними даними, що відповідають партії товару, що надійшов. Загалом, переваги ЕОД можна охарактеризувати наступним чином (рис. 3.3):

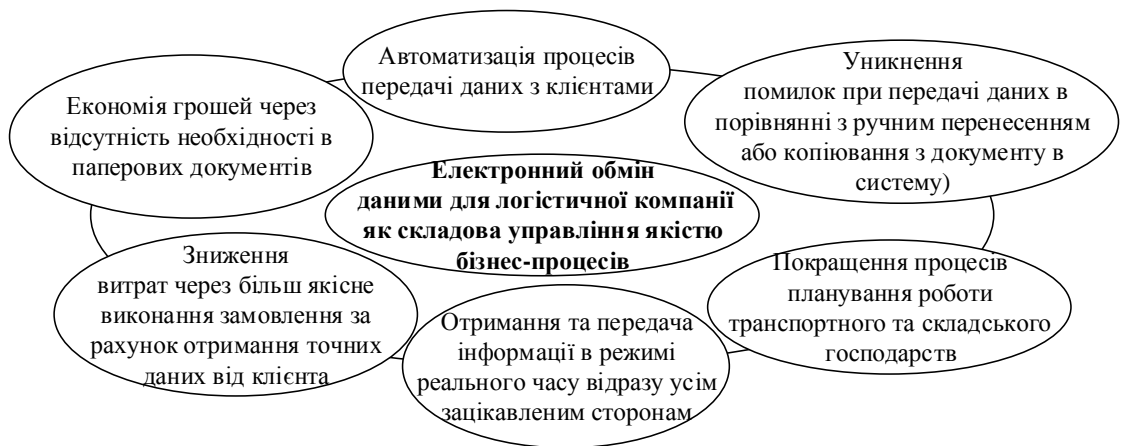


Рисунок 3.3 - Переваги для логістичної компанії у використанні електронного обміну даними

1. Автоматизація процесів передачі даних:

а) перенесення даних відбувається без помилок, що впливає якісно на виконання бізнес-процесів;

б) низький рівень втручання персоналу у процес передачі даних, відповідно відсутність помилок через неправильно внесену інформацію, що в свою чергу свідчить про якісне виконання процесу та ще й швидке;

в) швидка передача інформації з однієї системи в іншу, що відповідно впливає на якісні характеристики бізнес-процесу також, так як наприклад, інформація щодо необхідного відвантаження відразу надходить до відділу збору товарів та може бути направлена на виконання;

г) задоволені партнери-клієнти, що є однією з головних умов для системи менеджменту якості, а також відповідно підвищується й рівень іміджу компанії, що призводить, в свою чергу, до збільшення кількості клієнтури.

2. Покращення процесів планування роботи транспортного та складського господарств. Впровадження ЕОД, як інструменту передачі даних, дає змогу краще планувати виробничі процеси та використання виробничих потужностей. Завдяки інформації, доступної через ЕОД, всі департаменти відразу отримують інформацію, що стосується їх роботи та відповідно одразу можуть реагувати за замовлення без затримок у часі через передачі інформації від одного департаменту іншому. Розглядаючи, ЕОД в контексті он-лайн кабінету для клієнтів є те, що саме за рахунок ЕОД вони мають можливість автоматично розміщувати замовлення, наприклад, коли їхні запаси падають нижче певного рівня.

3. Підвищення задоволення клієнтів. ЕОД означає швидше реагування на запити клієнта, що приносить користь як самій логістичній компанії, так і компаніям-клієнтам. За допомогою функцій відстеження клієнти в режимі реального часу отримуватимуть інформацію стосовно статусу свого замовлення, що дасть їм можливість бути постійно в курсі подій без витрачання часу на спілкування з менеджером по роботі з клієнтами, більш того, у разі поєднання з надання оцінки часу доставки в пункт призначення клієнт буде знати очікуваний час прибуття товару та планувати власні процеси з прийому товару. Це підвищує задоволеність клієнтів, що, у свою чергу, покращує утримання клієнтів.

4. Зменшить помилки. Компаніям, що працюють з ЕОД, більше не потрібно жонглювати з окремими паперовими формами. Це величезна перевага, оскільки саме ці окремі шматочки паперу є відповідальними за виникнення незліченних помилок при взаємодії з клієнтом або безпосередньо між відділами. Використання ЕОД означає, що дані потрібно вводити в систему лише один раз, що дозволяє користувачам попроситися з повторним введенням інформації з форм вручну. ЕОД також дозволяє компаніям негайно відстежувати відхилення від своїх звичайних моделей, тому, наприклад, ненормальна кількість замовлення може викликати автоматичне попередження для попередньо визначеного користувача.

5. Відсторонення людей від самого процесу передачі даних. Інтегруючи ЕОД до різних систем, компанія, отримують можливість передавати дані одночасно в декілька систем, де вони є потрібні. Це дозволяє приймати кращі рішення на процесах, яких стосуються ці дані, а також заощаджувати час. Також можна використовувати ЕОД для групування інформації з різних систем, яка потім може бути введена в інформаційні панелі керування.

6. Отримувати інформацію в реальному часу. Зв'язування систем та обмін даними робить інформацію в реальному часі легкодоступною. Компаніям, які не використовують ЕОД у своїх бізнес-процесах, потрібно більше часу, щоб зібрати відповідну інформацію. Це не тільки невиправдано трудомістко, але й займає багато часу.

7. Зниження витрат. Компанії, які обирають ЕОД, можуть побачити вплив у прибутку. Велика кількість логістичних даних дозволяє їм швидше та краще приймати рішення. Це, в свою чергу, створює економію, яку можна передати своїм клієнтам, підвищуючи таким чином конкурентоспроможність бізнесу.

8. Покращення обміну інформацією через обмін даними. Логістичні компанії відомі тим, що працюють з величезними обсягами даних, крім того існує безліч компаній-клієнтів, які працюють разом з ними. Кожен із них відповідає за виконання послідовних процесів, щоб замовлення було виконано вчасно та вчасно прийняте. Автоматичний обмін даними означає, що логістичні

процеси можна виконувати швидше, з більшою точністю та за більш економічно ефективною ціною.

9. Менше паперової роботи. Протягом багатьох років транспортна та складська сфера покладалася на незліченну кількість паперових форм, таких як пакувальні листи, підтвердження замовлень та накладні на доставку. Де б не виявили паперові документи, які обробляються вручну, виявляється підвищений ризик людської помилки. Більше того, ці форми також можуть загубитися по дорозі, що додає непотрібних затримок у логістичних процесах. З іншого боку, за допомогою ЕОД обмін інформацією повністю автоматизований, тому більше немає потреби в паперових копіях.

Треба також відмітити, що ЕОД є також можливістю використовувати е-ТТН, яка зараз активно впроваджується в транспортній діяльності. Треба пам'ятати, що відповідно до українського законодавства, а саме Закону України «Про автомобільний транспорт» [77], всі товари, що перевозяться в межах України повинні оформлюватися та фіксуватися в товарно-транспортній накладній (ТТН). Вести ТТН є складною справою, що потребує значних витрат часу та, відповідно, фінансових витрат. Причина тому, по-перше в процесі перевезення може приймати участь одразу декілька сторін. Отже, щоб оформити ТТН потрібно зібрати дві чи більше підписи, адже її має затвердити вантажовідправник, відповідальний за склад, потім – перевізник та вантажоодержувач, якщо розглядати варіант доставки вантажу зі складу Заммлер. А після цього документ має бути повернутий на склад Заммлер та вантажовідправнику. Головною проблемою буває те, що ТТН може загубитися, що в свою чергу, негативно впливає на якість виконання процесу перевезення. Таким чином, процес уповільнюється, витрачаються додаткові кошти на пересилання документів. Інша важлива проблема, враховуючи, що далеко не одна відправка по Україні відбувається зі складів Заммлер маємо нераціональне використання паперу для роздрукування ТТН. Так, згідно до загальноукраїнської статистики в середньому друкуються 10 млн товарно-транспортних накладних лише за один місяць. Отже, враховуючи соціальну

відповідальність компанії важливим має бути запобігати вирубці дерев з метою збереження екології країни. Загалом, очікуваний ефект від впровадження е-ТТН є не лише позитивний вплив на екологію та зменшення витрат на закупівлю паперу для оперативної роботи з підготовки за кожним пакетом мінімум два зразка ТТН, однак й скорочення часу на їх доставку в пункт призначення, а також повернення підписаних е-ТТН на підприємство.

З технічної точки зору, е-ТТН від підприємств має передаватися в Центральну базу даних, де ця база надає можливість обмінюватися інформацією, а контролюючим органам здійснювати перевірку чинності документів. При цьому Центральна база даних держави зберігає лише метадані, що означає відсутність інформації про товари, ціни та інші параметри. Це зроблено для того, щоб компанії були впевнені, що важлива для них інформація повністю залишається конференційною.

Наступним важливим елементом цієї системи є провайдери-компанії, які пройшли перевірку та можуть надавати послуги електронного документообігу. Так, за допомогою функціоналу ЕОД-провайдера, користувачі можуть підключитися до Центральної бази даних, зареєструвати е-ТТН й обмінюватися ними.

Також в даній системі є і кабінет інспектора, який отримує всю необхідну інформацію від Центральної бази даних. При цьому, всі його запити логуються в Центральної бази даних. Варто зазначити, що саме через труднощі з перевірками, електронні товарно-транспортні накладні не вдалося впровадити ще у 2019 році. Однак, вони вже подолані.

Також планується, що Центральна база даних буде інтегруватися з системами Державної податкової служби. Таким чином, будуть оцифровані всі товарно-транспортні накладні для перевезення алкогольної продукції [78].

Отже, завдяки Центральній базі даних, всі учасники перевезення товару зможуть легко та швидко обмінюватися даними без затримки транспорту та передачі даних один одному.

Більш того, треба відмітити, що в 2022 році планується тотальне впровадження е-ТТН, а отже передбачаючи таку можливість, варто підготуватися та завчасно спробувати її у роботі для уникнення в подальшому швидкого впровадження, що може бути пов'язано з погіршенням якості обслуговування в зв'язку з малим часом на навчання персоналу по роботі з е-ТТН.

Сьогодні серед ЕОД-провайдерів, які пройшли акредитацію та яким дозволили забезпечувати передачу е-ТТН є такі: EDIN [79], ППЛ 33-35 [80], Совтес [81], Вчасно Сервіс [82], М.Е.Док [83], Документ Онлайн [84].

Таким чином, рекомендується також, як і створення та налаштування електронного кабінету для клієнта, обов'язково впровадити використання е-ТТН, тим більше що вже в короткі терміни даний варіант може бути запроваджений в обов'язковому порядку, а відповідно тоді ще й додатково ЕОД-провайдерів піднімуть вартість власних послуг, так як значно зросте попит на них. Забезпечивши контракт на надання послуг ЕОД завчасно до впровадження обов'язкового використання е-ТТН, компанія може зекономити також кошти за рахунок меншої оплати, адже вона за звичай провайдерами встановлюється одна на один рік і лише після цього має право бути відкоректована.

Крім того, орієнтуючись на пункт 8.4 з управління процесами, що постачаються компаніями-постачальниками послуг важливо для компанії встановлювати та використовувати критерії оцінки, вибору та моніторингу діяльності з повторною оцінкою зовнішніх постачальників, що засновано на їх спроможності виконувати процеси у відповідності до вимог підтримки якісних процесів.

Автоматизація процесів управління компанії забезпечує ERP від SAP, однак дана програма управління підприємством не забезпечує управління відносинами з партнерами. Так, з метою управління відносинами з клієнтами компанія встановлювала окремо CRM. Отже, продукт, який також допоможе автоматизувати та якісно забезпечити процес з відбору, моніторингу та

повторною оцінкою зовнішніх перевізників, з якими Заммлер взаємодіє, так як власного рухомого складу компанії для виконання всіх перевезень просто не вистачає, а вкладатися та сильно розширювати парк автомобілів з урахуванням сьогоденних кредитних ставок в Україні є занадто дорого.

Таким чином, з метою виконання пункту 8.4 ISO 9001:2015 рекомендується впровадити також SRM від TADAM agency, який відповідно якісно та швидко зможе інтегруватися з іншими інформаційними системами Заммлер.

Отже, SRM дозволить здійснити систематичний підхід до оцінки перевізників, визначення внеску кожного перевізника в якісне виконання процесів компанії з перевезення вантажів.

Можливості рішення SRM наступні:

1. Надати єдиний актуальний запис перевізникам, тобто об'єднувати разом інформацію стосовно одного й того ж перевізника.
2. Дозволяє керувати перевізниками на основі конкретних параметрів.
3. Допоможе швидко та послідовно діяти під час усього процесу укладання договору про перевезення.
4. Оцінити рівень ризику, провівши комплексну перевірку ризику щодо цільових перевізників у загальній базі.
5. Проводити проактивний моніторинг ризиків.
6. Отримувати персоналізовані сповіщення про ризик під час моніторингу регуляторних, правових, фінансових, екологічних, соціальних та операційних ризиків.

Крім того, пропонується з метою якісного управління взаємовідносинами зі сторонніми перевізниками за прикладом логістичної компанії Шенкер зробити додаток для перевізників. Такий би додаток забезпечував можливість участі у внутрішніх тендерах перевірених перевізників, а також укладення е-договорів на перевезення з метою вчасної подачі автомобіля під навантаження та перевезення.

Окремо, можна зупинитися на можливості впровадження власної екосистеми, однак нагадаємо, що на даний час, такі системи можуть собі дозволити лише світові бренди як Кюне+Нагель, ФМ Логістік, Еколь.

Однак така система має бути розглянута компанією як перспектива на найближчі п'ять років.

Узагальнимо проведені дослідження у вигляді дорожньої карти удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів (рис. 3.4).

Як свідчить дорожня карта, була обрана короткострокова та довгострокова перспектива, перші описані варіанти удосконалення бізнес-процесів компанії, на нашу думку, суттєво покращать загальну систему управління якістю процесів, так як всі ці процеси піддадуться автоматизації, що значно спростить самі процеси по роботі із клієнтами та скоротить терміни їх виконання.

Всі запропоновані удосконалення повністю відповідають задачам стандарту з управління якістю бізнес-процесів на підприємстві та направлені на відповідність вимогам споживачів стосовно зручного цифрового інструменту взаємодії, законодавчим ініціативам та в майбутньому законодавчим вимогам стосовно впровадження е-ТТН, а також цілям стійкого розвитку зі зменшення паперового обігу документів та збереження довкілля.

3.2 Розробка концептуальної моделі управління якістю процесів логістичного провайдера

Сьогодні надзвичайно широко використовується штучний інтелект (ШІ) з застосуванням машинного навчання та аналітикою великих даних для оптимізації процесів компаній. Можна відмітити, що на даний момент є багато публікацій стосовно впровадження ШІ в за окремими напрямками процесів та операцій.

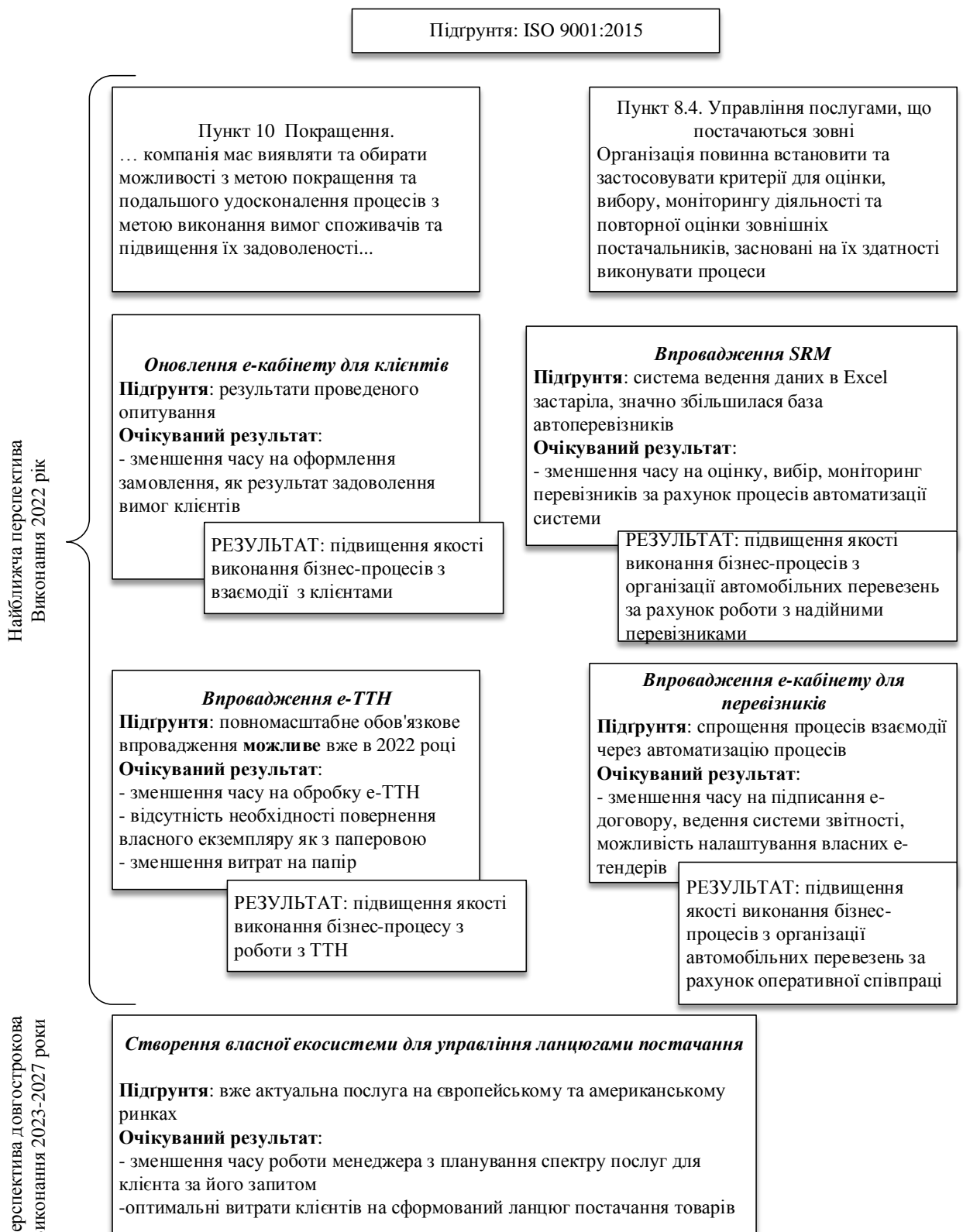


Рисунок 3.4 – Дорожня карта удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів Заммлер

Джерело: власна розробка

Найбільш широке використання в логістиці ШІ є використання його для аналізу ланцюгів постачання та надання рекомендацій стосовного його покращення.

Однак, відсутні дослідження стосовно використання ШІ в управлінні всім підприємством, зокрема логістичного провайдера.

Враховуючи це, побудуємо модель управління якістю бізнес-процесів компанії, заснованої на використанні ШІ з машинним навчанням з аналітикою великих даних для виявлення процесів, які потребують удосконалення (рис. 3.5).

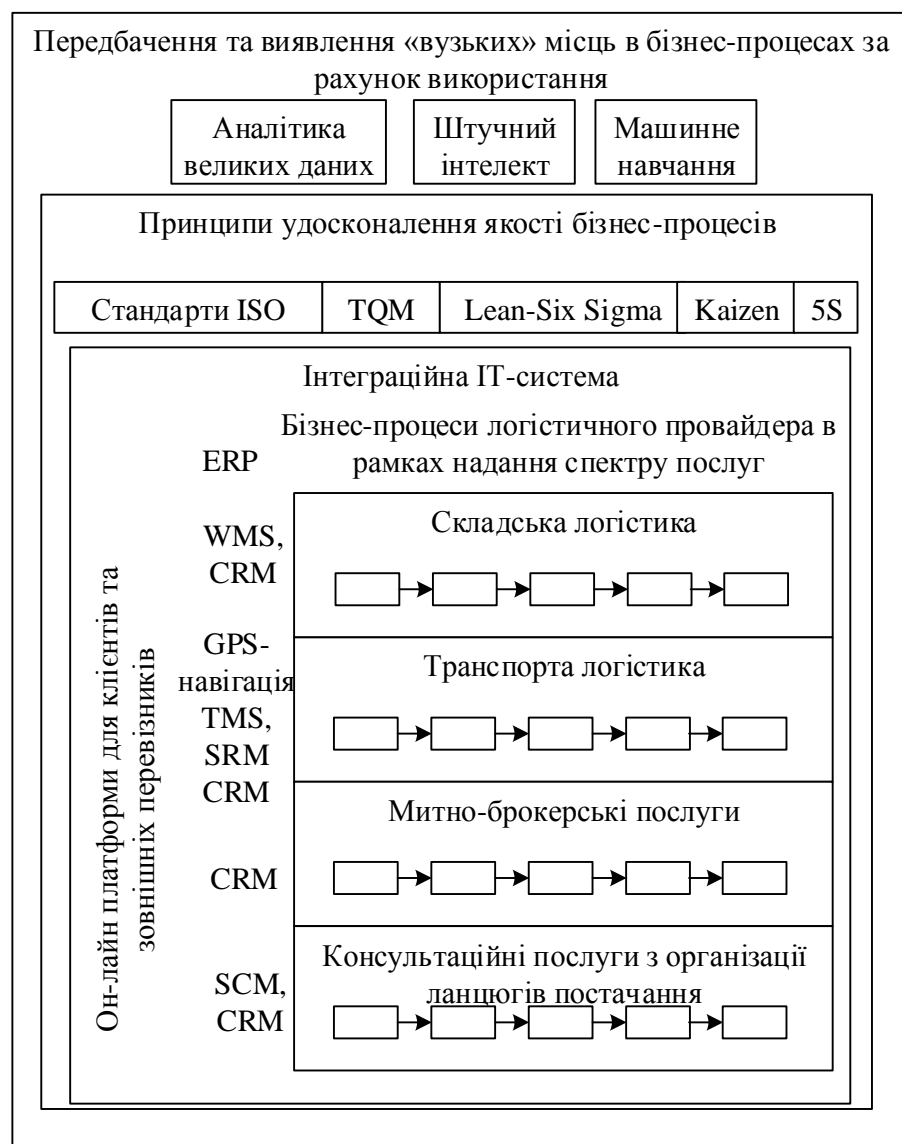


Рисунок 3.5 – Концептуальна модель управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера

Джерело: власна розробка

Розробка моделі надає розуміння суттєвим аспектам управління якістю процесів саме логістичного провайдера. По-перше, вона заснована на принципах ISO9001:2015, а також під'єднує філософії TQM, Lean-Six Sigma, Kaizen та 5S. І направлені на використання в процесах підприємства, що автоматизовані за рахунок інтегрованих між собою систем як WMS, TMS, CRM, ERP, SCM, SRM та GPS-навігації. За рахунок «нагляду» та аналізу аналітики великих даних штучний інтелект з машинним навчанням повинен знаходити «вузькі» місця та повідомляти про них, а також передбачати їх появу, щоб уникати та вдосконалювати процеси на постійному рівні без випадкових пропусків, які може допустити людина. Таким чином, поєднання інтелектуальних здібностей штучного інтелекту з машинним навчанням допоможе персоналу ще більш прискіпливо відноситися до правильності рішень та організації бізнес-процесів. Отже, це є інструментом моделі, який допоможе досягти результатів з удосконалення якості бізнес-процесів логістичного провайдера.

Принципи TQM були описані раніше в теоретичному розділі, тому відразу перейдемо до поєднаної моделі Lean-Six Sigma (рис. 3.6).



Рисунок 3.6 - Модель Lean-Six Sigma

Джерело: [85]

Модель підвищення продуктивності Lean-Six Sigma є моделлю підвищення продуктивності, яка поєднує Six-Sigma з концепцією Lean-мислення шляхом

зосередження вдосконалення процесу на стратегічних цілях, а не на основі кожного проекту. Основа Lean-Six полягає в тому, щоб зменшити кількість помилок і збитків всередині організації за допомогою постійного навчання та швидких змін. Lean-Six має чотири характеристики:

1. Довгострокові цілі зі стратегіями на період від 1 до 3 років.
2. Підвищення продуктивності є основною системою переконань.
3. Зменшення витрат за рахунок підвищення якості, підкріплене статистикою, що оцінює вартість неефективності.
4. Включення методології покращення, за методикою DMAIC, PDCA або інших методів.

Даний інструмент направлений на:

1. Якісне покращення бізнес-процесів компанії.
2. Зменшення збитків в процесах.
3. Зменшення собівартості послуг.
4. Зменшення загальних витрат
5. Підвищення ефективності і продуктивності усієї компанії.

Kaizen ґрунтується на внесенні змін у будь-якому місці, де можна покращити. Філософія Kaizen полягає в тому, щоб «робити це краще, покращувати це, навіть якщо це не зламано, тому що якщо ми цього не робимо, ми не зможемо конкурувати з тими, хто це робить» (рис. 3.7).



Рисунок 3.7 – Основа філософії Kaizen

Джерело: [86]

Kaizen охоплює багато відомих японських методів покращення процесів, таких як: кола якості, автоматизація процесів, системи пропозицій, доставка точно в строк, Kanban і 5S. Цикл діяльності Kaizen можна визначити як:

1. Стандартизація операцій та дії.
2. Вимірювання стандартизованої операції (знайти час циклу та кількість внутрішньовиробничих запасів).
3. Вимірювання операцій та порівняння їх виконання відповідно до вимог.
4. Впровадження інновації для задоволення вимог і підвищення продуктивності.
5. Стандартизація нових, покращених операцій.
6. Цикл замикається.

Ключовими елементами Kaizen є якість, зусилля, залучення всіх співробітників, готовність до змін і спілкування. Ефект постійного вдосконалення (Kaizen) призводить до меншої кількості витрат, кращої якості та швидшого часу виконання.

5S є методом підвищення продуктивності, назва якого походить від п'яти перших літер японських слів: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu і Shitsuke.



Рисунок 3.8 – Основні складові філософії 5S

Джерело: [87]

Спочатку метод був призначений для організації робочого простору для ефективності. Розглянемо кожне «S» і визначимо, що воно означає для процесів в компанії.

1. Seiri, тобто сортування. Сортування процесів за відповідальними за них відповідно до правила один процес – один відповідальний. Зайві зв'язки не мають використовуватися для процесу, збільшення відповідальних має бути прибрано.

2. Seiton є систематичною організацією для найбільш ефективного пошуку порядку виконання процесів. Процеси повинні бути розміщені таким чином, щоб сприяти ефективному та якісному виконанню, причому ресурси, які найчастіше використовується, мають бути найбільш легкодоступним.

3. Seiso, тобто Сяйво. Оптимізація процесів має бути виконана таким чином, щоб підтримувати якісне їх виконання відповідно до порядку їх виконання.

4. Seiketsu, тобто Стандартизація. Практика виконання бізнес-процесів повинна бути послідовною та стандартизованою. Бізнес-процеси для конкретних задач повинні бути ідентичними.

5. Shitsuke - Підтримка. Після встановлення попередніх 4 S, вони стають новим способом роботи. Варто зосередитися на новому способу виконання бізнес-процесів і не допускайте поступового відступу до старого варіанту виконання бізнес-процесів.

Фактичні дані та дані щодо результатів виконання процесів як часових, так і грошових характеристик, ІІІ буде отримувати з інтегрованого поєднання сучасних систем управління підприємством, складом, транспорту, відносинами з постачальниками послуг-перевізниками та з клієнтами.

Процеси в компанії будуть постійно удосконалюватися за рахунок отримання від ІІІ аналітичної інформації щодо виявлених «вузьких» місцях в процесах та варіантів удосконалення процесів з метою підвищення якості обслуговування клієнтури логістичного провайдер та оптимізації ланцюга «витрати – час».

3.3 Оцінка ефективності запропонованих рішень

Отже, розглянемо варіант з якісного удосконалення бізнес-процесів, який запланований на найближчий рік. Тобто, удосконалення е-кабінету для клієнтів, впровадження е-ТТН, впровадження системи управління відносинами з постачальниками та впровадження е-кабінету для перевізників-підрядників.

При цьому хочемо наголосити на тому, що згідно до думки експерта логістичного ринку Ірини Новікової (GEFCO) [88] вже в найближчому часі електронний обмін даними, кабінет клієнта та перевізника стануть серед логістичних провайдерів надзвичайно популярними з метою оптимізації процесів та удосконалення процесів обслуговування клієнтури.

3.3.1 Удосконалення е-кабінету для клієнтів та створення е-кабінету для перевізників та впровадження SRM

Електронний кабінет для клієнтів Заммлер має надавати можливість управляти процесом доставки та складування, тобто були комплексним інструментом (рис. 3.9).

Серед розробників електронних кабінетів багато компаній, однак до системи безпеки даних керівництво компанії Заммлер підходить вкрай серйозно, саме тому буде запропонована компанія з якою Заммлер співпрацює вже надзвичайно тривалий час і яка проводила інтеграцію через створення власної платформи Logistics Management System, яка об'єднала всі існуючі TMS, WMS, CRM, ERP систему та GPS-навігацію та систему безпеки компанії від різних виробників і забезпечила фінансову облікову систему, GPS-навігацію для власного автопарку, надала можливість відстежувати оперативну інформацію про все, що відбувається з вантажами, а також контролювати в режимі реального часу всі операційні процеси та витрати – палива, часу, людських, фінансових та інших ресурсів [89].

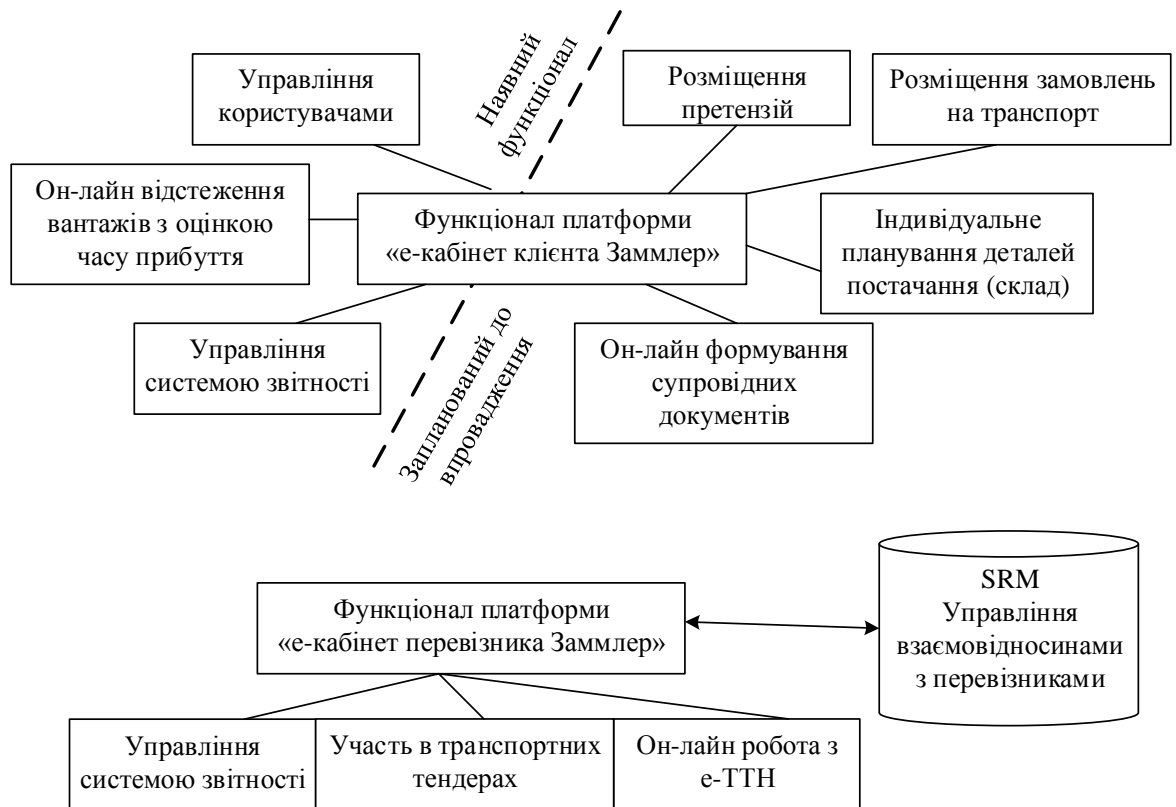


Рисунок 3.9 – Удосконалення е-кабінету для клієнтів та створення е-кабінету для перевізників та впровадження SRM

Джерело: власна розробка

Отже, для впровадження електронного кабінету для клієнтів обрана TADAM agency – компанія-розробник, який перевірений неодноразово Заммлер в роботі.

Таким чином, складемо графік розробки електронного кабінету для клієнта в табл. 3.2.

Загалом на впровадження проекту має піти два місяці. Треба відмітити, що всі роботи є послідовними.

Визначимо витрати, подібний проект оцінюється з розрахунку роботи спеціаліста компанії у розмірі 750 грн / година, отже загальна вартість проекту складе 354 000 грн – інвестиції проекту.

Необхідно визначити вигоди, які можна оцінити як у зменшенні навантаження на працівників компанії і їх перерозподілу на інші важливі процеси, загалом 60% працівників компанії (тобто 360 працівників від 600

наявних), для кожного зменшення навантаження є 0,8 години на день при вартості однієї години в середньому в 90 грн/міс виходить, що загальна економія складе 711 360 грн/міс.

Таблиця 3.2 – План-графік проекту 1

№ з/п	Етап	Термін виконання, дні	Відповідальна компанія
1.	Аналітика	8	TADAM agency, Заммлер
2.	Складання технічного завдання	4	TADAM agency
3.	Узгодження технічних завдань	1	TADAM agency, Заммлер
4.	Розробка дизайну електронного кабінету перевізника та SRM	8	TADAM agency
5.	Узгодження дизайну	1	TADAM agency, Заммлер
6.	Верстка та програмування	15	TADAM agency
7.	Тестування	14	TADAM agency
8.	Запуск оновленого е кабінету клієнта, створеного е-кабінету перевізника та SRM	1	TADAM agency, Заммлер
9.	Технічна підтримка		TADAM agency
10.	Загалом часу на виконання проекту	59	

Проведемо економічне обґрунтування за рахунок розрахунку чистої приведеної вартості проекту, внутрішньої норми рентабельності та дисконтованого терміну окупності за формулами (3.1) – (3.3).

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t - B_t}{(1+i)^t}, \quad (3.1)$$

де D_t — вигоди проекту в період t ;
 B_t — витрати на проект у період t ;
 i — ставка дисконту;
 n — тривалість (строк життя) проекту.

$$IRR = A + \frac{a(B - A)}{(a - b)}, \quad (3.2)$$

де A – величина ставки дисконту, при якій NPV позитивна;
 B – величина ставки дисконту, при якій NPV негативна;
 a – величина позитивної NPV, при величині ставки дисконту A ;
 b – величина негативної NPV, при величині ставки дисконту B .

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{D_t - B_t}{(1+i)^t} \geq I_0, \quad (3.3)$$

де I_0 – початкові інвестиції в нульовий період.

Враховуючи, що проект призначений на короткий термін, розрахуємо ставку дисконтування з переведенням її в місячну за формулою (3.4). Ставка дисконтування приймається на рівні 20% річних.

$$i_m = \sqrt[12]{1+i} - 1. \quad (3.4)$$

Розрахунки стосовно визначення чистої приведеної вартості наведено в табл. 3.3 (всі розрахунки проводилися за допомогою MS Excel).

Отже, проект є доцільним для впровадження, так як чиста приведена вартість склала 260 324,86 грн.

Для проведення повного обґрунтування необхідно визначити внутрішню норму рентабельності, тобто ставку дисконтування, при якій проект є самоокупним та таким чином оцінити ризик, чи близький проект до значень, що

буде свідчити про неокупність проекту. Для цього в табл. 3.4 наведемо розрахунки чистої приведеної вартості при ставці дисконтування 35%.

Таблиця 3.3 – Порядок визначення чистої приведеної вартості проекту при ставці дисконтування 20%

№ з/п	Період, t	Вигоди, Dt, грн	Витрати, Vt, грн	Чистий грошовий потік, Dt-Vt, грн	$1/(1+i_M)^t$	Дисконтований грошовий потік, грн $\frac{(Dt-Vt)}{(1+i_M)^t}$
1.	0		177000	-177000,00	1,000	-177000,00
2.	1		177000	-177000,00	0,571	-101142,86
3.	2	711360		711360,00	0,327	232280,82
4.	3	711360		711360,00	0,187	132731,90
5.	4	711360		711360,00	0,107	75846,80
6.	5	711360		711360,00	0,061	43341,03
7.	6	711360		711360,00	0,035	24766,30
8.	7	711360		711360,00	0,020	14152,17
9.	8	711360		711360,00	0,011	8086,96
10.	9	711360		711360,00	0,006	4621,12
11.	10	711360		711360,00	0,004	2640,64
12.					NPV=	260324,86

Таблиця 3.4 – Порядок визначення чистої приведеної вартості проекту при ставці дисконтування 40%

№ з/п	Період, t	Вигоди, Dt, грн	Витрати, Vt, грн	Чистий грошовий потік, Dt-Vt, грн	$1/(1+i_M)^t$	Дисконтований грошовий потік, грн $\frac{(Dt-Vt)}{(1+i_M)^t}$
13.	0	0	177000	-177000,00	1,000	-177000,00
14.	1	0	177000	-177000,00	0,293	-51804,88
15.	2	711360	0	711360,00	0,086	60937,44
16.	3	711360	0	711360,00	0,025	17835,35
17.	4	711360	0	711360,00	0,007	5220,10
18.	5	711360	0	711360,00	0,002	1527,83
19.	6	711360	0	711360,00	0,001	447,17
20.	7	711360	0	711360,00	0,000	130,88
21.	8	711360	0	711360,00	0,000	38,31
22.	9	711360	0	711360,00	0,000	11,21
23.	10	711360	0	711360,00	0,000	3,28
24.					NPV=	-142653,30

На основі формули (3.2) визначимо внутрішню норму рентабельності нашого проекту з удосконалення обслуговування клієнтури та взаємодії з перевізниками, а також графічно представимо на рис. 3.10.

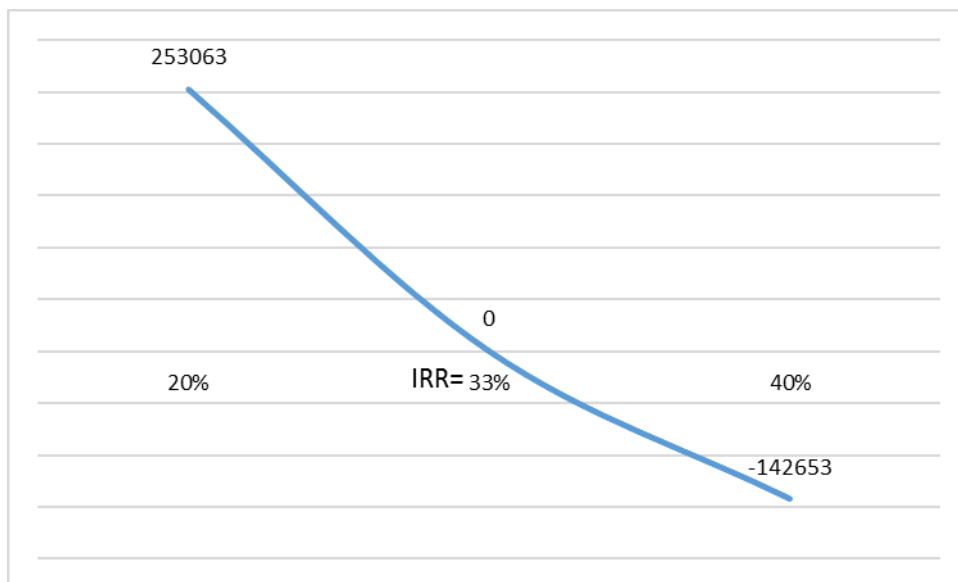


Рисунок 3.10 – Графічне представлення визначення внутрішньої норми рентабельності проекту з удосконалення обслуговування клієнтів та взаємодії з перевізниками

$$IRR = 20\% + 253063 * (40\% - 20\%) / (253063 - (-142653)) = 33\%.$$

Результати проведених розрахунків свідчать, що даний проект, можна приймати до уваги, а наближення реальної ставки дисконтування ставки менше ніж 33% - є мало ймовірним, тому проект рекомендується до впровадження при цьому дисконтований термін окупності проекту складе 3 місяці та 10 днів (розрахунок проводився за формулою (3.3) в MS Excel).

3.3.2 Впровадження е-ТТН

Для економічного обґрунтування впровадження використання в діяльності Заммлер е-ТТН проведемо спочатку вибір провайдера ЕОД, який є акредитований державою (Міністерством інфраструктури України) для безпечної роботи з е-ТТН, тобто як вказувалось раніше це є наступний перелік

компаній як: EDIN [79], ППЛ 33-35 [80], Совтес [81], Вчасно [82], М.Е.Док [83], Документ Онлайн [84].

Провайдер електронного документообігу та інтегратор інформаційних рішень EDIN надає послуги 140 роздрібним мережам та 5000 постачальникам України. Впровадження сервісів EDI-провайдера суттєво спрощує роботу між бізнес-структурами та об'єднує їх в єдину еко-систему для швидкого обміну даними. До портфелю продуктів провайдера входять е-сервіси, які повністю закривають потреби компаній - від пошуку партнерів до отримання вчасної оплати послуг. Згідно до розрахунку провайдера, його клієнти-компанії, які використовують у своїх бізнес-процесах електронні рішення EDIN, за 2021 рік заощадили більше 115 млн. гривень та обмінялись 50-ма мільйонами електронних документів. Загалом через платформу EDIN передається більш ніж 4050000 е-документів щомісяця, 23858 користувачів платформи, а також провайдер пропонує пройти тест-драйв повного функціоналу сервісу та обмінюватися безлімітною кількістю е-документів з партнерами впродовж 30 днів безкоштовно. Також, до функціоналу входить інтегрування всіх обмілкових систем клієнта до використання е-документі. Забезпечується комплексної системи захисту інформації (КЗСІ), що підтверджено сертифікатом [79].

Компанія ТОВ «ППЛ 33-35» була створена в квітні 2012 року з метою реалізації концепції спрощення, гармонізації, стандартизації та цифровізації процедур міжнародної торгівлі на основі міжнародних стандартів і кращих світових практик. На сьогоднішній день компанія є ключовим постачальником рішень в області спрощення процедур торгівлі та єдиного вікна. Крім, підключення до платформи е-ТТН, компанія також надає можливість «безшовну» інтеграцію з інформаційною системою портового співтовариства (ІСПС) в морських портах України. Також, компанія забезпечує роботу з е-CMR, e-invoice та е-Коносаментом [80]. Партнерами компанії є провідні асоціації як UNECE, ICC, FIATA, АМПУ та провідні порти світу, а також має сертифікати ISO 9001:2015, ISO 27001:2013 та підтвердження у вигляді акту

відповідності щодо комплексної системи захисту інформації, зареєстрованим в Адміністрації служби спеціального зв'язку та захисту України [80].

Совтес надає SaaS-рішення для вигідного управління вантажоперевезеннями та є електронною транспортною біржею, що в рамках своєї платформи надає також можливість оформлювати е-ТТН для зручності вантажовідправника, перевізника та вантажоодержувача. Забезпечується комплексної системи захисту інформації, що підтверджено сертифікатом [81].

Вчасно надає сервіс електронного документообігу в Україні і вже сьогодні нараховує серед своїх клієнтів більш ніж 200 000 компаній та передачу понад 5 млн. е-документів, а також демонструє швидку динаміку розвитку власного бізнесу. Серед документів, які вони пропонують перевести в електронний вигляд є договори та додаткові угоди, рахунки та акти наданих послуг, видаткові накладі, внутрішні документи, ТТН, довіреності та офіційні листи, також пропонують організацію хмарного архіву. При підключенні пропонують безкоштовний доступ для тестування у розмірі 300 документів на 1 місяць. Забезпечується комплексної системи захисту інформації, що підтверджено сертифікатом [82].

М.Е.Док є також провайдером, який забезпечує передачу е-ТТН, серед переваг компанія вказує можливість:

- безлімітного обмін будь-якими документами за фіксованою ціною;
- безкоштовне отримання вхідних документів для контрагентів;
- налаштування маршруту обміну е-ТТН, незалежно від кількості учасників процесу;
- додання супровідних документів до е-ТТН і засвідчення їх КЕП;
- вільного обміну документами навіть без наявності спеціального ПЗ у отримувача;
- обміну е-ТТН та будь-якими первинними документами лише за 100 грн на місяць;
- забезпечення комплексною системою захисту інформації, що підтверджено сертифікатом [83].

Документ Онлайн підтримує роботу з усіма Акредитованими Центрами Сертифікації Ключів України. Захист документів забезпечується за рахунок зберігання документів на серверах Microsoft Azure. Відповідно, доступність до власних документів гарантується на рівні 99.98%, тобто тільки 5 хвилин на місяць можлива перерва у доступі до даних компанії. Між серверами Microsoft Azure автоматично підтримується зв'язок. Завдяки багаторазовому копіюванню даних ймовірність втрати даних в разі виходу з ладу одного з серверів Microsoft незначна. Навіть в разі фізичного зруйнування носія всі дані будуть відновлені протягом години [84].

Представимо основні вихідні дані за провайдерами в табл. 3.5

Таблиця 3.5 – Вихідні дані по провайдерам е-ГТН

№ з/п	Провайдер	Сертифікат КЗСІ	Вартість пакету на місяць*, грн	Середня оцінка клієнтами	Рішення проблем з е-обміном
1.	EDIN	так	26000	дуже добре	добре
2.	ППЛ 33-35	так	25000	відмінно	дуже добре
3.	Совтес	так	24000	добре	добре
4.	Вчасно	так	26000	задов.	добре
5.	М.Е.Док	так	25200	добре	відмінно
6.	Документ Онлайн	ні	24000	задов.	задов.

* орієнтовна вартість виходячи з даних [79-84] для безлімітного користування

Джерело: складено автором

Треба відмітити, що середня оцінка провайдера клієнтами та оцінка рівня вирішення проблем з е-обміном була визначена автором на основі здійснення власного телефонного опитування 10 клієнтів кожного провайдера. При цьому в якості роз'яснення уточнимо, що за цим критерієм оцінка «відмінно»

надавалася лише у разі безпроблемної роботи з провайдером, «дуже добре» - у разі виникнення одного випадку та швидкого виконання, «добре» - у разі виникнення двох випадків та швидкого вирішення проблем, «задовільно» - у разі частого виникання проблем (більш ніж два рази) з передачею та швидкого ліквідування їх та «незадовільно» - у разі ігнорування проблеми та відсутності миттєвої реакції не залежно від кількості випадків.

Також, врахуємо, що Для визначення рангу кожного критерію відбору було проведено опитування керівника компанії стосовно важливості кожного з них, результати свідчать, що рішення проблемних питань надається ранг 1, вартості пакету – ранг 2 та для оцінки провайдера його клієнтами - ранг 3. Врахуємо, що якісні оцінки треба перевести у цифровий вираз з метою здійснення розрахунків, для чого використаємо дані з табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Перевезення якісних оцінок у цифровий вираз

№ з/п	Якісний показник	Кількісне вираження
1.	відмінно	0,975
2.	дуже добре	0,913
3.	добре	0,782
4.	задовільно	0,53
5.	незадовільно	0,29

Джерело: [94]

Для аналізу та вибору використаємо метод інтегрованої оцінки постачальника, який полягає в визначенні найкращого постачальника з врахуванням ваги кожного обраного критерію та здійснюється в п'ять етапів [94,95].

Так, на першому етапі перевіряються релейні показники (наявність сертифікатів комплексної системи захисту інформації), враховуючи опис провайдерів вище – відомо, що такий відсутній лише у Документ Онлайн.

Наступний етап – це здійснення розрахунку вагових коефіцієнтів за формулою (3.5).

$$W_i = \frac{2 \times (K - r + n)}{K \times (K + n)}, \quad (3.5)$$

де W_i – це ваговий коефіцієнт i -го показника, $i \in [1; K]$;

K – загальна кількість показників, що враховуються при визначенні інтегральної оцінки (релейні показники не враховуються), в нашому випадку це три показника;

r – значення рангу i -го показника, $i \in [1; K]$;

n – кількість релейних показників, в нашому випадку один показник – наявність документу, що підтверджує забезпечення комплексної системи захисту інформації.

Наступний етап полягає у визначенні бажаного екстремального значення для кожного показника. В нашому випадку для показника вартість екстремальним значенням є мінімізація. Отже, за цим показником еталонне значення обирається мінімальне значення та проводиться розрахунок кількісного критерію Z_j ($j \in [1; m]$, де m – кількість провайдерів) за формулою (3.6).

$$Z_j = \frac{K_{ет}}{K_{факт j}}, \quad (3.6)$$

де $K_{ет}$ – еталонне значення для даного показника;

$K_{факт j}$ – фактичне значення для j -го постачальника.

Для якісних критеріїв не здійснюються розрахунки за формулою (3.7), а відразу вносяться дані відповідно до табл. 3.7.

Розрахунок оцінки D_i проводиться з урахуванням вагового коефіцієнту W_i по формулі (3.3).

$$Di = Zj \times Wi. \quad (3.7)$$

На основі отриманих результатів розраховується інтегральна оцінка як сума оцінок Di , визначення якого з урахуванням всіх етапів наведено в табл. 3.6. Зауважимо, що розрахунки виконувалися за рахунок використання MS Excel.

Таблиця 3.7 – Визначення інтегрованої оцінка для провайдерів ЕОД

№ з/п	Провайдер ЕОД	Показник	Вартість	Відгуки клієнтів	Вирішення проблем	Інтегральна оцінка
		Ранг	2	3	1	
		Wi	0,333	0,167	0,500	
		Kem	24000	-	-	
1.	EDIN	Zi	0,923	0,913	0,782	0,851
		Di	0,308	0,152	0,391	
2.	ППЛ 33-35	Zi	0,960	0,975	0,913	0,939
		Di	0,320	0,163	0,457	
3.	Совтес	Zi	1,000	0,782	0,782	0,855
		Di	0,333	0,130	0,391	
4.	Вчасно	Zi	0,923	0,530	0,975	0,884
		Di	0,308	0,088	0,488	
5.	М.Е.Док	Zi	0,952	0,782	0,975	0,935
		Di	0,317	0,130	0,488	

Отримуємо, що найкраща інтегральна оцінка у провайдера ППЛ 33-35, крім того, зауважимо, що вони є найкращим варіантом ще й тому, що можуть забезпечити електронний обмін по таким транспортним документам як е-SMR та е-Коносамент.

Отже, проведемо економічне обґрунтування доцільність впровадження е-ТТН, використавши для цього метод оцінювання проектів за допомогою, чистої

поточної вартості, внутрішньої норми прибутку, а також дисконтований термін окупності за формулами (3.1) – (3.3).

Так як проект планується оцінювати на щомісячній основі, використаємо формулу (3.4).

Для проведення розрахунку попередньо варто визначити вигоди від проекту. Для цього скористаємося статистикою компанії щодо витрат на закупівлю ТТН (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 – Фактичні витрати та прогноз майбутніх витрат на закупівлю ТТН, грн

№ з/п	На початок місяця	Витрати на закупівлю ТТН, грн	На початок місяця	Прогноз на майбутні закупівлі, грн
1.	01.02.21	23100	01.01.22	24911
2.	01.03.21	23180	01.02.22	24907
3.	01.04.21	23400	01.03.22	25076
4.	01.05.21	23550	01.04.22	25245
5.	01.06.21	23760	01.05.22	25414
6.	01.07.21	23970	01.06.22	25582
7.	01.08.21	24360	01.07.22	25751
8.	01.09.21	24350	01.08.22	25920
9.	01.10.21	24150	01.09.22	26089
10.	01.11.21	24550	01.01.22	24911
11.	01.12.21	24750	01.02.22	24907

Витрати на майбутні закупівлі визначалися виходячи з прогнозу за лінійною моделлю, вихідні значення якої були визначені завдяки вкладці лінія тренду в MS Excel, як представлено на рис. 3.11.

Наведемо в табл. 3.9 порядок розрахунку чистої поточної вартості при ставці дисконтування в 20% річних.

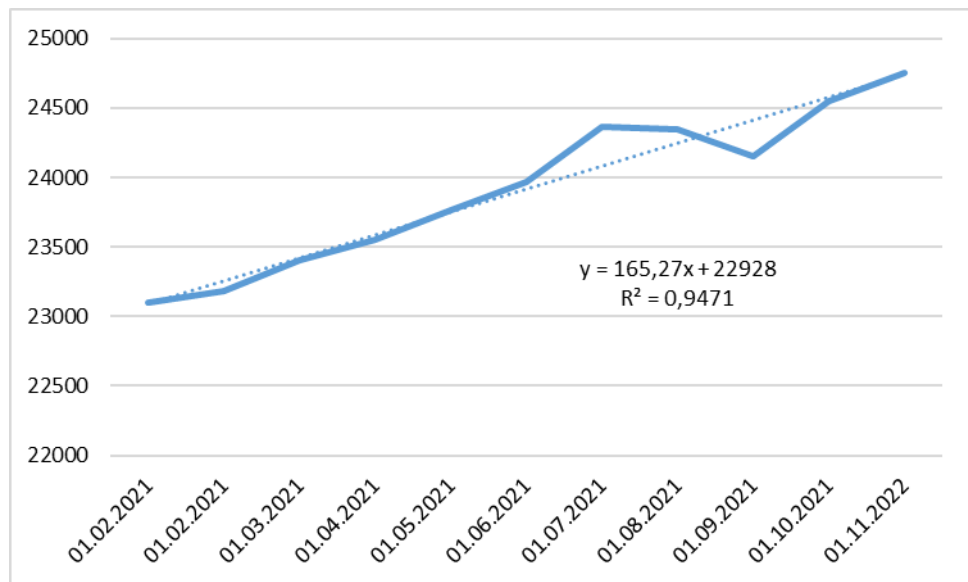


Рисунок 3.11 – Визначення лінії тренду майбутніх витрат на закупівлю ТТН

Таблиця 3.9 – Порядок визначення чистої приведеної вартості проекту при ставці дисконтування 20%

№ з/п	Період, t	Вигоди, Дt, грн	Витрати, Вt, грн	Чистий грошовий потік, Дt-Вt, грн	$1/(1+i_M)^t$	Дисконтований грошовий потік, грн $\frac{(Дt-Вt)}{(1+i_M)^t}$
1.	0	24911	25000	-88,76	1,000	-88,76
2.	1	24907	25000	-93,17	0,571	-53,24
3.	2	25076	25000	75,74	0,327	24,73
4.	3	25245	25000	244,65	0,187	45,65
5.	4	25414	25000	413,56	0,107	44,09
6.	5	25582	25000	582,47	0,061	35,49
7.	6	25751	25000	751,38	0,035	26,16
8.	7	25920	25000	920,29	0,020	18,31
9.	8	26089	25000	1089,20	0,011	12,38
10.					NPV=	64,81

Так як чиста приведена вартість проекту має позитивне значення, такий проект є доцільним і окупується. Також, визначимо внутрішню норму прибутку, яка показує при якій ставці дисконтування запропонований проект вийде в нуль. Для цього визначимо від'ємне значення чистої приведеної вартості та ставку дисконтування при ньому. Методом підбору в Excel була визначена ставка дисконтування у розмірі 90%, при цьому від'ємне значення чистої приведеної вартості склало -99,02 грн (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Чиста поточна вартість проекту при ставці дисконту 25%

№ з/п	Період, t	Вигоди, Dt, грн	Витрати, Vt, грн	Чистий грошовий потік, Dt-Vt, грн	$1/(1+i_m)^t$	Дисконтований грошовий потік, грн $\frac{(Dt-Vt)}{(1+i_m)^t}$
25.	0	24911	25000	-88,76	1,000	-88,76
26.	1	24907	25000	-93,17	0,132	-12,29
27.	2	25076	25000	75,74	0,017	1,32
28.	3	25245	25000	244,65	0,002	0,56
29.	4	25414	25000	413,56	0,000	0,13
30.	5	25582	25000	582,47	0,000	0,02
31.	6	25751	25000	751,38	0,000	0,00
32.	7	25920	25000	920,29	0,000	0,00
33.	8	26089	25000	1089,20	0,000	0,00
34.					NPV=	-99,02

На основі отриманих даних за формулою (3.2) можемо розрахувати внутрішню норму прибутку: $IRR = 20\% + 65 \cdot (90\% - 20\%) / (65 - (-99)) = 48\%$ (рис. 3.12).

Отже, якщо ставка дисконту стане 48% при заданих умовах вигід та витрат проект з впровадження е-ГТН має самоокупитися.

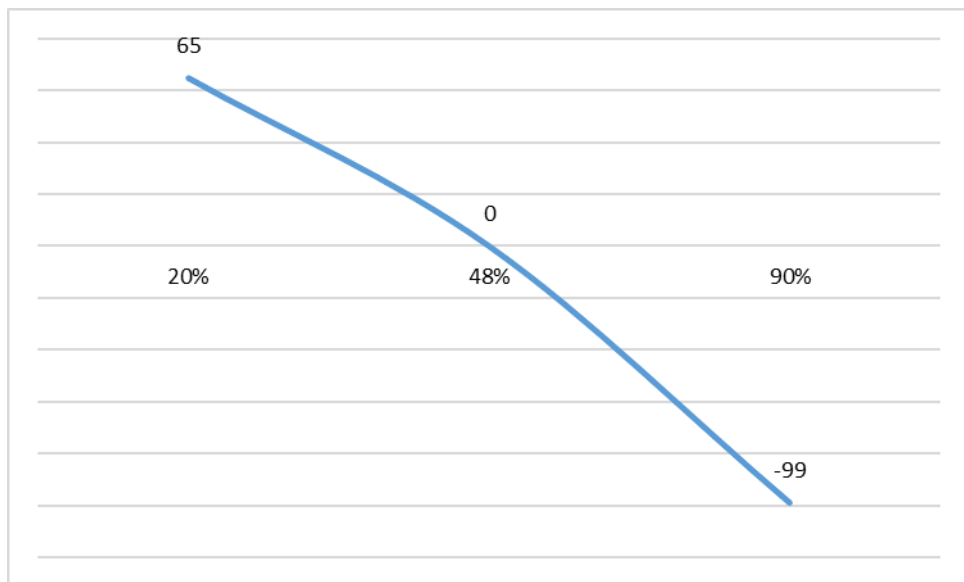


Рисунок 3.12 – Залежність чистої поточної вартості від ставки дисконтування

Наступним кроком за формулою (3.3) та даними з табл.3.8 визначимо дисконтований термін окупності проекту. Таким чином, отримуємо 5 місяців та 23 дні.

3.4 Висновки до розділу 3

Проектна частина роботи була присвячена питанням удосконалення системи управління якістю бізнес-процесів логістичного провайдера Заммлер, а також розробки концептуальної моделі управління якістю процесів логістичного провайдера.

Розробка моделі надає розуміння суттєвим аспектам управління якістю процесів саме логістичного провайдера. По-перше, вона заснована на принципах ISO9001:2015, а також під'єднує філософії TQM, Lean-Six Sigma, Kaizen та 5S. І направлені на використання в процесах підприємства, що автоматизовані за рахунок інтегрованих між собою систем як WMS, TMS, CRM, ERP, SCM, SRM та GPS-навігації. За рахунок «нагляду» та аналізу

аналітики великих даних штучний інтелект з машинним навчанням повинен знаходити «вузькі» місця та повідомляти про них, а також передбачати їх появу, щоб уникати та вдосконалювати процеси на постійному рівні без випадкових пропусків, які може допустити людина. Таким чином, поєднання інтелектуальних здібностей штучного інтелекту з машинним навчанням допоможе персоналу ще більш прискіпливо відноситися до правильності рішень та організації бізнес-процесів.

Результати досліджень в компанії Заммлер виявили, що хоча компанія вже більше двох років як облаштувала е-кабінет для клієнтів, однак він достатньо простий та потребує удосконалення, як можливість розміщення он-лайн замовлень, он-лайн претензій та формування супровідних документів. А також для удосконалення процесів взаємодії було запропоновано впровадження автоматизованої системи управління взаємовідносинами з перевізниками для більш простого процесу відслідкування роботи перевізників та їх якісних показників, а також розробка е-кабінету перевізника з можливістю участі у тендерах на перевезення, управлінням системою звітності та он-лайн підписом е-ТТН. Був складений графік розробки та впровадження даного проекту, а також визначені основні економічні характеристики проекту, як поточна приведена вартість, яка склала 260324 грн при ставці дисконтування 20%, а дисконтований термін окупності склав 3 місяці та 10 днів.

Також, був запропонований й інший проект, що стосувався впровадження е-ТТН в діяльність Заммлер, особливо враховуючи, що в найближчий час використання е-ТТН може стати обов'язковим.

Було проаналізовано всіх існуючих та акредитованих провайдерів в Україні для надання послуг з забезпечення роботи е-ТТН та на основі інтегрованої оцінки обраний ППЛ 33-35, дана компанія також відома тим, що забезпечує й роботу з е-CMR, е-invoice та е-Коносаментом, що для логістичної компанії є важливим. Економічна оцінка проекту показала, що проект може бути прийнятий до впровадження, а дисконтований термін окупності складе 5 місяців та 23 дні, тобто майже півроку.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Враховуючи тему дипломної роботи теоретичний розділ був присвячений дослідженню сучасних наукових розробок в сфері управління якістю бізнес-процесів на підприємствах.

Спочатку було проаналізоване розуміння терміну «процес» виходячи з державного стандарту, а також думки наукових дослідників. Так, ISO 9000:2015 процес визначається як сукупність взаємозалежних і взаємодіючих видів діяльності, що перетворює «входи» у «виходи». Поняття «бізнес-процес» у середовищі дослідників і практиків, що спеціалізуються на проблемах процесного підходу, є предметом безлічі досліджень і наукових публікацій, але разом з тим можна говорити про те, що на сьогоднішній день немає єдиного підходу до визначення «бізнес-процесу».

Наступним етапом стало дослідження поняття «якість товарів та послуг». Американський гуру з питань управління якістю Дж. Харрінгтон розуміє якість як: «задоволення або перевищення вимог споживачів за такою ціною, що вони можуть собі дозволити, і тоді, коли вони мають потребу у вашому виробі або вашій послугі». Фахівці в області менеджменту – М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоурі – розглядають якість у трьох найважливіших аспектах: якість відповідності технічним умовам, якість конструкції й функціональна якість, і визначається як відносний термін, що має різний зміст для різних людей.

Відповідно до вищенаведених визначень, поняття «управління якістю» варто розуміти як цілеспрямований вплив суб'єкта управління на сукупність об'єктивно існуючих властивостей предмета (процесу, явища), що характеризує ступінь відповідності встановленим вимогам, з метою зміни параметрів його функціонування.

Щодо якості процесів американський науковець М. Хаммер стверджує, що бездоганно розроблені й реалізовані процеси – ось що створює продукцію вищої якості, виняткові ринкові програми, бездоганне виконання, успішні

обсяги продажів і завидну задоволеність споживачів. Сьогодні процеси компанії навіть більшою мірою, чим її недовговічна продукція, визначають її обличчя й сприяють зростанню та диверсифікованості».

Е. Демінг одним з перших запропонував систему принципів управління якістю (14 принципів Демінга), що одержали широке поширення на підприємствах Японії й США.

Відповідно до ДСТУ ISO 9001:2015 [12] керування процесами та системою в цілому може бути досягнуто завдяки використанню циклу PDCA, який можна описати наступним чином:

1. Плануй: установлюй цілі системи та її процеси, а також ресурси, потрібні для отримання результатів відповідно до вимог замовників і політик організацій, а також ідентифікуй і розглядай ризики та можливості.

2. Виконуй: упродовжуй те, що заплановано.

3. Перевірй: здійснюй моніторинг, і де можна застосувати, вимірною процесу та отримані в результаті продукцію та послуги, зважаючи на політики, цілі, вимоги та заплановані роботи, а також звітуй про результати.

4. Дій: уживай заходів для поліпшення дієвості, за потреби.

Досліджуючи методи оптимізації процесів було виявлено два основних підходи:

- поступовий (покроковий) підхід вдосконалення процесів (по Демінгу) в рамках існуючої організаційної структури управління, що вимагає незначних капіталовкладень або не потребує їх взагалі;

- кардинальний підхід (за Хаммером та Чампі), що веде до суттєвих змін процесу та фундаментальних змін в організаційній структурі управління.

Загальне управління якістю - це система управління, заснована на виробництві якісних з точки зору замовника продукції та послуг. TQM визначається як зосереджений на якості, сфокусований на замовнику, заснований на фактах, та керований командний процес. TQM спрямований на планомірне досягнення стратегічної мети організації через безперервне поліпшення роботи.

Концепція покращення бізнес-процесів ґрунтується на чотирьох підходах (за Дж. Харінгтоном) спрямованих на підвищення продуктивності, ефективності та адаптованості бізнес-процесів:

1. Методика швидкого аналізу рішення (FAST).
2. Бенчмаркінг процесу.
3. Перепроекування процесу.
4. Реінжиніринг процесу.

Необхідні організаційно-методичні рекомендації щодо етапів впровадження інноваційних технологій в компанії, який забезпечить регулярний та безперервний процес таких впроваджень, складаються з:

- пошуку нових ідей, технологій, рішень;
- оцінка окупності від застосування інноваційної технології (на основі методу дисконтування);
- апробації технологій у діяльності підприємства на невеликій ділянці;
- застосування технології в масштабах усієї компанії.

Аналітичний розділ дипломної роботи був присвячений логістичній компанії Заммлер, яка є українським підприємством, що забезпечує більш ніж 600 робочих місць. Сьогодні це один з потужних лідерів ринку логістики в Україні на рівні з представництвами транснаціональних компаній як Кюне+Нагель, Шенкер, ДСВ тощо.

Аналіз побудови процесів компанії з надання логістичних послуг клієнтам показав, що всі процеси відпрацьовані на достатньо непоганому рівні, що є свідченням застосування концепції TQM.

Під час аналізу інструментів контролю якості логістичних бізнес-процесів було виявлено наявність сертифікації всіх компаній групи за міжнародним стандартом ISO 9001:2015 «Система менеджменту якості», який включає основні інструменти досягнення якісних бізнес-процесів, що забезпечують надання якісних послуг.

Однак, було виявлено, що логістична сертифікація з якості в сфері безпеки вантажоперевезень була проведена лише в Заммлер Польща, більш того,

відсутня сертифікація щодо безпечного зберігання товарів. Саме тому, для підтвердження виконання побудованих логістичних бізнес-процесів в компанії під час зберігання, обробки та перевезення вантажів власним парком рекомендується проведення також й сертифікації відповідно до вимог TAPA TSR та TAPA FSR для українських компаній групи Заммлер.

Під час проведення бенчмаркінгу в управлінні якістю бізнес-процесів логістичних провайдерів в Україні було виявлено, що сучасне управління якістю не є можливим без автоматизації, роботизації та діджиталізації бізнес-процесів. Якщо автоматизація та роботизація в більшій мірі стосується забезпечення внутрішніх логістичних бізнес-процесів на складах логістичного провайдера та під час управління транспортним парком. Тоді як діджиталізація на пряму є варіантом взаємодії з клієнтом, що забезпечує надання більш якісних послуг за рахунок зменшення часу на взаємодію з постачальником послуг через зручні цифрові застосунки. Крім того, сьогоdnішній розвиток цифрових технологій також дозволяє інтегровано управляти ланцюгами постачання товарів, саме тому провідні логістичні компанії світу створюють цифрові екосистеми для своїх клієнтів, щоб допомагати їм більш якісно планувати власні ланцюги постачання та грамотно управляти запасами продукції для відсутності зайвих запасів чи їх дефіциту, а також для забезпечення вчасної та оптимальної за вартістю доставки. Треба відмітити, що більшість логістичних компаній для надання послуг в Україні використовує вже перевірений інструментарій для управління бізнес-процесами та взаємодії з клієнтами. Сьогодні не так й багато великих українських логістичних компаній (не враховуючи в сфері поштової логістики), які хоча б мали власний он-лайн кабінет для клієнтури. Однак, компанія Заммлер декілька років тому розробила та впровадила он-лайн кабінет клієнту, що надає йому можливість відслідковувати вантажі в он-лайн режимі, а також передивлятися документацію. Однак, це є недостатнім функціоналом на думку автора. Саме тому, для підготовки наступного розділу, було проведене опитування клієнтури під час переддипломної практики щодо задоволення базовими функціями е-кабінету клієнта, а також питанню необхідності

удосконалювати його й надалі з метою надання можливості подачі он-лайн замовлень на транспорт та складські послуги.

Таким чином, було виявлено наступне: всі респонденти погодилися зі зручністю використання власного кабінету, особливо з функцією он-лайн формування супровідних документів, відстеження вантажів і наявності електронної системи звітності, а також надали б перевагу отриманню можливості оформлення замовлень на транспорт і он-лайн розміщенню замовлень на відвантаження товару.

Проведений бенчмаркінг в другому розділі, також засвідчив використання е-ТТН Рабен Україна та переваг від його використання в отриманні більш якісних процесів передачі даних та швидкості виконання таких процесів. Саме тому з метою підвищення якості обслуговування клієнтів. Так як клієнт має сформувати та підписати ТТН, було запропоновано впровадження е-ТТН для удосконалення процесу передачі даних е-ТТН без втрати даних та прискорення такого процесу між сторонами.

Наступним важливим аспектом в ISO 9001 є наявність контролю виконання бізнес-процесів постачальниками послуг, в даному випадку перевізниками. Так як їх база значно розширилася та потребує більш сучасних ніж є в компанії ресурсів для автоматизованого аналізу даних про них було запропоновано впровадити систему управління відносинами з перевізниками. Це своєрідна база даних дозволить вносити основні віхи взаємодії з термінами виконання операцій, а також інших КРІ, а відповідно забезпечити й якісні процеси за рахунок роботи лише з тими перевізниками, які дотримуються термінів подачі автомобіля під завантаження та вчасно прибувають під розвантаження при відсутності форс-мажорних обставин. Крім того, пропонується впровадити й використання е-кабінету для водія, для можливості ведення електронних системи звітності з ними, а також для проведення внутрішніх тендерів на перевезення, а також для надання можливості підпису е-ТТН. Загалом, дані розробки будуть замовлятися у одного розробника, саме тому економічне обґрунтування проводилось разом, а графік робіт проекту з

впровадження включав роботи як по удосконаленню он-лайн кабінету клієнта, так і по SRM та е-кабінету перевізника. Проведене економічне обґрунтування базувалося на сумарних витратах на проект одноразово у розмірі 354 000 грн, які сплачуються двома траншами на початку роботи як задаток та наприкінці проекту. Вигоди відповідно почне отримувати компанія уже з третього місяця і вони будуть складати 711 360 грн, так як є розрив у часі, однак вже видно, що проект окупається була використана ставка дисконтування у розмірі 20% річних з переведенням її у місячну для відстеження зменшення вартості коштів у часі що вже вкладені, отже проект вийшов таким, що окупається з дисконтованим терміном окупності у трохи більше 3 місяці.

Наступним проектом було впровадження е-ТТН, даний проект носить важливий характер, так як держава планує його впровадити на постійній обов'язковій основі вже в 2022 році, тобто з наступного року. В даному проекті разові інвестицій відсутні, однак присутня щомісячна сплата за послуги. Були дослідженні всі шість провайдерів, що акредитовані державою до надання цих послуг і за допомогою інтегральної оцінки обрана ППЛ 33-35, яка також займається провайдингом як е-CMR та е-Коносамент, також важливими документами в логістичній діяльності.

Даний проект розуміє під собою впровадження в декілька днів, тому вигоди, що були визначені за допомогою прогнозу за лінійною тенденцією були розраховані з першого ж місяця впровадження, тобто з грудня 2021 року. Під час розрахунку чистої приведеної вартості проекту використана ставка дисконтування у розмірі 20% річних, яка також була перетворена у місячну ставку. Результати розрахунку показали, що проект є таким, що окупиться за менш ніж 6 місяців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Монографія / Л. Г. Шемаєва К. С. Безгін, К. Г. Наумік, В. В. Ушкальов– Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 240 с.
2. Крянев Ю. В. Философия качества / Пред. Б. В. Бойцова. – М.: Вузовская книга, 2004. – 304 с.
3. Большой экономический словарь / Под ред. А. Б. Борисова. – М.: Книжный мир, 2006. – 860 с.
4. Економічна енциклопедія: У 3-х т. Т. 1 / Відп. ред. С. В. Мочерний. – К.: Вид. центр «Академія», 2000. – 864 с.
5. Большой экономический словарь / Под ред. А. Н. Азриляна. – М.: Институт новой экономики, 2004. – 1376 с.
6. Варламова Т. П. Большая экономическая энциклопедия / Т. П. Варламова, Н. А. Васильева. – М.: Эксмо, 2007. – 816 с.
7. Новый экономический словарь / Под ред. П. Ю. Юрского. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 432 с.
8. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – 5-е изд. – М.: Политиздат, 1986. – 590 с.
9. Большой экономический словарь / Под ред. А. Б. Борисова. – М.: Книжный мир, 2006. – 860 с.
10. Новый экономический словарь / Под ред. П. Ю. Юрского. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 432 с.
11. ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9001:2015 IDT). URL: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf>.
12. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015 IDT). URL: https://nmapo.edu.ua/images/Onas/Pidrozdil/03_03_18m-3.pdf.
13. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: ИНФРА-М, 2005. -319с.

14. Ладыко И. Ю. Управление крупным предприятием: Монография / И. Ю. Ладыко, А. В. Козаченко, А. Н. Ляшенко. – К.: Либра, 2006. – 384 с.
15. Шельмин Е. Ю. Эффективная система на основе процессного управления. Проблемы. Анализ. Решение. – М.: Вершина, 2007. – 224 с.
16. Deming W. E. Quality, productivity, and competitive position. – Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. – 374 p.
17. Пономаренко В. С. Механізм прийняття управлінських рішень на підприємстві: процесний підхід. Наукове видання / В. С. Пономаренко, С. В. Мінухін, О. М. Беседовський. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – 240 с.
18. Портер М. Конкуренция. – М.: ИД «Вильямс», 2000. – 496 с.
19. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / Пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.
20. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи; [Пер. с англ. Ю. Е. Корнилович. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 288 с
21. Харрингтон Д. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация. – СПб.: АЗБУКА Б Микро, 2002. – 314 с.
22. Шеер А. Бизнес-процессы: основные понятия, теория, методы / Пер. с англ. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просветитель, 1999. – 154 с.
23. Davenport T. H. Business Innovation, Reengineering Work through Information Technology. – Boston: Harvard Business School Press, 1993. – 364 p.
24. Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
25. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 370 с.
26. Харрингтон Д. Управление качеством в американских корпорациях: Сокр. пер. с англ. / Автор вступ. ст. и ред. Л. А. Контарева. – М.: Экономика, 1990. – 272 с.

27. Крылова Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством. – М.: Изд. стандартов, 2004. – 298 с.
28. Мескон М. Основы менеджмента: Пер. с англ. / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури – М.: Дело, 1992. – 702 с.
29. Уэлборн Р. Деловые партнерства: Как преуспеть в совместном бизнесе / Р. Уэлборн, В. Кастен; [Пер. с англ. К. Н. Кашолкин. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 336 с.
30. Нойманн Э. Качество на уровне Шесть Сигма / Пер. с англ.; Под ред. О. Б. Максимовой. – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2004. – 440 с.
31. Панде П. Что такое Шесть сигма? Революционный метод управления качеством / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 160 с.
32. Пэнди П. Курс на Шесть Сигм: Пер. с англ. – М.: Лори, 2002. – 376 с.
33. Хэрри М. 6 SIGMA / М. Хэрри, Р. Шредер. – М.: Эксмо, 2003. – 464 с.
34. Harry M. Six Sigma. The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations / M. Harry, R. Schroeder. – New York: Currency, 2000. – 302 p.
35. Адлер Ю. П. Шесть сигм – еще одна дорога, ведущая к храму / Ю. П. Адлер, В. Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2000. – №10. – С. 15 – 23.
36. Ареф'єва О.В. Бізнес-процеси підприємств сфери послуг: фактори, формування, конкурентноспроможність: [монографія] / О.В. Ареф'єва, Т.В. Луцька; Європейський ун-т. – К.: Вид. Європейського ун-ту, 2009. – 96 с.
37. Степанова Н. І. Реінжиніринг бізнес-процесів як інструмент покращення економічного стану підприємств / Н. І. Степанова // Управління розвитком. – 2013. – №20. – С. 22-243.
38. Peppard J. The Essence of Business Process Re-engineering. / Peppard, Joe, and Philip Rowland. Prentice Hall, Hemel Hempstead, England, 1995. – 226p.
39. Тисячук І.О. Підходи до оптимізації бізнес-процесів на підприємстві. – 2016. – URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/11193/375.pdf?sequence=3>.

40. Александрова В. О. Визначення концептуальних підходів до оптимізації бізнес-процесів / В. О. Александрова // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – № 46 (1267). – С. 14-17.

41. Ольшанський О.В. Концептуальні підходи до вдосконалення бізнес-процесів підприємств торгівлі / О.В. Ольшанський // Причорноморські економічні студії (економіка та управління підприємствами) : зб. наук. пр. – 2019. - №39-1. – С. 105-109.

42. Базова концепція загального управління якістю. URL: <https://mydocx.ru/11-59745.html>.

43. Бакаєв О.О. Методи, моделі і інформаційні технології в управлінні економічними системами різних рівнів ієрархії : монографія / О. О. Бакаєв, Л.І. Бажан, Л. І. Кайдан, Т. Г. Кравченко, В. В. Кулик; НАН України. Міжнар. наук.-навч. центр інформ. технологій і систем. – К. : Логос, 2008. – 127 с.

44. Voynarenko, M.P. Managing the development of innovation business processes with automated information systems / M. P. Voynarenko, L.V. Dzhuliy, O.M. Kuzmina, T.V. Yanchuk // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2017. - № 4.– С. 19-26.

45. Цимбалюк Г. С. Інноваційне спрямування розвитку адаптивної системи управління якістю / Г.С. Цимбалюк // Вісник Хмельницького національного університету (економічні науки) : зб. наук. пр. – Хмельницький, 2019. – № 4, Том 1. – С. 229-231. DOI: 10.31891/2307-5740-2019-272-4-1-229-232.

46. Що таке цілі сталого розвитку? URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html>.

47. Харченко Т.О. Інноваційні технології в управлінні бізнес-процесами підприємств / Т.О. Харченко, Ю.С. Бондарчук // Держава та регіони (Серія: Економіка та підприємництво. – 2019. - №4 (109). URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/drep_2019_4_25.pdf.

48. Овчаренко А.Г. Інтегрування управління якістю логістичних бізнес-процесів та екологічного менеджменту. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/10/INNOVATIONS-AND-PROSPECTS-OF-WORLD-SCIENCE-6-8.10.21.pdf#page=557>.
49. Beilmann, Sascha, and Nico Clever. 2019. Structuring Quality Management with the icebricks Business Process Management Approach. In *The Art of Structuring. Bridging the Gap between Information Systems Research and Practice*. Cham: Springer, pp. 167–178.
50. Becker, Jörg, Martin Kugeler, and Michael Rosemann. 2013. *Process Management: A Guide for the Design of Business Processes*. Berlin: Springer.
51. Osmundsen, Karen, Jon Iden, and Bendik Bygstad. 2019. Organizing Robotic Process Automation: Balancing Loose and Tight Coupling. Paper Presented at 52nd Hawaii International Conference on System Sciences, Grand Wailea, HI, USA, 8–11 January; pp. 6918–6926.
52. Fischer, Marcus, Florian Imgrund, Christian Janiesch, and Axel Winkelmann. 2019. Directions for future research on the integration of SOA, BPM, and BRM. *Business Process Management Journal* 25: 1491–1519.
53. Martinez, Felipe. 2019. Process excellence the key for digitalization. *Business Process Management Journal* 25: 1716–1733.
54. Schönreiter, Irene Maria. 2018. Methodologies for process harmonization in the post-merger integration phase: A Literature Review. *Business Process Management Journal* 24: 330–356.
55. Топ-10 найбільших логістичних компаній України URL: <https://mintrans.news/logistics/top-10-naybilshikh-logistichnikh-kompaniy-ukraini>.
56. Офіційний сайт ДП «Кюне+Нагель Україна». URL: <https://ua.kuehne-nagel.com/-/poslugi/vantazhni-aviaperevezennya>.
57. WELCOME TO Cargo iQ. URL: <https://www.cargoIQ.org>.
58. Official site of DSV Global Transport and Logistics. URL: <https://www.dsv.com/en/our-solutions/logistics-solutions/contract-logistics>.

59. Офіційний сайт ФМ Логістик Україна. URL: <https://www.fmlogistic.com.ua/>.
60. Офіційний сайт Рабен Україна. URL: <https://ukraine.raben-group.com/>.
61. Raben Group. PCD. Picture Confirming Delivery. URL: <https://www.raben-group.com/it-solutions/pcd>.
62. Офіційний сайт Еколь Україна. URL: <https://www.ekol.com/uk/krayiny/ukrayina/>
63. Official site of Ekol URL: <https://www.ekol.com/uk/>
64. Офіційний сайт Раклайн Логістикс. URL: <https://pakline-logistics.ua/>
65. Офіційний сайт Логістик- Плюс. URL: <https://logisticplus.com.ua/>
66. Офіційний сайт УВК. URL: <https://www.uvk.ua/>
67. Офіційний сайт DB Shenker. URL: <https://www.dbschenker.com/>
68. Міністерство юстиції України. Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань. URL: <https://usr.minjust.gov.ua/content/free-search>.
69. Офіційний сайт групи Заммлер. URL: <https://www.zammler.com.ua/>
70. Неопубліковані фінансові показники Заммлер Україна за 2017-2020 роки.
71. Что такое EBITDA и как посчитать этот показатель. URL: <https://www.unisender.com/ru/support/about/glossary/что-такое-ebitda/>.
72. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.
73. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>.
74. Закон України «Про електронну комерцію» від 03.09.2015 № 675-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text>.
75. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>.

76. Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>.
77. Закон України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 № 2344-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text>.
78. Транспорт у цифрі: навіщо впроваджувати е-ТТН в Україні URL: <https://mind.ua/openmind/20230160-transport-u-cifri-navishcho-vprovadzhuвати-e-ttn-v-ukrayini>.
79. Дізнайся про єдине е-рішення для твого документообігу. URL: <https://edin.ua/golovna/>.
80. ППЛІ 33-35. URL: <https://www.ppl33-35.com/>.
81. SOVTES – онлайн логістика. URL: <https://sovtes.ua/w/>
82. Електронний Документообіг в Україні – Вчасно. vchasno.ua URL: <https://vchasno.ua/>.
83. М.Е.Дос – своєчасна звітність та простий обмін документами. URL: <https://medoc.ua/>.
84. Документ.Онлайн: Електронний документообіг в Україні. URL: <https://document.online/>.
85. Lean Manufacturing vs. Six Sigma: Which is Right for You? URL: <https://industrytoday.com/lean-manufacturing-vs-six-sigma-right/>.
86. KAIZEN – концепція бізнеса в дійстві URL: <https://iso-management.com/kaizen-kontseptsiya-biznesa-v-dejstvii/>.
87. Что такое 5с? URL: <https://otvetus.com/chto-takoe-5s-217342>.
88. Основні тренди логістичного ринку в Україні. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/11/18/679908/>.
89. Компания Zammler разрабатывает собственную платформу для управления логистическими процессами URL: <https://logist.fm/news/kompaniya-zammler-razrabatyvaet-sobstvennuyu-platformu-dlya-upravleniya-logisticheskimi>.
90. Порядок розрахунку внутрішньої норми рентабельності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://helpiks.org/5-7693.html>.

91. Порядок розрахунку дисконтованого періоду окупності [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://monetary-flow.com/yak-viznatchiti-okupnsty-ta-efektivnsty-nvestitsy/>.
93. Порядок розрахунку чистої приведеної вартості [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://epi.cc.ua/chistaya-privedennaya-stoimost.html>.
94. Григорак, М.Ю. Логістичне обслуговування: навч. посібник [Текст]/ М.Ю. Григорак, О.В. Карпунь. – К. : Видавництво Національного авіаційного університету «НАУ-друк», 2010. – 152 с.
95. Окландер М. А. Логістика : Підручник [Текст] / М. А. Окландер. – К. : Центр навчальної літератури, 2008. – 346 с.
96. Григорак М.Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність. К.: Сік Груп Україна. 2017. 513 с.
97. Смеричевская С. В., Смеричевский С.Ф. Стратегический маркетинг. Учебное пособие. Донецк : ДонГУСТ, 2005. 204 с.
98. Савченко Л.В. Оптимизация решений в логистике: теория и практика. Киев: РИО НТУ, 2007. - 248 с.
99. Ткаченко І.С., Григорак М.Ю. Моделювання і управління системними ризиками в логістиці. 2005
100. Григорак, М. Analysis of business models and strategies of innovation development of logistics service providers. Technology audit and production reserves. 2016. 2. 29. 10.15587/2312-8372.2016.65948.
101. Кулик В.А. Логістичний менеджмент: навч. посіб. / В.А. Кулик, М.Ю. Григорак, Л.В. Костюченко. -К.: Логос, 2013. - 268 с.
102. Григорак М.Ю. Стратегічні інновації на ринку логістичних послуг в Україні. Економіка, підприємництво та менеджмент. Журнал наук..праць.: Вип 9. - К.: НАУ, 2007. С. 85-93