

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри логістики
Світлана СМЕРІЧЕВСЬКА

(підпис, власне ім'я та прізвище)

«03» червня 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
«БАКАЛАВР»

ТЕМА: «Організація транспортування швидкопсувних вантажів»

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

Здобувач: Стерлігова Єлизавета Іллівна
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

Науковий керівник: Щеховська Лариса Миколаївна
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

Нормоконтролер: Щеховська Лариса Миколаївна
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

*Засвідчую, що у цій кваліфікаційній роботі
немає запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань*
Єлизавета СТЕРЛІГОВА
(підпис) (власне ім'я та прізвище здобувача)

Київ 2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет транспорту, менеджменту і логістики

Кафедра логістики

Освітнього ступеня

бакалавр

Форма навчання

денна

Спеціальність

073 «Менеджмент»

(шифр. найменування)

Освітньо-професійна програма «Логістика»

(шифр. найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри логістики

Світлана СМЕРІЧЕВСЬКА

(підпис, власне ім'я та прізвище)

«13» травня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА

Стерлігової Єлизавети Іллівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Організація транспортування швидкопсувних вантажів» затверджена наказом ректора від 24 квітня 2024 р. № 624/ст.
2. Термін виконання роботи: з 13.05.2024 р. до 16.06.2024 р.
3. Дата подання роботи на випускову кафедру 01.06.2024 р.
4. Вихідні дані до роботи: загальна та статистична інформація ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна», літературні джерела з управління перевезенням швидкопсувних вантажів, інтернет-джерела.
5. Зміст пояснювальної записки: теоретичні підходи до організації управління перевезеннями швидкопсувних вантажів; загальна характеристика компанії «Едельвейс Сервіс Україна»; аналіз виробничо-фінансових показників діяльності; розробка рекомендацій щодо вдосконалення управління перевезеннями швидкопсувних вантажів; розрахунок ефекту від проектних пропозицій.
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	Вивчення та аналіз наукових статей, літературних джерел, нормативно-правової документації, підготовка першого варіанту вступу та теоретичного розділу	13.05.24-16.05.24	виконано
2	Збір статистичних даних, проведення хронометражу, виявлення, підготовка першого варіанту аналітичного розділу	17.05.24-20.05.24	виконано
3	Розробка проектних пропозицій та їх організаційно-економічне обґрунтування, підготовка першого варіанту проектного розподілу та висновків. Редагування перших варіантів кваліфікаційної роботи	21.05.24-26.05.24	виконано
4	Підготовка остаточного варіанта кваліфікаційної роботи, перевірка у нормоконтролера	27.05.24-29.05.24	виконано
5	Узгодження роботи з науковим керівником, одержання відгуку наукового керівника, отримання допуску до захисту, одержання внутрішньої та зовнішньої рецензій, довідки про успішність	30.05.24-31.05.24	виконано
6	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру логістики	01.06.24	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис)

8. Консультанти з окремих розділів роботи:

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	ст. викл. Щеховська Л. М.	13.05.24	13.05.24
Розділ 2	ст. викл. Щеховська Л. М.	17.05.24	17.05.24
Розділ 3	ст. викл. Щеховська Л. М.	21.05.24	21.05.24

9. Дата видачі завдання «13» травня 2024 р.

Керівник кваліфікаційної роботи: _____
(підпис керівника) (власне ім'я та прізвище)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис керівника) (власне ім'я та прізвище)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг пояснювальної записки до кваліфікаційної роботи на тему «Організація транспортування швидкопсувних вантажів» на прикладі ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» складає 70 сторінок та містить 11 рисунків, 11 таблиць, 67 використаних джерел.

ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ, ШВИДКОПСУВНІ ВАНТАЖІ,
ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗАХИСТ ВАНТАЖІВ, БЕЗПЕКА
ПЕРЕВЕЗЕНЬ

У кваліфікаційній роботі досліджено систему транспортування швидкопсувних вантажів. Визначено недоліки логістичної системи транспортування цінних вантажів ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».

На основі проведеного аналізу було запропоновано напрями удосконалення системи транспортування швидкопсувних вантажів ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».

У результаті розрахунку економічного ефекту запропонованих заходів, після якісної та кількісної оцінки ризиків, були виявлені ринкові показники, які негативно впливають на якість логістичних перевезень швидкопсувних вантажів. Виходячи з виявлених проблем, пропонуються заходи щодо підвищення якості техніко-економічних обґрунтувань та ефективності роботи складів для поліпшення доставки швидкопсувних вантажів по Україні.

Запропоновано впровадження послуги «від дверей до дверей». Крім того запропоновано використання Smart Cold Chain Management (SCCM), що допоможе компанії скорочувати всі види витрат і максимально оптимізувати процеси управління. ТОВ «Едельвейс Сервіс» рекомендовано впроваджувати комплексну інформаційну систему, що автоматизує ланцюжок поставок швидкопсувних продуктів.

ABSTRACT

The total volume of the explanatory note to the qualification work on the topic “Organization of transportation of perishable goods” on the example of “Edelweiss Service Ukraine” LLC is 70 pages and contains 11 figures, 11 tables, 67 references.

LOGISTICS ACTIVITIES, PERISHABLE GOODS, TRANSPORTATION ORGANIZATION, CARGO PROTECTION, TRANSPORTATION SAFETY

The qualification work investigates the system of transportation of perishable goods. The shortcomings of the logistics system for the transportation of valuable goods at Edelweiss Service Ukraine LLC are identified.

Based on the analysis, the directions of improvement of the perishable goods transportation system of “Edelweiss Service Ukraine” LLC were proposed.

As a result of calculating the economic effect of the proposed measures, after qualitative and quantitative risk assessment, market indicators that negatively affect the quality of perishable goods transportation were identified. Based on the identified problems, measures are proposed to improve the quality of feasibility studies and the efficiency of warehouses to improve the delivery of perishable goods in Ukraine.

The introduction of a door-to-door service is proposed. In addition, it is proposed to use Smart Cold Chain Management (SCCM), which will help the company to reduce all types of costs and optimize management processes as much as possible. It is recommended that Edelweiss Service LLC implement a comprehensive information system that automates the supply chain of perishable products.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ ШВИДКОПСУВНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	10
1.1 Характеристика швидкопсувної продукції та правила її перевезення	10
1.2 Документальне оформлення перевезення швидкопсувної продукції	16
1.3 Місце швидкопсувних вантажів у ланцюгах постачань	20
Висновки до розділу 1	Error! Bookmark not defined.
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ЕДЕЛЬВЕЙС СЕРВІС УКРАЇНА».....	30
2.1 Організаційно-економічна характеристика діяльності підприємства	30
2.2 Аналіз виробничих та фінансових показників діяльності	35
2.3 Аналіз недоліків управління логістичною системою ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».....	39
Висновки до розділу 2	Error! Bookmark not defined.
РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ШВИДКОПСУВНИХ ВАНТАЖІВ.....	43
3.1 Основні напрями удосконалення управління логістичною системою ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».....	43
3.2 Впровадження Smart Cold Chain Management (SCCM) в ланцюги постачання «Едельвейс Сервіс Україна» при перевезенні швидкопсувної продукції.....	50
3.3 Розрахунок ефективності пропозицій по вдосконаленню доставки швидкопсувної продукції ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».....	57
Висновки до розділу 3	Error! Bookmark not defined.
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ТЕО – транспортно-експедиторське обслуговування;

Мультимодальні вантажні перевезення – змішані або здійснювані як мінімум двома різними видами транспорту з укладенням 2 договорів передбачають комбінацію різних видів транспорту (наземного, водного, повітряного);

TEU – двадцятифутовий еквівалент, умовна одиниця вимірювання місткості вантажних транспортних засобів;

Smart Cold Chain Management (SCCM) – інтелектуальна схема управління холодовим ланцюгом

EDI – системи електронного обміну даними для забезпечення моніторингу переміщення вантажів;

UMZL – європейська угода про міжнародну залізничну магістраль;

ULCP/AGTC – європейська угода про важливі лінії міжнародних комбінованих перевезень та пов'язані з ними об'єкти;

ЮНКТАД – конференції Організації Об'єднаних Націй з торгівлі та розвитку мультимодальних перевезень.

ВСТУП

Актуальність цього дослідження зумовлена тим, що основним завданням системи логістичного постачання швидкопсувних вантажів є правильне та своєчасне постачання продукції, ліків, сировини.

Враховуючи, що логістична діяльність підприємств – це частина управління ланцюгом постачання, то подальше вдосконалення процесів управління постачаннями швидкопсувних вантажів і логістичною діяльністю підприємств є взаємопов'язаною та набуває особливого значення. У ланцюгах постачань швидкопсувних вантажів існують дві проблеми: перша проблема – наявність незадоволеного попиту і, як наслідок, втраченої вигоди, друга – наявність нереалізованих надлишків і пов'язаних із цим збитків, що, з економічної точки зору, розглядаються як непродуктивні витрати між черговими поставками.

Важливим засобом розв'язання цих проблем є визначення оптимальної (раціональної) величини замовлення в ланцюгах постачань швидкопсувних вантажів і виокремлення транспортної складової. Вирішення цих проблем дасть можливість збільшити прибуток підприємства.

Тому за цих умов одним із головних завдань є створення такої системи управління ланцюгами постачань швидкопсувних вантажів, яка б забезпечила підприємствам автомобільного транспорту можливість стійкого розвитку, сприяла б збільшенню ними обсягів перевезень, зростанню прибутковості, підвищенню рівня їх конкурентоспроможності на ринку тощо.

Впровадження концепції управління ланцюгами постачань дозволяє більш ефективно реалізовувати мету будь-якого підприємства – максимізацію прибутку, що досягається певним інструментарієм, а саме: ефективними управлінськими діями.

Господарська діяльність базується на управлінні саме ресурсами підприємства, що й утворюють відповідні потоки: матеріальні, фінансові, інформаційні тощо.

Предмет дослідження – удосконалення логістичної системи транспортування швидкопсувних вантажів підприємства.

Об'єкт дослідження – система транспортування швидкопсувних вантажів.

Метою роботи є розробка пропозицій з удосконалення логістичної системи постачань швидкопсувних вантажів у логістичній системі ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».

Відповідно до поставленої мети у роботі було сформовано такі завдання:

1. Надати характеристику швидкопсувної продукції та дослідити правила її перевезення;
2. Розглянути документальне оформлення перевезення швидкопсувної продукції;
3. Визначити місце швидкопсувних вантажів у ланцюгах постачань;
4. Надати організаційно-економічну характеристику діяльності підприємства;
5. Провести аналіз виробничих та фінансових показників діяльності;
6. Провести аналіз недоліків управління логістичною системою ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна»;
7. Визначити основні напрями удосконалення управління логістичною системою ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна»;
8. Розробити шляхи впровадження Smart Cold Chain Management (SCCM) в ланцюги постачання «Едельвейс Сервіс Україна» при перевезенні швидкопсувної продукції;
9. Розрахувати ефективність пропозицій по вдосконаленню доставки швидкопсувної продукції ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна».

РОЗДІЛ 1

ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ ШВИДКОПСУВНОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1 Характеристика швидкопсувної продукції та правила її перевезення

Швидкопсувні харчові продукти – це продукт, що вимагає особливого температурного режиму для забезпечення безпеки, без якого він може бути шкідливий для здоров'я людини, вважається швидкопсувним продуктом, особливо швидкопсувними харчовими продуктами, повинен зберігатися в холодних умовах і призначений для короткострокового продажу [1].

До особливо швидкопсувних продуктів відносяться молоко, пастеризовані вершки, охолоджені напівфабрикати з м'яса, птиці, риби, морепродуктів, сирі і варені овочі, всі харчові продукти і страви громадського харчування, свіжовичавлені соки, вершки і кондитерські вироби, приготовані вручну. Особливо швидкопсувними є продукти, які неможливо зберігати без холоду, а максимальний термін придатності - при температурі, що не перевищує +6 градусів. С становить 6-72 години, залежно від типу продукту. [2]

До свіжих продуктів харчування відносяться: молоко, риба, неїстівні водні продукти, продукти переробки яєць, м'яса і курки, варені ковбаси, борошняні, вершкові і кондитерські вироби з масовою часткою вологи більше 13%, вершки і готові напівфабрикати з рослинним маслом, напої; продукти переробки овочів; жирні і жировмісні продукти, включаючи майонез, маргарин; швидкозаморожені готові страви і напівфабрикати; всі види джемів; готові кисломолочні продукти і стерильні молочні продукти. При порушенні умов і термінів зберігання в них можуть розмножуватися мікроорганізми, що викликають псування продуктів, а також патогенні і хвороботворні мікроорганізми, здатні викликати харчові

отруєння і гострі кишкові захворювання.[3]

Список основних свіжих продуктів:

1. Овочі та гриби, консервовані свіжий (крім сушених і сушених): баклажани, перець свіжий, огірки, помідори, капуста, картопля, цибуля, буряк, бруква, редиска, гриби свіжі, овочі та гриби солоні, сушені овочі і гриби, консервовані овочі і гриби.

2. Кавуни, банани, дині, свіжих фруктів і ягід, цитрусових, субтропічних культур, мариновані фрукти і ягоди, джеми, пюре і фруктові-ягідні тісто, різні джеми і варення.

3. М'ясо та м'ясопродукти (включаючи шматочки птиці та дичини), копченості та ковбаси, а також тваринні жири: будь-які види м'яса тварин, жири та жиропалювачі, шматочки птиці, продукти ендокринної системи та обміну речовин.

4. Молоко і молочні продукти: свіже молоко, вершки, сметана, сир, різні види сиру, бринза, вершкове масло.

5. Меланж з яєць і яєчних жовтків.

6. Риба, рибопродукти, раки: ікра і мальки живої риби, всі види риби: жива, охолоджена, заморожена, копчена, солонка, маринована, всі види ікри і раків.

7. Маргарин, складні жири, штучні жири з рослинних олій.

8. Алкогольні напої: пиво і портер, медове вино, фруктові-ягідні вина, виноградне вино, настоянки, лікери, шампанське.

9. Безалкогольні напої, мінеральна вода, натуральна і штучна, а також всі види безалкогольних напоїв.

10. Дріжджі хлібопекарські пресовані.

11. Консерви в герметичній упаковці.

12. Живі рослини: живі дерева і чагарники, овочева розсада, всілякі саджанці та інший посадковий матеріал, вічнозелені рослини, живі квіти і зрізані букети. [4-5]

Залежно від ступеня температурної обробки свіжі продукти будуть виглядати наступним чином:

- заморожені (температура доставки - не більше 6°С);
- охолоджені (транспортуються при температурі -5°С);
- охолоджені (транспортування здійснюється при температурі 0. +15°С).

Ще одним видом продукції є вентилязовані вироби. При доставці вони не вимагають створення режиму певної температури і вологості, але вимагають інтенсивної вентиляції.

Швидкопсувні продукти включають продукти харчування та інші товари, і їх транспортування повинно здійснюватися в належних умовах та при належній температурі. На якість транзитного вантажу впливають наступні фактори:






- якість, стан і підготовка продуктів до зберігання або транспортування, їх упаковка і тиснення;

- температура, вологість, циркуляція повітря і вентиляція приміщення, в якому зберігається або транспортується продукт, а також чистота повітря і санітарні умови приміщення і вантажний об'єм автомобіля;

- порядок розміщення на них продуктів і термін доставки. [21]

Швидкопсувні харчові продукти повинні подаватися до перевезення в придатному для транспортування стані і відповідати вимогам до якості та упаковці, встановленим технічними умовами. Контейнери зі швидкопсувними харчовими продуктами повинні відповідати санітарно-гігієнічним умовам транспортування, зберігати якість і зовнішній вигляд вантажу, захищати його від пошкоджень. Контейнер повинен бути ремонтпридатним, сухим, чистим, без запаху і відповідати всім вимогам щодо збереження даної категорії вантажів. [6]

При транспортуванні продукції повинні дотримуватися вимоги до упаковки і маркування. На кожну упаковку можуть бути нанесені наступні знаки, зображені на рис. 1.1.

	<p>"швидкопсувний вантаж" вказує на те, що при доставці дотримується температурний режим.</p>
	<p>символ "захист від сонця" на малюнку вказує на заборону попадання прямих сонячних променів.</p>
	<p>Зберігати подалі від сонця – "герметична упаковка" – цей знак забороняє розкривати упаковку.</p>
	<p>Герметична упаковка – знак "Тропічна упаковка" – позначення негативного впливу тропічного клімату.</p>
	<p>Знак "вгору" вказує на правильне положення упаковки під час навантаження і розвантаження.</p>


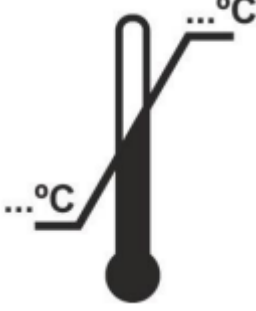
	<p>ур-символ "гранична температура" також нанесений на упаковку – вказує на максимально допустимі низькі і високі температури.</p>
	<p>Гранична температура. Допускається спільне перевезення в одному транспортному засобі різних видів швидкопсувних вантажів, що відносяться до однієї групи або підгрупи, з однаковим температурним режимом протягом терміну доставки, встановленого для перевезення найбільш нестабільних вантажів.</p>

Рисунок 1.1 – Класифікація швидкопсувних вантажів

Джерело: складено автором на основі [27]

Для перевезення швидкопсувних вантажів надаються чисті мобільні транспортні засоби, що відповідають встановленим санітарним нормам і оснащені справними кузовами, холодильними установками, несучими пристроями і дверними замками. [7]

До перевезення повітряним транспортом допускаються тільки високоякісні швидкопсувні продукти харчування, які не втратять своєї якості, якщо будуть перевезені в терміни, зазначені в розкладі, або в терміни, зазначені в контракті.

Швидкопсувні харчові продукти приймаються до перевезення при пред'явленні відправником свідоцтва про високу якість і сертифіката встановленої форми. Свіжі харчові продукти тваринного походження приймаються до перевезення при наявності ветеринарного свідоцтва (атестата) або довідкової документації.

Вантаж може бути прийнятий до перевезення з регіону, оголошеного карантинним, при пред'явленні відправником карантинних документів. Ізотермічний рухомий склад – це транспортний засіб, у вантажному відсіку якого підтримується постійна температура, необхідна для перевезення певних видів

вантажів. Ці вантажі зазвичай не піддаються термічній обробці, а попередньо охолоджуються або нагріваються.

Температурний режим перевезення необхідний і підтримується за допомогою наступних факторів:

- теплоізоляція і спеціальна конструкція поверхні транспортного засобу (стін, підлоги і стелі);
- система вентиляції;
- система прямого охолодження (обігріву).

Для збереження товарних характеристик вантажу до ізотермічних транспортних засобів пред'являється ряд вимог:

- підтримання оптимальної температури і вологості у вантажному відсіку незалежно від зовнішніх умов;
- забезпечує високу швидкість пересування при збереженні плавності ходу, необхідної для зменшення механічних пошкоджень вантажу;
- автоматизація роботи обладнання і контролю температури, надійність обладнання і простота обслуговування.

Повітряний транспорт має ряд переваг при перевезенні швидкопсувних продуктів в порівнянні з іншими видами транспорту. Перевезення на далекі відстані здійснюється повітряним транспортом в стислі терміни, в результаті чого перевезення свіжих продуктів не вимагає спеціального охолодження. Низька температура вантажного відсіку, яка необхідна для дотримання умов перевезення, досягається за рахунок циркуляції холодного зовнішнього повітря. Повітряним транспортом перевозяться фрукти, ранні овочі, ягоди, свіжа риба, свіжі квіти, біологічні, медичні та інші препарати, що вимагають підтримки температурного режиму. Недоліком повітряного транспорту є його висока вартість.

Завдяки тому, що авіатransпорт переміщається безпосередньо за міжнародними маршрутами, вантажу забезпечується високий рівень збереження. Збереження швидкопсувних вантажів при авіаперевезеннях забезпечується за допомогою спеціальних охолоджуючих пристроїв – рефрижераторних

контейнерів, які підтримують температурний режим, встановлений при авіаперевезенні.[22]

Якщо перевізник не зможе доставити вантаж в зазначений термін, він має право відмовити в повітряному перевезенні. Якщо виникне ризик пошкодження або втрати, ми негайно повідомимо відправника про необхідні заходи. Швидкопсувний вантаж буде перевозитися з супроводжуючою особою на борту, яка несе повну відповідальність за його збереження, на підставі придбаного Квитка або договору фрахтування. Він також зобов'язаний дотримуватися правил перевезення.

Якщо відправник відмовляється від супроводу під час повітряного перевезення, вантажне приміщення повинно бути опечатано. Вантажі вагою більше 2 тонн приймаються тільки супроводжуючою особою і доставляються повітряним транспортом. Перевезення швидкопсувних харчових продуктів повітряним транспортом здійснюється в момент передачі одержувачу.

Після закінчення авіаперевезення перевізник зобов'язаний повідомити про доставку протягом 3 годин. Повідомлення надсилається факсом або усно за номером телефону контактної особи. До моменту прийняття воно гарантує збереження при зберіганні протягом встановленого терміну, передбаченого договором повітряного перевезення або правилами. Перед відправкою повітряним транспортом швидкопсувний вантаж буде прийнятий раніше інших відправлень. Перевантаження товарів під час авіаперевезення заборонено. В екстрених випадках допускається тільки 1 перевантаження.

1.2 Документальне оформлення перевезення швидкопсувної продукції

У разі швидкопсувних харчових продуктів відправник зобов'язаний надати на станцію навантаження, крім пакету транспортних документів, додаткові документи, що підтверджують статус якості вантажу і можливість

транспортування (сертифікати якості, ветеринарні свідоцтва, карантинні свідоцтва і т.д.). Ці документи супроводжують вантаж до станції призначення. Сертифікат якості (засвідчує грамота) повинен бути оформлений в день здачі вантажу до перевезення і пред'являтися відправником окремо на кожну відправку. У сертифікатах якості та довідках повинні бути вказані умови перевезення вантажу.

Перевізник зобов'язаний відмовити в прийомі до перевезення швидкопсувних харчових продуктів, якщо відправник не в змозі забезпечити доставку в зазначений термін. Перевезення швидкопсувних продуктів, як правило, повинна здійснюватися на підставі договорів, укладених між підприємством і відправником. Ці контракти обумовлюють зобов'язання сторін і передбачають чіткі процедури і терміни доставки товарів в аеропорт відправлення, необхідність супроводу або транспортування товарів під відповідальність підприємства, процедуру перевірки якості товарів і контейнерів, що надаються для перевезення, та інші питання, пов'язані із забезпеченням якості і збереження вантажу при транспортуванні. [9]

На кожну партію швидкопсувних товарів буде пред'явлений сертифікат якості, датований датою навантаження вантажу у вагон, підписаний і завірений печаткою вантажовідправника. Сюди входить інформація про відправника і одержувача, кількість і вагу вантажу у вагоні, точне найменування вантажу, термічну підготовку до транспортування (заморожений, охолоджений або неохолоджуваний), статус якості вантажу, сорт, тип, категорію продукту, призначення (для зберігання, продаж або промислового переробка), транспортабельність вантажу (технічні терміни доставки) і Стандартний номер. Для охолоджених або заморожених товарів при навантаженні у вантажний вагон, для охолоджених або рефрижераторних вантажів необхідно вказувати дату забою тварин, для фруктів і овочів – дату збору і упаковки. Якщо навантаження в вагон здійснюється з доставкою товару автомобільним транспортом, то в сертифікаті якості вказується тип автомобіля, Відстань доставки і температура зовнішнього повітря. [10]

Для сирих продуктів тваринного походження (ковбасні вироби, заморожені жирні і консервовані продукти, сало, ендокринна сировина і внутрішні органи, яйця, яєчний меланж, м'ясо і м'ясопродукти, за винятком молока і молочних продуктів, Готова продукція молочних заводів) видаються ветеринарним персоналом за місцем закупівлі або виробництва цих продуктів для підтвердження ветеринарне здоров'я і якість. Сертифікат дійсний для пред'явлення на Вантажній станції протягом 5 днів з дати видачі. Карантинний сертифікат або карантинний дозвіл видається Державною карантинною інспекцією на товари рослинного походження (фрукти, овочі, розсаду, живі рослини тощо). Тільки у всіх випадках, коли вони вивозяться з підкарантинної зони і перевозяться такий вантаж на експорт або імпорт.

Сертифікати або дозволи залишаються на станції відправлення і зберігаються як документи суворої звітності, їх копії додаються до транспортних документів і видаються одержувачу. Довідка про перевірку або сертифікат видається і завіряється печаткою державної інспекції з якості сільськогосподарської продукції на прикордонній станції або в порту ввезення швидкопсувних товарів. Цей документ відображає відповідність продукції і упаковки умовам контракту, відсоток пошкодженої продукції і можливий термін подальшого транспортування вантажу в залежності від його якісного стану. [13]

Державний контроль при перевезенні швидкопсувних вантажів, несвоєчасна доставка швидкопсувних вантажів одержувачам, недотримання температурних умов зберігання при транспортуванні, шкода здоров'ю споживачів швидкопсувних харчових продуктів, збиток вантажовідправникам, одержувачам і перевізникам, забруднення навколишнього середовища.

1. Для запобігання цих наслідків та забезпечення якості та безпечності харчових продуктів, що відносяться до швидкопсувних, при виробництві, зберіганні, транспортуванні та реалізації в Україні здійснюється державний нагляд і контроль за дотриманням встановлених норм, правил і державних стандартів процесів виробництва і транспортування.

2. Державний санітарно-епідеміологічний нагляд за додержанням

санітарних та санітарно-епідеміологічних норм і правил державними органами, підприємствами, організаціями, установами підприємцями-фізичними особами та громадянами, незалежно від форми власності, покладено на установу Державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я України.

3. Дотримання вимог UPSH і керування транспортними засобами для допуску до міжнародних перевезень швидкопсувних вантажів повинні здійснюватися підприємствами, установами та організаціями всіх форм власності, затвердженими компетентними органами UPSH [14].

Для того, щоб створити найбільш підходящий маршрут перевезення конкретного вантажу, слід враховувати кілька факторів. При цьому, як правило, слід розуміти, що цією роботою займається логістична компанія. Проте, ті, чий бізнес так чи інакше пов'язаний з вантажоперевезеннями, повинні бути знайомі з ситуацією. Серед найбільш важливих аспектів, що впливають на вибір Маршруту, можна відзначити наступні:

1. Деталі вантажу. Тут необхідно враховувати все: вид продукту, вагу, габарити, крихкість, умови зберігання та кондиції.

2. Пункти відправлення та призначення. Відстань між ними дуже важлива. Зокрема, необхідно враховувати межі міст, регіонів, країн і континентів. Чим більша відстань, тим більше проблем може виникнути з плануванням маршруту, особливо якщо мова йде про міжнародні відправлення, яким необхідно перетнути кордон.

3. Прийнятні терміни доставки. Також важливо, наскільки швидко має здійснюватися перевезення товарів. Для термінової доставки на далекі відстані найкраще скористатися повітряним транспортом.

4. Фінансові обмеження за витратами. Заздалегідь розраховується не тільки маршрут, але і вартість доставки. При цьому ви зможете правильно розставити пріоритети і спланувати шлях максимально економічно вигідно.

5. Доступність автомобіля. Очевидно, що якщо в розпорядженні транспортної компанії є вантажний автомобіль, то маршрут буде розроблений

спеціально для них. Ще одне питання полягає в тому, що якщо шлях повинен бути дуже далеким, вам, ймовірно, доведеться скористатися іншим транспортним засобом або іншим видом транспорту.

6. Погодні умови. Іноді маршрут слід коригувати залежно від пори року та погодних умов.

7. Безпека. Очевидно, що маршрут слід планувати в перевіреному місці.

1.3 Місце швидкопсувних вантажів у ланцюгах постачань

Розробити ефективну модель управління логістичною системою в ланцюжку постачання свіжих продуктів харчування і ще більше посилити функції моделі управління логістичною системою.

Теоретичні та практичні аспекти функціонування різних видів транспорту висвітлені в працях вітчизняних і зарубіжних вчених: О. Андрусь [1], І. Афтаназів [3], М. Григорак [4], К. Молчанова [33], Р. Мадяр [21] та багатьох інших. Вказані автори займалися питаннями вдосконалення роботи холодного транспорту, і зробили значний внесок у теорію і практику логістичної науки.

Зараз існує широка класифікація товарів. Всі вантажі розділені:

1. За видами продукції:

- сільськогосподарська продукція;
- продукція лісової, деревообробної та целюлозно-паперової промисловості;
- продукція паливно-енергетичного комплексу;
- мінеральна сировина;
- мінеральні будівельні матеріали;
- продукція металургійної промисловості;
- продукція хімічної промисловості;
- продукція харчової, м'ясо-молочної та рибної промисловості;

- промислові товари народного споживання;
- продукція машинобудування та металообробки;
- інші вантажі.

2. За фізичним станом:

- твердий;
- рідкий;
- газоподібний.

3. Залежно від специфічних властивостей і вимог транспортування:

- швидкопсувні, повинні бути захищені від впливу високих або низьких температур навколишнього середовища (нижче вказано місце швидкопсувних харчових продуктів в загальній класифікації товарів (рис. 1.2);

- гігроскопічні, тобто здатні вбирати вільну вологу;
- вантажі, які легко накопичують запах сторонніх предметів;
- вантажі зі специфічним запахом;
- вантажі, які стійко зберігають фізико-хімічні властивості при транспортуванні і зберіганні;
- сипучий вантаж, який втрачає властивості плинності при транспортуванні через замерзання або спікання окремих частинок. У разі тривалого зберігання сипучий вантаж, в якому рухливість частинок продукту втрачається через тиск верхнього шару;
- небезпечні вантажі, перевезення яких повинне здійснюватися з дотриманням особливих правил;

- вантажі, вага яких може значно знизитися при транспортуванні;

4. Залежно від умов і способів зберігання:

- цінні речі, які можуть зіпсуватися під впливом вологи і перепадів температур, рекомендується зберігати на закритих складах або під навісом;

- вантаж, який не реагує на зміни зовнішнього середовища або реагує слабо, можна зберігати на відкритому майданчику.

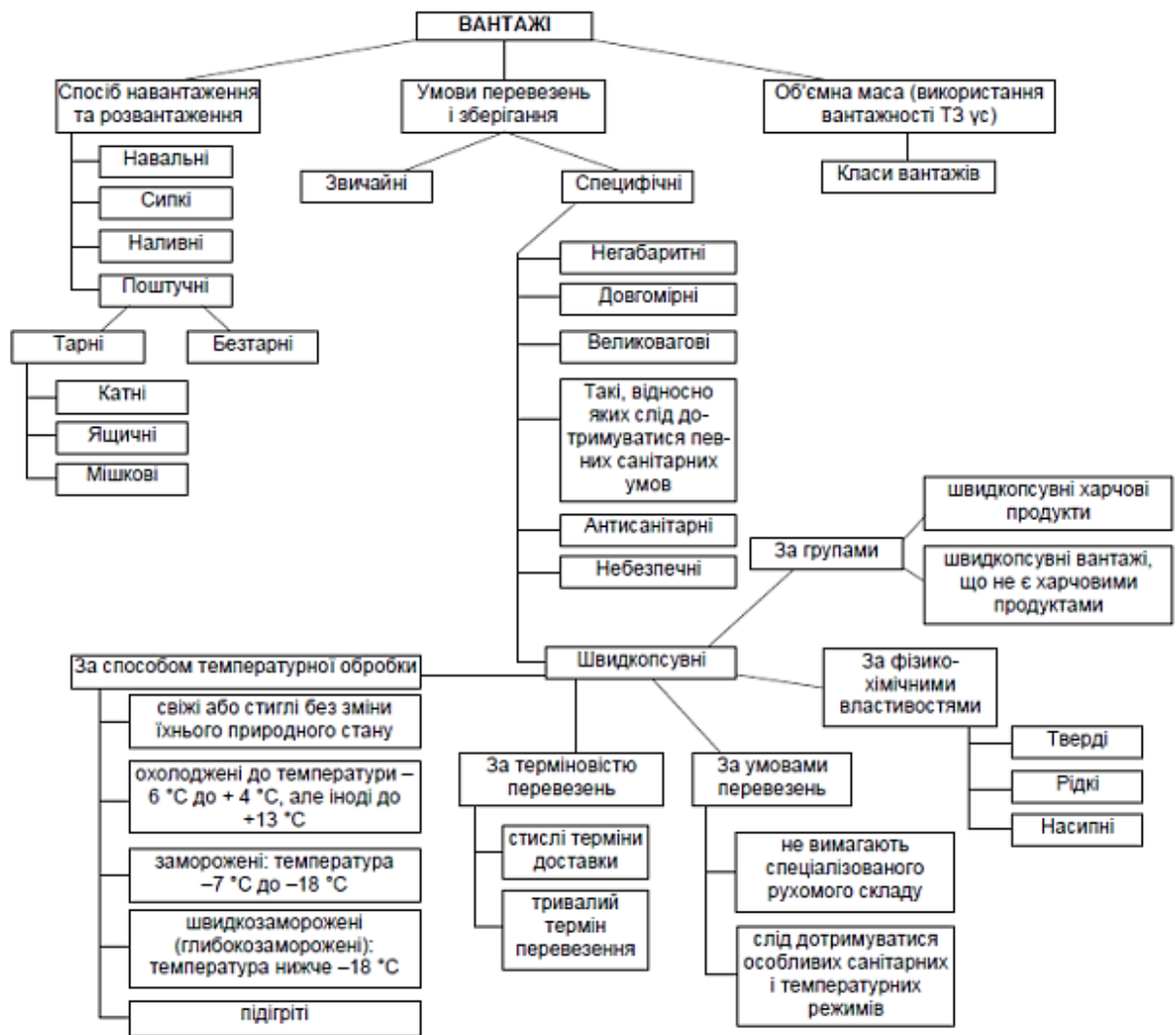


Рисунок 1.2 – Місце свіжих продуктів у загальній класифікації товарів
Джерело: розроблено на основі [18]

5. За вагою:

- звичайна вага: до 250 кг при частковому завантаженні;
- до 400 кг при частковому завантаженні (бочки, рулони, котушки тощо);
- підвищена вага – великоваговий (поштучний нероз'ємний вантаж вагою понад 30 тонн);

6. За вагою відповідно до вимог охорони праці:

- категорія вантажу: насипний, дрібноштучний, навалом з вагою в одному місці до 1-80 кг;
- категорія 2 - вантажі вагою 80-500 кг;
- категорія 3 - вантажі вагою понад 500 кг в 1 місці;

7. За обсягом відвантаження:

- дрібний вантаж, готовий до одночасної відправки певним споживачам, вагою до 2 тонн і в кількості, меншій, ніж місткість кузова;
- насипний вантаж, готовий для одночасної відправки конкретному споживачеві, вагою не більше вантажопідйомності автопоїзда з урахуванням дорожніх обмежень (вага практично до 30 тонн);
- сипучі вантажі, що поставляються для перевезення в кількостях, що перевищують вантажопідйомність автопоїзда (земля при експлуатації в нульовому циклі, зерно при вивезенні з струмів на елеватор, для будівництва доріг);

8. За габаритами:

- габаритні розміри;
- перевозяться універсальними транспортними засобами;
- великогабаритний;
- перевозяться спеціальними транспортними засобами.

До великогабаритних вантажів відносяться вантажі, розміри яких перевищують зазначені розміри при розміщенні на транспортному засобі, тобто на 2,55 м в ширину, на 4 м у висоту або на 2,0 м більше довжини кузова.

9. Залежно від ступеня забруднення кузова. Виходячи з цього, вантаж ділиться на групи. Типи товарів для кожної групи наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Класифікація товарів за ступенем забруднення транспортних засобів

Група вантажів	Тип вантажу
0	продукція харчової, м'ясної, молочної, рибної промисловості
1	продукція хімічної, фармацевтичної, легкої, поліграфічної промисловості
2	продукція сільського господарства (зерно, насіння, сіно, солома, комбікорми)
3	овочі, баштанні, фрукти, ягоди

Продовження таблиці 1.1

4	продукція деревообробки, целюлозно-паперової промисловості, паперова промисловість, виробництво скла, трубопроводів, будівельних матеріалів
5	металеві руди, вугілля, шлак, цемент
6	нафтопродукти, нафта, газ
7	бітум, асфальт, гудрон і т.д
8	відходи тваринництва, шкіряного виробництва, М'ясної промисловості
9	добрива органічні, мінеральні, отрутохімікати та рідкі отрути

Джерело: сформовано автором на основі [9]

Ступінь забруднення варіюється від "0" до "9" і, після того як ступінь забруднення вантажу дорівнює "0", будь-який вантаж можна перевозити без миття. Тобто, після перевезення вантажу зі ступенем забруднення кузова "9" неможливо перевозити інші вантажі без його очищення.

10. За видами імпортно-експортної діяльності в розрізі вантажів.

В Україні з 1993 року запроваджено Гармонізовану систему опису та кодування імпортованих та експортованих продуктів харчування, яка розподілена відповідно по 4 розділах, у кожному розділі товари згруповані у декілька груп.

У розділі 1 «Живі тварини і продукти тваринництва» товари розділені на п'ять груп.

У розділі 2 «Продукти рослинного походження» товари розділені на 13 груп.

У розділі 3 «Масла і жири тваринного або рослинного походження, продукти їх розкладання, приготовані харчові жири і воски тваринного і рослинного походження» розділені на 15 груп.

У розділі 4 «Продукти харчової промисловості, алкогольні та безалкогольні напої, оцет, тютюн та їх замінники» згруповані в групи 16-24.

Саме тому, на основі аналізу, визначається місце швидкопсувних харчових продуктів в загальній класифікації, а в наукових джерелах наводиться основа для

узагальнення певних потреб при роботі з цим типом вантажів, такі трактування швидкопсувних харчових продуктів - це вантажі, які потребують захисту від впливу підвищення або зниження температури навколишнього середовища і вологості повітря.

Зараз в Україні питанням контролю за дотриманням температурного режиму при просуванні товарів по ланцюжку поставок займається Українська асоціація холодної логістики. Зараз існує проєкт наказу "Правила перевезення швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом", який розроблений Міністерством інфраструктури України і повністю розрахований на роботу зі швидкопсувними вантажами. Згідно з проєктом, швидкопсувний вантаж – це вантаж, який втрачає свої характеристики через обмежений проміжок часу під впливом умов навколишнього середовища (температури, вологості тощо). Тому при його транспортуванні і зберіганні повинні дотримуватися особливі умови.

Відповідно до розділу 3.1. проєкту Правил перевезення швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом, швидкопсувні товари діляться на швидкопсувні і непродовольчі, в залежності від того, призначені вони для споживання людиною чи ні. Швидкопсувні харчові продукти, в залежності від їх походження, діляться на наступні групи:

- рослинні продукти (харчові продукти рослинного походження) - гриби, ягоди, овочі, фрукти та інші продукти рослинного походження призначені для вживання в їжу людиною;

- продукти тваринного походження (products of animal origin) - м'ясо, м'ясопродукти, яйця, яєчні продукти, молоко, Молочні продукти, риба, дари моря та інші продукти тваринного походження призначені для споживання людиною;

- оброблені продукти – харчові продукти, вироблені шляхом зміни вихідного стану рослинних і / або тваринних продуктів з додаванням харчових добавок, ароматизаторів або інших харчових продуктів, особливо ковбас та інших м'ясних продуктів, молочних продуктів, різних жирів, заморожених фруктів і овочів, фруктових напоїв тощо.

До нехарчових швидкопсувних продуктів відносяться рослини (саджанці, живі квіти, зрізані квіти тощо), деякі продукти тваринного походження призначені для використання в сільському господарстві або промисловості, фармацевтиці тощо.

Серед швидкопсувних продуктів є групи особливо швидкопсувних продуктів, які неможливо зберігати без холоду, а максимальний термін придатності при температурі, що не перевищує $+6^{\circ}\text{C}$, становить 6-72 години, в залежності від виду продукту. Порушення температурного режиму і умов продажу створює особливо сприятливе середовище для розмноження мікроорганізмів, що може привести до псування продуктів і привести до гострих кишкових захворювань і харчових отруєнь.

До особливо швидкопсувних продуктів відносяться м'ясні, рибні, овочеві напівфабрикати, сир, молоко, кисломолочні продукти, варені ковбаси, кулінарні вироби, солодоші з кремом, вироби з крові і внутрішніх органів і т. д.

Швидкопсувні продукти діляться на наступні групи в залежності від термічного стану:

- свіжі та охолоджені;
- охолоджені і заморожені (зазвичай при температурі від мінус 6°C до плюс 4°C);
- охолоджені (від мінус 7°C до мінус 18°C);
- швидкого заморожування (глибокої заморозки) (до температури нижче мінус 18°C);
- з підігрівом (при більш високій температурі в порівнянні з температурою зовнішнього повітря);

Залежно від умов транспортування швидкопсувні продукти класифікуються наступним чином:

- вимагають використання спеціальних транспортних засобів, спеціальних ємностей, контейнерів для зберігання.;
- дозволити використання універсальних (загального призначення) транспортних засобів, ємностей і контейнерних контейнерів.

Свіжі харчові продукти різних найменувань, що надаються для перевезення, об'єднуються в розширену номенклатурну групу у відповідності зі схожими характеристиками.

Нормативні положення проєкту Правил перевезення швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом максимально наближені до міжнародних стандартів, тобто угод про спеціальні транспортні засоби для міжнародного перевезення швидкопсувних вантажів та їх відвантаження.

Ключовим нововведенням є поділ швидкопсувних продуктів харчування на швидкопсувні і непродовольчі (рис. 1.3).

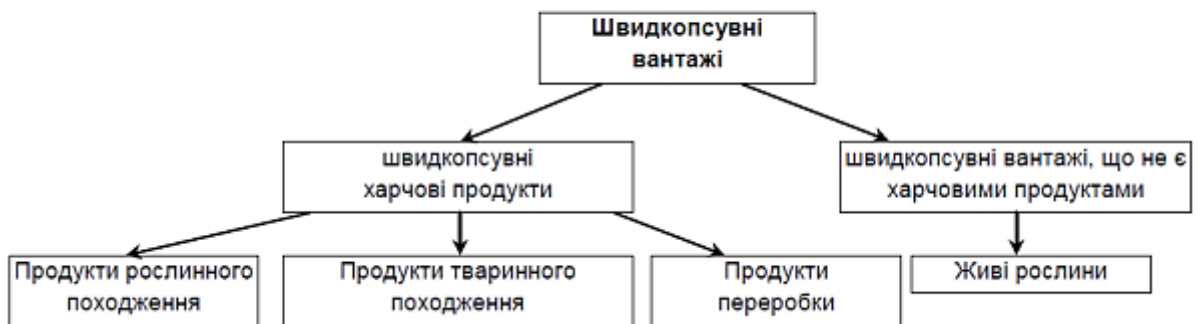


Рисунок 1.3 – Класифікація свіжих продуктів, що перевозяться міжнародним транспортом

Джерело: сформовано автором на основі [11]

Використовуючи вищенаведені терміни та категорії, було доведено, що коли продукт стає товаром в процесі обміну і продукт/продукція приймається до перевезення, він стає важливим вантажем в процесі управління підприємством в контексті логістичної діяльності.

Сьогодні учасники ланцюжка поставок холодильного обладнання почали застосовувати системи контролю температури в своїй діяльності при транспортуванні і зберіганні, використовуючи новітні системи контролю температури. Основна структура ланцюжка поставок холодильного обладнання представлена на рисунку 1.4.

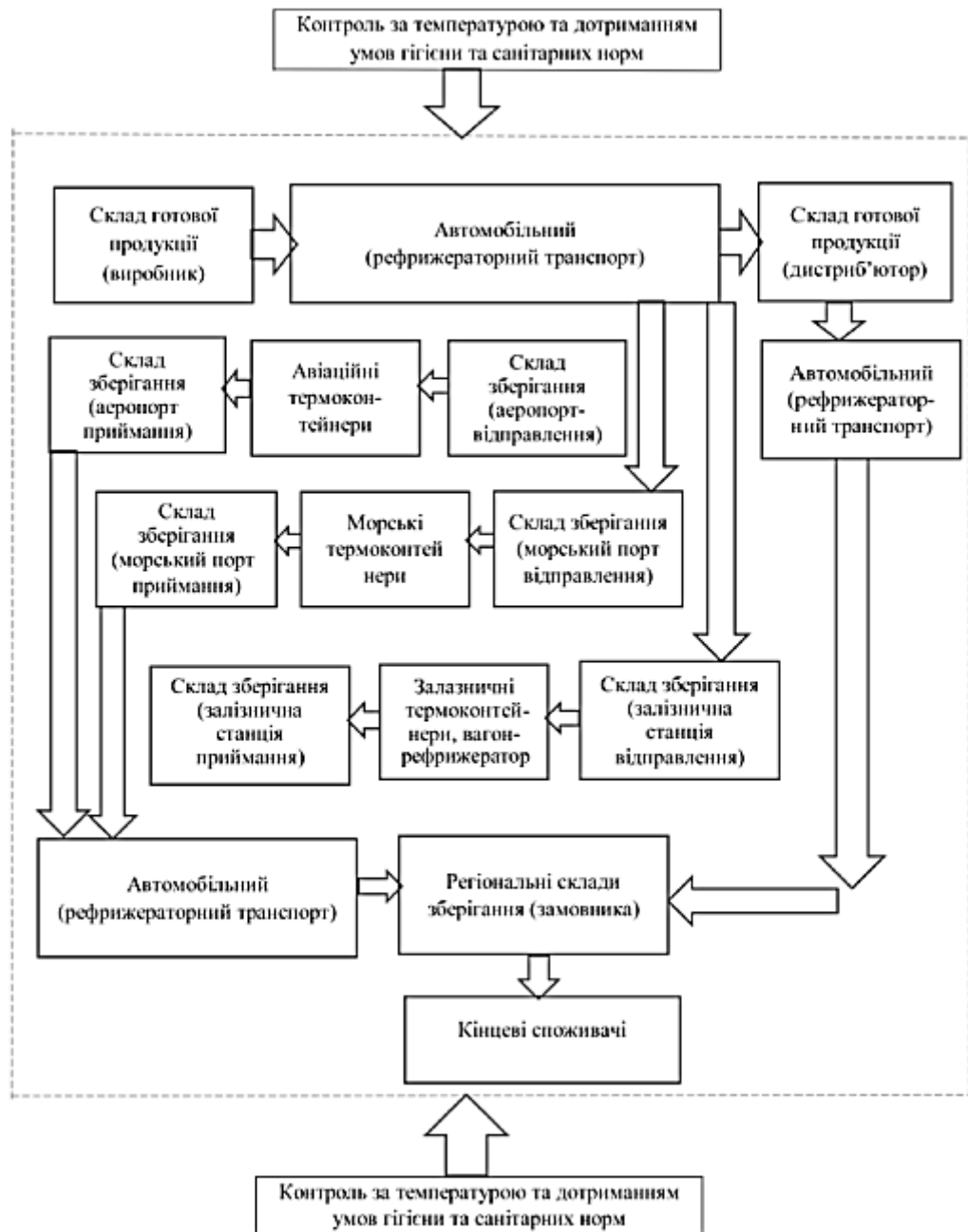


Рисунок 1.4 – Базова структура ланцюжка холодопостачання

Джерело:[13]

Необхідність організації інтегрованого ланцюжка холодопостачання може виникнути з трьох причин:

- засновником є роздрібна мережа, завдяки якій сьгоднішні ритейлери відмовляються від прямих поставок продукції в магазини і віддають перевагу організації розподільних центрів для охолодженої і замороженої продукції, завдяки чому у них виходить якісна продукція.;

- успішна компанія на ринку Західної або Східної Європи, її основне завдання - консолідувати обсяги холодної логістики, декларуючи при цьому більш низький рівень тарифів, ніж витрати виробника. Однак компанія не отримує прибуток протягом тривалого часу, тому свідомо йде на ризики;

- успішна компанія заробляє гроші, грає роль великого постачальника логістичних послуг і може консолідувати обсяги логістики, частково спираючись на власну продукцію, а частково на продукцію інших виробників.

Висновки до розділу 1

У майбутньому, у зв'язку з високими очікуваннями клієнтів від якості свіжих продуктів, неминучі інтеграція гравців ринку холодної логістики, створення транснаціональних логістичних компаній для зниження накладних витрат за рахунок особливих умов від постачальників обладнання, скорочення управлінського персоналу і використання передових бізнес-моделей.

Підводячи підсумок теоретичної частини, слід зазначити, що в даній роботі розглядаються швидкопсувні харчові продукти як товар з економічної точки зору, даються визначення поняттям продуктів, товарів, вантажу і швидкопсувних товарів, визначається місце швидкопсувних харчових продуктів в загальній класифікації товарів і даються підстави для узагальнення певних потреб при роботі з цей вид вантажу.

Наведено класифікацію швидкопсувних товарів. Використовуючи вищенаведені терміни та категорії, було доведено, що коли продукт стає товаром в процесі обміну і продукт/продукція приймається до перевезення, він стає важливим вантажем в процесі управління підприємством в контексті логістичної діяльності.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ЕДЕЛЬВЕЙС СЕРВІС УКРАЇНА»

2.1 Організаційно-економічна характеристика діяльності підприємства

ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" прагне надавати клієнтам якісні та надійні транспортні та логістичні послуги, використовуючи сучасні технології та оптимальні рішення. Компанія постійно працює над вдосконаленням своїх процесів та розвитком нових сервісів, щоб задовольнити різноманітні потреби своїх клієнтів у сфері транспортно-логістичного обслуговування.

ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" є компанією, що спеціалізується у сфері надання послуг з логістики та транспортування. Компанія пропонує широкий спектр послуг, включаючи організацію перевезень вантажів та пасажирів, залучення інших транспортно-експедиторських підприємств для організації товароруку, відбір перевізників та оптимізацію маршрутів перевезень.

Компанія має великий транспортний парк, який включає різні види транспорту, зокрема автомобілі, поїзди, судна та авіаційні літаки. Авіаційні перевезення відіграють важливу роль у діяльності компанії, забезпечуючи швидку та ефективну доставку вантажів та пасажирів на великі відстані.

Компанія "Едельвейс Сервіс Україна" визначається своєю високою клієнтською орієнтованістю. Вони надають індивідуальний підхід до кожного клієнта, забезпечуючи задоволення їх потреб та вимог. Крім того, у компанії працює кваліфікований персонал, який володіє глибокими знаннями в галузі логістики та транспортування, що дозволяє забезпечувати високу якість обслуговування.

"Едельвейс Сервіс Україна" постійно працює над вдосконаленням своїх

процесів, впроваджуючи нові технології та інновації для забезпечення ефективності та надійності своїх послуг. Компанія має високу репутацію на ринку та прагне бути провідним гравцем у галузі логістики та транспортування в Україні.

ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" є компанією, яка працює в сфері транспортного обслуговування та логістики. Компанія спеціалізується на організації перевезень вантажів та пасажирів, зокрема залучаючи авіаційний транспорт для забезпечення швидких та ефективних доставок.

Основні характеристики компанії "Едельвейс Сервіс Україна":

1. Транспортний парк: Компанія має в своєму розпорядженні різноманітний транспортний парк, що включає автомобілі різних типів та категорій, а також співпрацює з авіакомпаніями для забезпечення авіаперевезень. Транспортний парк постійно оновлюється та модернізується для забезпечення надійності та ефективності перевезень.

2. Логістичні послуги: Крім організації перевезень, компанія надає різноманітні логістичні послуги, включаючи складське зберігання, управління запасами, організацію доставок "від дверей до дверей", митне оформлення та інші послуги, пов'язані з оптимізацією логістичних процесів.

3. Залучення інших транспортно-експедиторських підприємств: "Едельвейс Сервіс Україна" співпрацює з іншими транспортно-експедиторськими підприємствами для організації товароруку. Це дозволяє компанії використовувати різноманітні види транспорту та оптимізувати логістичні рішення відповідно до потреб клієнтів.

4. Критерії відбору перевізників: Компанія "Едельвейс Сервіс Україна" має встановлені критерії відбору перевізників, які включають надійність, досвід роботи, наявність необхідних ліцензій та сертифікатів, вартість послуг та інші фактори. Це допомагає забезпечити якісні та безпечні перевезення для клієнтів.

5. Оцінка долі транспортних витрат в ціні продукції: Компанія проводить оцінку долі транспортних витрат в ціні продукції для оптимізації бізнес-процесів клієнтів. Це допомагає знизити загальні витрати на логістику та

забезпечити конкурентоспроможні ціни на продукцію.

б. Оптимізація маршрутів перевезень: Компанія використовує сучасні транспортні аналітичні інструменти та географічні інформаційні системи для оптимізації маршрутів перевезень. Це дозволяє зменшити витрати на паливо, скоротити час доставки та забезпечити ефективне використання ресурсів.

ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" прагне надавати клієнтам якісні та надійні транспортні та логістичні послуги, використовуючи сучасні технології та оптимальні рішення. Компанія постійно працює над вдосконаленням своїх процесів та розвитком нових сервісів, щоб задовольнити різноманітні потреби своїх клієнтів у сфері транспортно-логістичного обслуговування.

ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" є компанією, що спеціалізується у сфері надання послуг з логістики та транспортування. Компанія пропонує широкий спектр послуг, включаючи організацію перевезень вантажів та пасажирів, залучення інших транспортно-експедиторських підприємств для організації товароруху, відбір перевізників та оптимізацію маршрутів перевезень.

Компанія має великий транспортний парк, який включає різні види транспорту, зокрема автомобілі, поїзди, судна та авіаційні літаки. Авіаційні перевезення відіграють важливу роль у діяльності компанії, забезпечуючи швидку та ефективну доставку вантажів та пасажирів на великі відстані.

Компанія "Едельвейс Сервіс Україна" визначається своєю високою клієнтською орієнтованістю. Вони надають індивідуальний підхід до кожного клієнта, забезпечуючи задоволення їх потреб та вимог. Крім того, у компанії працює кваліфікований персонал, який володіє глибокими знаннями в галузі логістики та транспортування, що дозволяє забезпечувати високу якість обслуговування.

"Едельвейс Сервіс Україна" постійно працює над вдосконаленням своїх процесів, впроваджуючи нові технології та інновації для забезпечення ефективності та надійності своїх послуг. Компанія має високу репутацію на ринку та прагне бути провідним гравцем у галузі логістики та транспортування в Україні.

Розглянемо, особливості перевезення швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом «Едельвейс Сервіс».

Перевезення швидкопсувних вантажів - це дуже відповідальне завдання, що вимагає виконання певних вимог. Адже перевізник повинен зробити все від нього залежне, щоб вантаж прибув на місце призначення цілим і неушкодженим.

Підготовчі роботи:

Швидкопсувні вантажі слід убезпечити від будь-яких ризиків. Деякі вантажі можуть вимагати створення певних умов для їх транспортування.

Перед відправкою вантаж слід уважно оглянути і правильно упакувати. Упаковка забезпечить повну нерухомість вантажу і захистить його від непередбачених ситуацій (переміщення і тряски). Після цього проводиться опис швидкопсувних вантажів.

У місці відправлення вантаж пломбується, що дозволяє підтвердити факт його недоторканності під час транспортування. Наявність пломби перевіряється на місці вивантаження і протягом всього шляху.

Як правило, швидкопсувний вантаж страхують, щоб захистити себе від можливих ризиків. У договорі страхування потрібно передбачити всі можливі непередбачені ситуації. Далі слід вибрати підходящий автомобіль для перевезення вантажу.

Як правило, швидкопсувний вантаж транспортують на спеціальному транспорті, що дозволяє в реальному часі контролювати місцезнаходження транспорту з вантажем. При цьому важливо, щоб водій на всьому протязі маршруту підтримував зв'язок з диспетчером.

Транспортна компанія разом з замовником повинна скласти детальний маршрут руху з усіма зупинками. При розробці маршруту слід враховувати розташування постів поліції на трасі, вибір місць для прийому їжі, відпочинку і ночівлі. В раніше обумовлених контрольних точках охоронці повинні повідомляти диспетчеру про хід транспортування.

Деякі особливості доставки швидкопсувних вантажів:

Вантаж в кузові потрібно розташовувати стійко, щоб запобігти його

переміщенню при русі. Найкраще його надійно зафіксувати, що захистить його від механічних пошкоджень. Час від часу слід перевіряти цілісність упаковки.

Виконувати вантажно-розвантажувальні роботи з швидкопсувним вантажем повинні тільки кваліфіковані і досвідчені вантажники.

Перевезення швидкопсувних вантажів авіатранспортом, також, має свої власні особливості, оскільки авіап перевезення зазвичай вимагає високого рівня безпеки та швидкості. Ось деякі з найважливіших аспектів:

Безпека: Перевезення швидкопсувних вантажів авіатранспортом потребує високого рівня безпеки. Авіакомпанії і логістичні оператори зазвичай дотримуються строгих процедур безпеки, включаючи контроль доступу до вантажів, використання систем відеоспостереження та застосування безпекових протоколів для попередження несподіванок.

Швидкість: Однією з основних переваг авіап перевезень є їх швидкість. Це особливо важливо для перевезення швидкопсувних вантажів, для яких кожна година може мати велике значення, наприклад, при доставці медичних препаратів.

Спеціалізовані контейнери: деякі авіакомпанії пропонують спеціалізовані контейнери для перевезення швидкопсувних вантажів, обладнані системами відслідковування та моніторингу, що забезпечує їх безпеку та відстеження протягом всього маршруту.

Страховання: Перевезення швидкопсувних вантажів авіатранспортом часто супроводжується спеціальним страхуванням, що захищає вантаж від ризиків втрати, пошкодження або крадіжки під час перевезення.

Тривалість польотів: при плануванні перевезення швидкопсувних вантажів важливо враховувати тривалість польотів та можливі затримки через погодні умови або інші фактори, щоб забезпечити своєчасну доставку.

Враховуючи ці особливості, перевезення швидкопсувних вантажів авіатранспортом може бути швидким та ефективним способом доставки з високим рівнем безпеки.

Пакування швидкопсувних вантажів є ключовим етапом у забезпеченні їх

безпеки та цілісності під час перевезення.

Вибір відповідного контейнера або упаковки: використання міцних та надійних контейнерів або упаковки, які витримують маніпуляції та транспортування. Для деяких швидкопсувних вантажів можуть бути доступні спеціалізовані контейнери або упаковки, призначені для забезпечення додаткового захисту.

Забезпечення захисту від пошкоджень: використання амортизуючих матеріалів, такі як пінополістирол, бульбашкова плівка або паперові вкладки, щоб захистити вантаж від пошкоджень під час транспортування.

Маркування: чітке позначення кожного вантажного контейнера або упаковки зазначенням їхнього вмісту та огляду. Це допоможе забезпечити правильне ідентифікування та обробку вантажу під час транспортування.

Системи відслідковування: використання системи відслідковування, такі як RFID-мітки або штрих-коди, щоб відстежувати рух вантажу під час транспортування і забезпечити його безпеку.

Правильно пакувати швидкопсувні вантажі - це інвестиція в їхню безпеку та цілісність під час перевезення. Запобігаючи пошкодженням та втратам, можна забезпечити успішну та безпечну доставку.

2.2 Аналіз виробничих та фінансових показників діяльності

Компанія працює у сфері надання послуг з логістики та транспортування. Компанія пропонує широкий спектр послуг, включаючи організацію перевезень вантажів та пасажирів, залучення інших транспортно-експедиторських підприємств для організації товароруку, відбір перевізників та оптимізацію маршрутів перевезень.

Фінансовий звіт для компанії ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" за три роки:

Таблиця 2.1 – Звіт про прибутки і збитки 2021-2023 рр.

Показник	2021	2022	2023
Виручка	750	890	950
Валовий прибуток	320	410	480
Оперативні витрати	220	290	330
Чистий прибуток	80	120	150

Джерело: складено за даними [38]

Таблиця 2.2 – Баланс

Показник	2021	2022	2023
Грошові кошти	40	60	90
Розрахункові кошти	120	180	200
Запаси	60	80	100
Показник	2021	2022	2023
Основні засоби	500	520	550
Власний капітал	400	440	490
Зобов'язання	320	380	360

Джерело: складено за даними [38]

Далі дослідимо рентабельність активів, що наведені в табл. 2.3

Рентабельність активів = (Чистий прибуток / Активи) * 100

Таблиця 2.3 – Рентабельність активів

Показник	2021	2022	2023
Рентабельність активів	16.67%	20.69%	21.43%

Джерело: складено за даними [38]

Далі дослідимо рентабельність власного капіталу, що наведена в табл. 2.4

Таблиця 2.4 – Рентабельність власного капіталу

Показник	2021	2022	2023
Рентабельність власного капіталу	20%	27.27%	30.61%

Джерело: складено за даними [38]

Аналізуючи фінансовий звіт компанії ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" за три роки, можна побачити зміну рентабельності компанії. Давайте розглянемо конкретні показники та їх зміни протягом трьох років:

1. Рентабельність активів:

Рік 2021: 16.67%

Рік 2022: 20.69%

Рік 2023: 21.43%

Можна побачити покращення рентабельності активів з року в рік. За третій рік рентабельність активів досягла найвищого рівня з усіх трьох років. Це може бути результатом ефективного управління активами, збільшенням прибутковості виробничих процесів або ефективнішого використання ресурсів.

2. Рентабельність власного капіталу:

Рік 2021: 20%

Рік 2022: 27.27%

Рік 2023: 30.61%

Рентабельність власного капіталу також показує покращення протягом трьох років. Це означає, що компанія здатна генерувати більше прибутку від свого власного капіталу. Збільшення рентабельності власного капіталу може бути наслідком ефективного фінансового управління, зниження витрат або зростання прибутковості бізнесу.

Причини зміни рентабельності різні і залежать від конкретних факторів, що впливають на діяльність компанії.

Причини змін рентабельності включають:

1. Збільшення обсягу продажів: Зростання виручки з року в рік є результатом збільшення обсягу продажів або покращення цін на продукцію.

2. Ефективне управління витратами: Зменшення оперативних витрат сприяє підвищенню рентабельності шляхом зниження загальних витрат компанії.

3. Підвищення ефективності виробничих процесів: Впровадження нових технологій або процесів, які поліпшують продуктивність та якість, призводять до збільшення валового прибутку та рентабельності.

4. Ефективне управління ресурсами: Оптимізація використання грошових коштів, запасів та основних засобів допомагає знизити зайві витрати та покращити рентабельність.

Загалом, зростання рентабельності активів та власного капіталу свідчить про позитивні зміни в фінансовій продуктивності компанії ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" протягом трьох років.

Аналіз виробничих показників ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" за три роки:

Таблиця 2.5 – Кількість закритих перевезень

Рік	кількість закритих перевезень	кількість працівників	Скільки справ в середньому закриває один працівник в рік	Скільки справ в середньому закриває один працівник в місяць
2021	410	3	136,67	11,39
2022	655	4	163,75	13,65
2023	631	5	126,20	10,52

Джерело: складено за даними [38]

За таблицею 2.5 ми бачимо як в 2022 році пішов зріст у кількості закритих перевезень, притому, що працювало лише 4 працівники, та на одну людину в місяць припадає більше 13 перевезень.

Тепер прорахуємо який відсоток перевезень займають швидкопсувні вантажі:

Таблиця 2.6 – Звітність по цінним вантажам

Рік	кількість закритих перевезень	кількість перевезених швидкопсувних вантажів	який відсоток від загальної кількості швидкопсувних вантажів
2021	410	79	19%
2022	655	84	13%
2023	631	96	15%

Джерело: складено за даними [38]

Згідно цієї таблиці бачимо позитивний приріст в кількості перевезень саме швидкопсувних вантажів. На це вплинуло підписання транспортно-експедиційного договору з ТОВ «Сади Дніпра», а також з меншими компаніями та придбання своїх рефрижераторів.

2.3 Аналіз недоліків управління логістичною системою ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна»

На сьогоднішній день "Едельвейс Сервіс Україна" використовує наступні рефрижераторні контейнери для перевезення швидкопсувних харчових продуктів, показані на рисунку. 2.1.



Рисунок 2.1 – Типи контейнерів, що використовуються для доставки

свіжих продуктів в Edelweiss Services Ukraine (RAP e2 і RKN)

У контейнері RAP e2 використовується система охолодження heat King Air 200, що підтримує температуру продукту в діапазоні від +2 до +8 градусів Цельсія, при регульованій кімнатній температурі (від +15 до +25 градусів Цельсія) або при будь-якій заданій температурі від ± 0 до +25 градусів Цельсія практично в будь-якому стані навколишнього середовища. Судно живиться від акумуляторів, що перезаряджаються. Для цього використовується електричне з'єднання, яке підтримує температуру у вантажному контейнері під час зарядки акумулятора. RAP e2 є найбільш екологічним вантажним контейнером з регульованою температурою на ринку.

При доставці ліків в контейнерах RAP e2 на кожен відправлений флакон виділяється 0,9 кг CO₂-екв. Це можна порівняти, наприклад, з меншим пасивним контейнером: 11,6 кг CO₂-екв. На відправлений флакон. Призначення: Envirotainer RKN T2 призначений для економічної і надійного захисту продуктів з регульованою температурою при зберіганні і транспортуванні.

Особливість:

- внутрішній об'єм контейнера розрахований на 1 (одну) палету і становить 2,93 м³.;
- він захищений від впливу навколишнього середовища;
- охолодження сухим льодом;
- внутрішня поверхня легко миється і дезінфікується;
- підходить для використання на вилочних навантажувачах. Область застосування: призначений для зберігання і транспортування біологічних зразків, лікарських засобів, діагностичних зразків та інших продуктів, що вимагають дотримання певних температурних умов;
- діапазон підтримки температури: від -20 до + 20°C

На рисунку 2.2 показана динаміка перевезень швидкопсувних продуктів контейнерами RAP e2 і RKN від Edelweiss Service Ukraine [38].

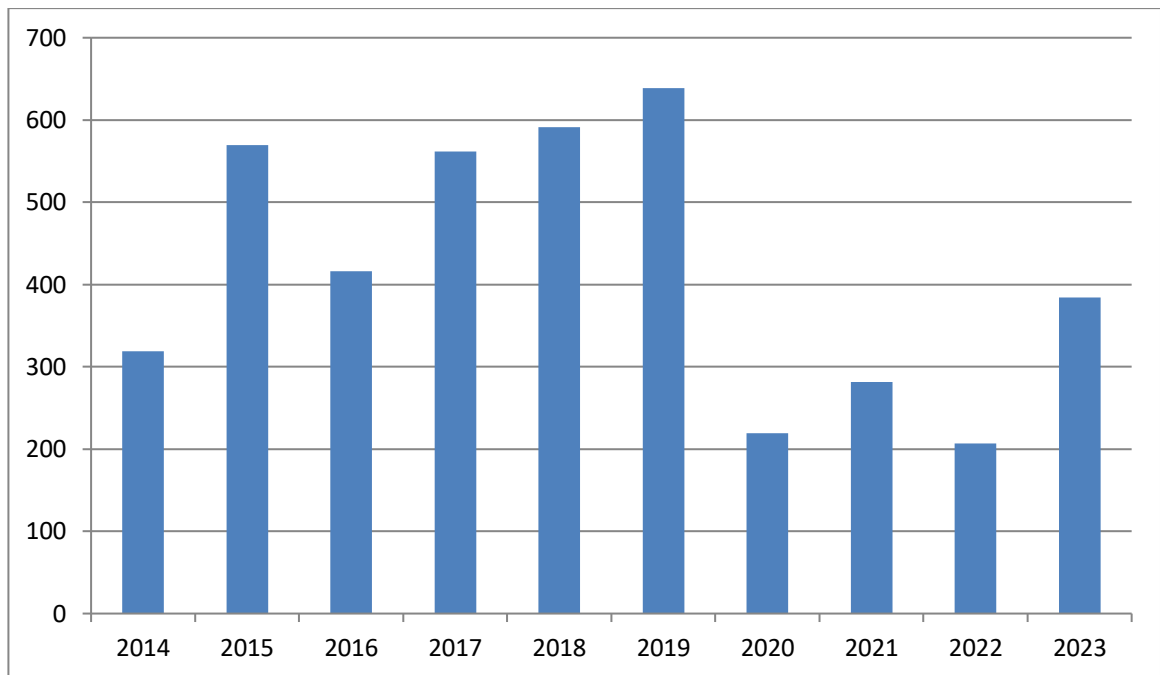


Рисунок 2.2 – Динаміка перевезень свіжих продуктів Deutsche Post DHL Group в 2014-2023 рр. контейнерами типу RAP e2 і RKN [38].

Падіння у 2020 викликано початком епідемії коронавірусу. І коли у 2021 році компанія вже розпочала зростання, воно стрімко завершилося у 2022 році із початком війни в Україні. Вже у минулому році компанія розпочала повертатися до рівня 2014 року.

ТОВ «Едельвейс Україна» швидко відреагувала на зміни на ринку під час епідемії коронавірусу, і сьогодні в лікарнях дуже актуальна проблема транспортування медикаментів для лікування поранених бійців української армії і госпіталів, в яких проходять реабілітацію захисники України.

Компанії необхідно розширити послуги, запровадивши новий вид доставки «Від дверей до дверей» – це доставка вантажу під повну відповідальність транспортної компанії, яка несе відповідальність за вантаж з моменту його вивантаження зі складу відправника і з моменту його передачі одержувачу.

За допомогою цієї послуги клієнт відчує для себе більш спрощений вид доставки. Клієнти цієї послуги можуть скористатися прозорими платежами, додатковим часом і навіть поліпшеною якістю обслуговування.

А також підвищити якість перевезень швидкопсувних вантажів за

допомогою використання нового типу рефрижераторних контейнерів.

Висновки до розділу 2

ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" є компанією, що спеціалізується у сфері надання послуг з логістики та транспортування. Компанія пропонує широкий спектр послуг, включаючи організацію перевезень вантажів та пасажирів, залучення інших транспортно-експедиторських підприємств для організації товароруку, відбір перевізників та оптимізацію маршрутів перевезень.

Компанія має великий транспортний парк, який включає різні види транспорту, зокрема автомобілі, поїзди, судна та авіаційні літаки. Авіаційні перевезення відіграють важливу роль у діяльності компанії, забезпечуючи швидку та ефективну доставку вантажів та пасажирів на великі відстані.

Компанія працює у сфері надання послуг з логістики та транспортування. Компанія пропонує широкий спектр послуг, включаючи організацію перевезень вантажів та пасажирів, залучення інших транспортно-експедиторських підприємств для організації товароруку, відбір перевізників та оптимізацію маршрутів перевезень.

Компанії необхідно розширити послуги, запровадивши новий вид доставки «Від дверей до дверей» – це доставка вантажу під повну відповідальність транспортної компанії, яка несе відповідальність за вантаж з моменту його вивантаження зі складу відправника і з моменту його передачі одержувачу.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ШВИДКОПСУВНИХ ВАНТАЖІВ

3.1 Основні напрями удосконалення управління логістичною системою ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна»

У ринкових умовах Edelweiss Services Ukraine повинна постійно відстежувати конкурентоспроможність своїх послуг, розробляти нові види послуг, нові технології і впроваджувати їх в строк. Для досягнення цієї мети пропонується вдосконалити сервіс "від дверей до дверей" і впровадити його на підприємствах (рис. 3.1).

Доставка швидкопсувних вантажів "від дверей до дверей" від "Едельвейс Сервіс Україна" здійснюється з поступовим фізичним супроводом вантажу, тобто підготовкою до транспортування вантажу, вивантаженням в момент доставки одержувачу, а також подальшим переміщенням вантажу, що знижує ризики, покращує якість транспортування вантажу і забезпечує збереження вантажу.



Рисунок 3.1 – Процес транспортування свіжих продуктів "Едельвейс Сервіс Україна" з впровадженням додаткових послуг "Доставка від дверей до дверей" [19]

У таблиці 3.1 наведені основні переваги та недоліки сервісу "від дверей до дверей".

Таблиця 3.1 – Переваги та недоліки послуг доставки свіжих продуктів "від дверей до дверей" від Edelweiss Services Ukraine

Переваги	Недоліки
Економія часу. У клієнта є можливість не займатися своїми справами і не витратити свій час на перевезення вантажу	Залежність від погодних умов. Вітер, дощ, град, злива – все це впливає на доставку.
Комфорт. Клієнтам не потрібно займатися упаковкою, транспортуванням, відстеженням або розвантаженням. За все подбає компанія	Подовжений термін доставки. За рахунок транспортування вантажу в результаті залежності від географічних особливостей і погодних умов.
Відсутність комісій. Клієнт завжди шукає спосіб заощадити свої гроші без комісії. Послуга оптимізує процес доставки, знижує витрати і покращує якість виконання замовлення	
Стандартна доставка без митного оформлення. Стандартні витрати на доставку зазвичай покривають тільки вартість транспортування товару з одного пункту в інший. При цьому не враховуються будь-які збори, пов'язані з митними платежами, податками або оплатою маршруту. Коли справа доходить до цієї послуги, клієнтам не потрібно турбуватися про процес доставки. Вантаж прибуде в дорозі без будь-яких додаткових витрат	
Простота. Клієнту не потрібно піклуватися про вантаж, тому що все робиться за нього.	
Безпечність. Кожен етап безпечного перевезення вантажу знаходиться під відповідальністю і контролем представника компанії, що знижує ймовірність виникнення форс-мажорних обставин або пошкодження і втрати вантажу	

Джерело: сформовано автором на основі [19, 32, 35, 38]

Основні вимоги і критерії, що впливають на вибір перевізників швидкопсувних продуктів, представлені на рисунку 3.2.

Принцип роботи сервісу "від дверей до дверей" дуже простий: клієнт запитує доставку вантажу по телефону або Інтернету, незалежно від того, в якій точці світу він знаходиться. Потім, на його прохання, виставляється рахунок-фактура. Після цього кур'єр відправляється за вказаною адресою і отримує вантаж, який потрібно доставити. Потім вантаж буде перевезений і прибуде на митний склад. Після митного оформлення він буде доставлений по всій країні. У цьому випадку доставка оплачується відповідно до міждержавних тарифів: вартість послуги буде такою ж, коли вантаж прибуде з ЄС до Києва, Дніпра чи Львова.

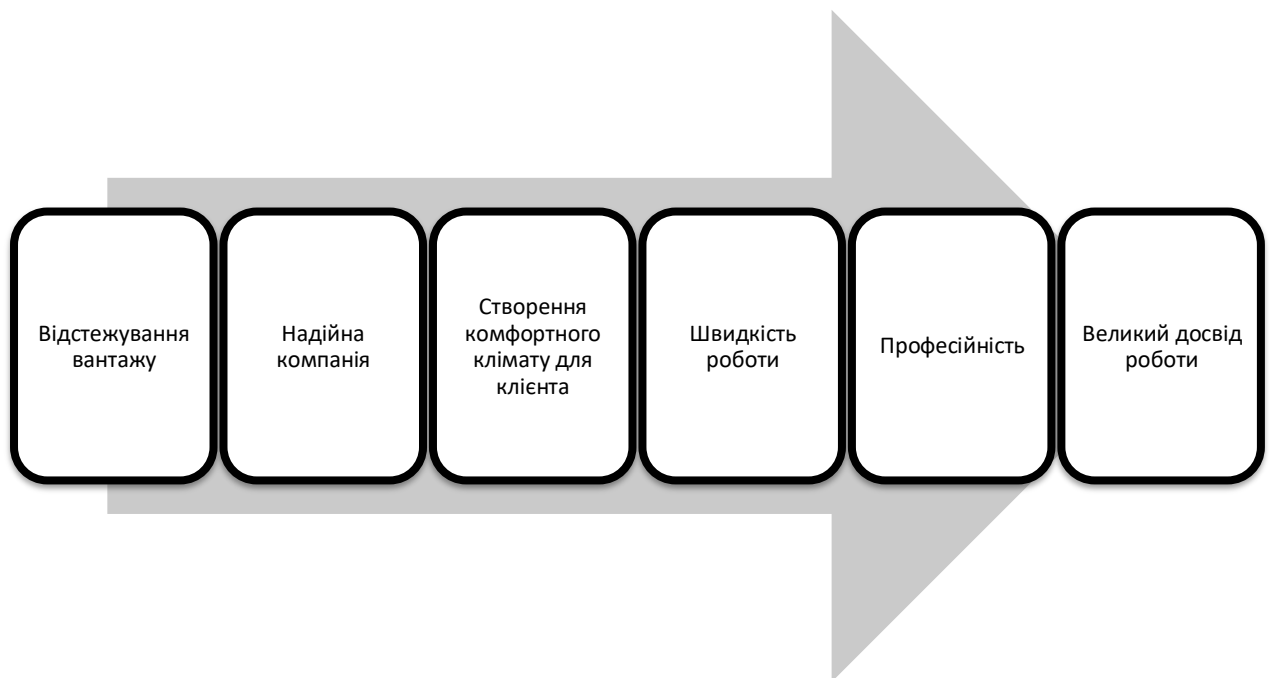


Рисунок 3.2 – Вимоги замовника до постачальника логістичних послуг з перевезення свіжих продуктів "від дверей до дверей"

Джерело: розроблено автором

При створенні даної послуги задіяна грамотна і зручна схема роботи, оскільки це постачальник логістичних послуг, що володіє власними транспортними засобами і складськими приміщеннями. Дана послуга розрахована більше на бізнес-клієнтів. Зокрема, не тільки для території України, а й для міжнародних компаній, які постійно обмінюються рахунками та

документами з іншими підрозділами. Крім того, це можуть бути українські компанії, які активно займаються зовнішньоекономічною діяльністю. Сервіс також дозволяє відправляти і отримувати зразки продукції для тестування, якщо постачальники вашої компанії знаходяться за кордоном. Ви також можете відправити зразок продукту, який компанія збирається експортувати в іншу країну – формат 50 посилок вагою до 1 кг дозволяє легко це зробити.

Ще один вид оригінальної корпоративної відправки – це подарунки, які компанії відправляють закордонним партнерам. У кожній компанії є свої постійні клієнти, тому вони користуються послугою щодня. Тобто кількість цих клієнтів не зміниться. Компанія створює фрахт для комфортного, надійного відстеження репутаційного прогресу.

Додатковою перевагою для клієнта є надання ефективних брокерських послуг. Оскільки брокерський відділ Edelweiss Services Ukraine – це команда експертів у своїй галузі, що володіють багатим досвідом, які розуміють всі нюанси митного оформлення, то в Edelweiss Services Ukraine є страхові послуги, тому клієнти можуть перевірити збереження своїх відправлень і за вигідними цінами.

Згідно з правилами надання послуг компанією, посилки вагою до 31-32 кг відправляються у вигляді коробок (бандеролей), а також можуть доставлятися в напівпалетах (60x40 см).

Як уже згадувалося раніше, замовлення здійснюється по телефону або через Інтернет. Враховуючи велику різноманітність товарів, цінова політика послуг також відрізняється.

Зручна система моніторингу дозволяє в будь-який момент відстежити місцезнаходження вантажу, щоб точно визначити його місцезнаходження.[31]

Одним з найбільших виробників спецтехніки для транспортування аналогічних видів вантажів в Європі є компанія "Angello Bombelli Costruzioni metalliche". Сьогодні компанія "Едельвейс Сервіс Україна" пропонує придбати контейнер Bombelli Arctic Cool Dolly container – це ідеальне рішення для забезпечення безперервного ланцюга охолодження, яке може захистити ліки або

свіжі продукти від перепадів температури під час транспортування (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Рефрижераторні контейнери для перевезення свіжих продуктів "Brevia"

Джерело: пропозиція автора

Використовуючи "Brevia", ми підвищимо задоволеність клієнтів і залучимо нові компанії, надаючи послуги, що гарантують корекцію нульових температурних відхилень.

Переваги та можливості придбання компанією "Едельвейс Сервіс Україна" "Brevia" представлені на рисунку 3.4.

Переваги	Можливості
<ul style="list-style-type: none"> • Повністю сумісний як з фармацевтичними вантажами, включаючи вакцини COVID-19 (температурний режим – 70 С°), так і з швидкокопсувними продуктами, такими як м'ясо. • Температура і запис даних • Система передачі телематичних даних • Працює в електричному резервному або дизельному режимі • Прямі операційні, стратегічні та рентабельні переваги як для фармацевтичних вантажовідправників і авіакомпаній, так і для наземних операторів і аеропортів • Ключова частина рішення щодо подолання обмежень по сухому льоду на літаках • Різні конфігурації систем охолодження і ізолюючих осередків для забезпечення холодового ланцюга в необхідному діапазоні температур • Альтернативне використання в якості резервного / переносу з основної прохолодною кімнати в періоди пікового навантаження • Також доступна версія для живих тварин зі спеціальною системою контролю температури і вентиляції. 	<ul style="list-style-type: none"> • Можливість охоплення ринків, що розвиваються, наприклад, перевезення фармацевтичних вантажів, включаючи вакцини COVID-19. • Збільшення охоплення швидкокопсувних предметів медичного призначення в важкодоступних географічно віддалених районах • Можливості для інших швидкокопсувних продуктів з доданою вартістю, таких як місцеві продукти, наприклад, охолоджений лосось • Глобалізація фармацевтичної промисловості.

Рисунок 3.4 – Переваги та можливості Едельвейс Сервіс Україна у зв'язку з придбанням рефрижератора Brevia

Джерело: розроблено автором

Основні переваги Brevia представлені на рисунку 3.5:

1. Він повністю сумісний як з поставками фармацевтичних препаратів, включаючи вакцину проти COVID–19 (температурний діапазон -70°С), так і з швидкокопсувними продуктами, такими як м'ясо.
2. Запис температури та даних
3. Телематична система передачі даних
4. Працює в режимі очікування на електриці або дизельному паливі
5. Це забезпечує оперативні, стратегічні та економічно ефективні прямі вигоди як для фармацевтичних компаній, так і для авіакомпаній, а також для наземних операторів та аеропортів
6. Це важлива частина рішення щодо подолання обмежень на використання сухого льоду в літаках

7. Різні конфігурації системи охолодження і ізолюючих камер для забезпечення холодового ланцюга в необхідному температурному діапазоні
8. Альтернативне використання в якості резервного / переносного з основного холодильного приміщення в піковий період
9. Також доступна версія для живих тварин зі спеціальною системою контролю температури та вентиляції.

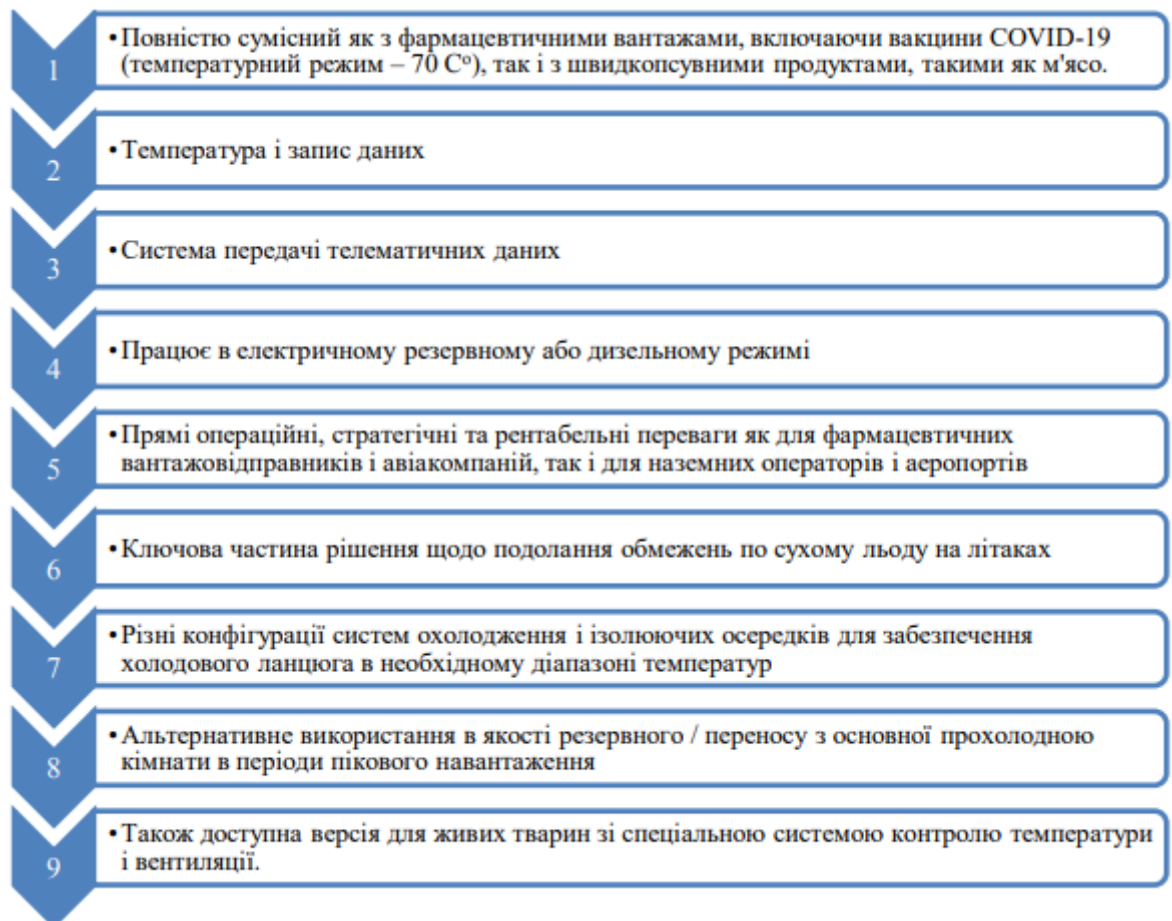


Рисунок 3.5 – Основні переваги використання Brevia

Джерело: розроблено автором

Придбання рефрижераторних контейнерів Brevia дозволяє Едельвейс Сервіс Україна конкурувати на ринку і мати наступні переваги:

- Наявність додаткових спеціальних рефрижераторних контейнерів для перевезення: "Brevia", RAP e2 і RKN;
- для забезпечення якісного обслуговування відповідно до вимог користувачів;

- нова технологія забезпечує ефективне управління ланцюгом охолодження і її безперервність;
- підвищена довговічність виробів за рахунок використання сучасних матеріалів;
- збільшена вантажопідйомність (контейнер з вилковим навантажувачем);
- відносини з ключовими зацікавленими сторонами галузі – великий досвід і знання також відкривають нові можливості;
- потенціал для виходу на ринки, що розвиваються, наприклад, транспортування ліків, що містять вакцини;
- розширення охоплення швидкопсувними медикаментами в географічно віддалених районах, де доступ до них утруднений;
- можливості для інших швидкопсувних продуктів з доданою вартістю, таких як місцеві продукти, такі як охолоджений лосось;
- глобалізація фармацевтичної промисловості.

3.2 Впровадження Smart Cold Chain Management (SCCM) в ланцюги постачання «Едельвейс Сервіс Україна» при перевезенні швидкопсувної продукції

Мета логістичної діяльності вважається досягнутою, якщо дотримані наступні умови: бажаний продукт необхідної якості доставляється в потрібне місце в потрібній кількості, в потрібний час і з мінімальними витратами.

Організація збуту швидкопсувних харчових продуктів вимагає особливого постійного контролю за умовами навколишнього середовища для забезпечення належного зберігання і транспортування, щоб уникнути несприятливих наслідків, які можуть вплинути на термін придатності і якість продуктів.

Таким чином, холодильний ланцюг – це логістичний ланцюг, який використовується для підтримки якості продуктів і зберігання при низьких

температурах. Холодильні ланцюги запобігають передчасній втраті фізико-хімічних та органолептичних властивостей швидкопсувних продуктів, але такі логістичні ланцюги дуже енергоємні, і, крім того, кліматичні умови впливають як на їх ефективність, так і на вартість. Природа швидкопсувних харчових продуктів та екологічна невизначеність, що виникають у ланцюжку поставок, ускладнюють управління ключовими ланцюгами поставок.

Щоб краще зрозуміти різницю між традиційним логістичним ланцюгом і холодильним ланцюгом, а також краще зрозуміти і розкрити ключові показники ефективності роботи зі свіжими продуктами, нижче наведена таблиця відмінностей між загальною транспортною логістикою і холодильним ланцюгом, в якій наведені основні критерії для порівняння логістичного ланцюжка.

Визначення та розкриття критеріїв наведено в таблиці 3.2, яка розкриває різницю між загальною транспортною логістикою та холодильним ланцюгом. На додаток до основних труднощів, пов'язаних з роботою в ланцюжку поставок звичайних товарів, в разі холодильних ланцюгів виникають додаткові труднощі в процесі експлуатації, що призводить до певних факторів, які необхідно враховувати.

Едельвейс Сервіс Україна впровадила інтелектуальну схему управління холодовим ланцюгом: це управління холодовим ланцюгом, яке часто пов'язане з контролем температури на всіх етапах ланцюжка виробництва, зберігання і транспортування на внутрішньому і сумісному рівні. Однак, оскільки якість значною мірою залежить від змін температурних умов, важливо відстежувати не тільки температуру, але й зміни якості з часом.

Таблиця 3.2 – Загальні логістичні відмінності між використовуваними Едельвейс Сервіс Україна та холодильним ланцюгом SCCM

Критерії порівняння	Традиційна логістика	Smart cold Chain
управління запасами	<p>визначення точних рівнів запасів; облік і управління поточними рівнями запасів; розрахунок розміру замовлення (EOQ); визначення системи управління запасами (фіксований час замовлення і фіксована кількість: системи t і Q системи, відповідно).</p> <p>Але все це робить істотний вплив на зниження фінансових витрат. Чим вищий рівень запасів, тим коротший термін придатності товару на момент продажу і тим більша кількість продуктів, що минули, тому рівень доступності запасів дуже важливий</p>	<p>Стратегії управління запасами, такі як FIFO, frfo, FEFO та LIFO, значно зменшують кількість пошкоджених товарів, що видаються перед транспортуванням. Постійне оновлення і моніторинг очікуваного терміну придатності продукту, рекомендується точно виключити продукт із загального товарного потоку, в якому місці; періодичність закінчення терміну придатності і визначення місця розташування, в яке моніторинг (склад виробника, розподільний центр або роздрібний магазин) отримує інформацію про зазначений термін придатності продукту. продукт своєчасно надходить в розподільний центр і відділ прогнозування виробництва. Проектування логістичного ланцюжка (Інжиніринг)</p>
проектування логістичного ланцюжка	<p>Основною метою грамотного проектування є мінімізація тимчасових і фінансових витрат, тому вам необхідно усвідомлено підійти до проектування логістичного ланцюжка і вибрати правильний транспорт для вашого конкретного товару. Щоб мінімізувати часові та фінансові витрати, важливо правильно планувати маршрути, використовувати транспортні засоби та технології (перегляд структури логістичного ланцюжка)</p>	<p>розробка ефективної мережевої структури транспортних та розподільчих процесів, які відіграють ключову роль у вартості та якості швидкопсувних продуктів. Постачання різних продуктів з обмеженим терміном придатності ускладнює розробку та управління логістичним ланцюгом. Отже, для розробки такого ланцюжка поставок необхідно ретельно змоделювати його таким чином, щоб він відповідав як логістичним цілям (таким як витрати, так і технологічним вимогам перед поставкою), також забезпечує доставку продукції певної якості у відповідне місце і час</p>

Продовження таблиці 3.2

<p>Час доставки вантажу</p>	<p>в загальній логістиці перевезень, коли мова йде про споживання товарів кінцевими користувачами, час доставки є важливим фактором, і тимчасові затримки можуть призвести до додаткових фінансових витрат. Одним з найважливіших факторів, пов'язаних зі свіжими продуктами, є час. На відміну від швидкопсувних продуктів, м'ясні та молочні продукти мають період дозрівання, протягом якого вони повинні бути вже доставлені споживачеві. Як мінімум, затримки можуть призвести до того, що свіжі продукти виявляться не найсвіжішими, коли вони надходять у магазини, і це може негативно позначитися на продажах. У гіршому випадку свіжі продукти не потрапляють в магазин вчасно і відправляються прямо в кошик для покупок. Витрати на обробку вантажів і доставку</p>	<p>- Попередня обробка продукту, а також заходи, вжиті для збереження продукту протягом більш тривалого часу, додаткові фінансові вкладення і облік часу (наприклад, охолодження продукту перед доставкою).;</p> <p>- Вибір спеціального виду транспорту (або якогось іншого), який підтримує температуру на оптимальному рівні-додаткові витрати;</p> <p>- Вартість спеціального обладнання для моніторингу продукції в режимі реального часу;</p> <p>На практиці робота зі звичайним вантажем має на увазі його належну фіксацію в транспортному засобі. Якщо ви постійно керуєте своїм логістичним ланцюгом та процесом доставки та застосовуєте жорсткі регуляторні заходи, ви не понесете додаткових витрат.</p>
<p>Вплив зовнішніх факторів на належне функціонування логістичного ланцюжка</p>	<p>Важливий не лише для аналізу зовнішнього середовища та оцінки ступеня ризику, а й для своєчасного реагування на нові зміни у зовнішньому середовищі, які можуть вплинути на заплановану роботу логістичного ланцюжка.</p>	<p>Слід звернути увагу на політичні, економічні, юридичні, техніко-впроваджувальні, Соціальні та екологічні ризики. Крім ризиків, пов'язаних з роботою в рамках загальної транспортної логістики, необхідно враховувати додаткові специфічні ризики в логістиці швидкопсувних харчових продуктів, такі як:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ризики, пов'язані з попитом (виражений "стимулюючий ефект")" - екологічний ризик (погодні умови)

Джерело: розроблено автором

Взаємозв'язок між температурою та якістю продукту дуже важливий для системи контролю. Загалом, ступінь і швидкість погіршення якості продукту при зберіганні (або транспортуванні) залежать від часу зберігання, температури

зберігання та різних констант (наприклад, енергії активації та газових констант).

Також потрібно відстежувати весь життєвий цикл продукту, щоб визначити статус якості в режимі реального часу.

Для досягнення цих цілей запропонуємо наступну схему, яка називається Smart Cold Chain Management (SCCM) для «Едельвейс Сервіс» і представимо її на рис. 3.6.

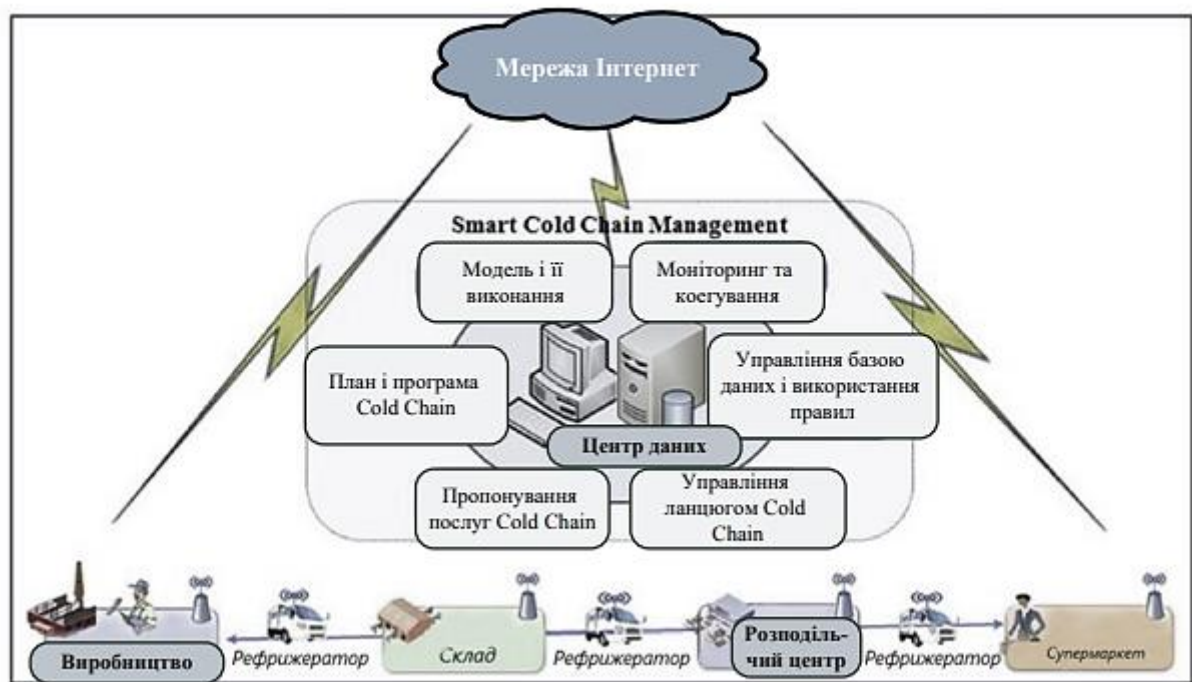


Рисунок 3.6 – Інтелектуальне управління холодним ланцюгом (SCCM) [26]

Згідно з цією схемою, кожна одиниця продукту оснащується RFID-міткою, яка може бути використана для кожного об'єкта холодильного ланцюжка (наприклад, контейнера, складу, холодильника тощо) з бездротовим датчиком. Система SCCM повинна інтегрувати інформацію про продукт із системи RFID з відповідними даними, отриманими з мережі.

Таким чином, всі дані моніторингу для обробки та отримання інформації про продукт на кожному етапі мережі передаються через Інтернет, і всі учасники центрального ланцюжка поставок даних центру обробки даних несуть відповідальність за підтримку якості та цінності ланцюжка поставок, тому

система SCCM є ключем до впровадження тарифного плану оператора і клієнта.

Платформа дозволяє відстежувати та записувати історію температур та іншу відповідну інформацію про якість в режимі онлайн та офлайн.

Інтерфейс інтелектуальної системи управління холодильним ланцюгом (SCCM) показаний на рисунках 3.7 – 3.8.



Рисунок 3.7 – Інтерфейс системи віддаленого управління контейнерами (контроль температури) [16].



Рисунок 3.8 – Інтерфейс системи віддаленого управління контейнерами (position control) [16]

На основі аналізу інформаційної системи Smart Cold Chain Management (SCCM) ми визначимо переваги впровадження в «Едельвейс Сервіс».

Переваги системи інтелектуального управління холодильним ланцюгом

(SCCM) «Едельвейс Сервіс» полягають в наступному:

- швидка обробка запитів;
- мінімальна кількість помилок при формуванні та заповненні документів;
- відстеження вантажу в режимі реального часу;
- виставлення рахунків за надання послуг і автоматичний переклад з системи;
- формування бази даних вантажовідправників, вантажоодержувачів і агентів;
- коригування квартальних і річних балансів і підготовка фінансових звітів.

У таблиці 3.3 наведені результати, отримані «Едельвейс сервіс» в результаті впровадження інтелектуальної системи управління холодовим ланцюгом (SCCM).

Відповідно до вищевказаних очікуваних результатів від впровадження системи інтелектуального управління холодовим ланцюгом (SCCM) в «Едельвейс Сервіс», в системі також можуть використовуватися наступні методи, відповідні ефективності компанії. Дане рішення є оптимальним і доцільним при дотриманні комплексних стратегій контролю якості. Комплексні логістичні стратегії контролю якості дозволяють підтримувати високу якість наданих послуг за конкурентоспроможними цінами.

Таблиця 3.3 – Результати впровадження інтелектуальної системи управління холодовим ланцюгом (SCCM) в діяльність «Едельвейс Сервіс»

Результат	Обґрунтування
25% часу на заповнення бази даних	заповнення бази даних вантажовідправників, вантажоодержувачів, агентів та інших учасників організації перевезень
20% часу на обробку запитів клієнтів	Економія 80% часу на формування запитів в системі з повною базою даних з учасників організації перевезень

Продовження таблиці 3.3

Оптимізація ресурсів і процесів	Оптимізація робочої сили, заощадження часу, витраченого на виконання запитів, організацію перевезень вантажів, обробку вантажних документів, паперових ресурсів і коштів для переказів.
Мінімізація помилок	Усуває помилки, викликані збоями в роботі системи, і усуває вплив людського фактора на точність і безпомилковість роботи і процедур
Зниження витрат на 20-30%	Зниження загальної вартості канцелярського приладдя та обладнання для передачі документів, а також мінімізація витрат на втрату документів і зворотну логістику
Можливість автоматичної генерації звітів	прийняття перевізниками документів у формі звітів про організований продаж вантажів
Високий рівень доступу до інформації про клієнтів	Покращення доступу до контактної інформації клієнтів та зменшення витрат на інформаційну підтримку

Джерело: сформовано автором

Отже, при застосуванні представленої стратегії можливе впровадження адаптованої бізнес-інформаційної системи в сфері перевезень швидкопсувних харчових продуктів, яка забезпечує максимальну точність операцій, передачу інформації, уникнення помилок у вантажних документах, виставлення рахунків-фактур і формування бухгалтерського балансу і фінансова звітність компанії, і, найголовніше, управління всім ланцюжком поставок швидкопсувних продуктів харчування.

3.3 Розрахунок ефективності пропозицій по вдосконаленню доставки швидкопсувної продукції ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна»

Прийняття рішень про впровадження інформаційних систем стимулює компанії скорочувати всі види витрат і максимально оптимізувати процеси управління. ТОВ «Едельвейс Сервіс» рекомендовано впроваджувати комплексну інформаційну систему, що автоматизує ланцюжок поставок швидкопсувних продуктів. Перш ніж прийняти рішення про впровадження інформаційної

системи, слід проаналізувати наступні питання:

- обґрунтування необхідності впровадження інформаційних систем;
- формулювання стратегії управління з використанням інформаційних систем;
- етап впровадження інформаційної системи;
- оцінка результатів впровадження інформаційних систем.

Було прийнято рішення про необхідність впровадження інформаційної системи, тобто необхідно було оптимізувати бізнес-процеси компанії, знизити витрати на оформлення документів, передачу їх учасникам перевезень і обробку загальних запитів. Зокрема, була визначена логістична стратегія комплексного контролю якості.

Далі представимо основні етапи впровадження системи інтелектуального управління холодовим ланцюгом (SCCM). На рисунку 3.9 показаний етап впровадження системи інтелектуального управління холодовим ланцюгом (SCCM).

Перший етап - це передпроектне дослідження бізнес-операцій компанії, які необхідно оптимізувати. Система Smart Cold Chain Management (SCCM) досліджувала необхідність комплексного впровадження всіх бізнес-процесів, від продажу вантажів до фінансових операцій.

Тому на першому етапі важливо визначити і розподілити конкретні операції, які буде охоплювати система. Передбачається, що система буде адаптована для обробки запитів на повітряне перевезення швидкопсувних харчових продуктів, починаючи з моменту продажу і закінчуючи остаточною оплатою за надання послуг. Таким чином, за допомогою системи працівники можуть керувати продажами, обчислювати тарифи та надавати їх агентству.



Рисунок 3.9 – Етапи впровадження систем інтелектуального управління холодовим ланцюгом (SCCM)

Джерело: розроблено автором

Після завершення продажу співробітник оформляє документи на вантаж. Маючи в системі інформацію про відправника, одержувача, агента, кількості, вази і габаритах вантажу, менеджер з продажу вантажних перевезень формує документи (рахунки-фактури, маніфест, пакувальний лист) в системі з мінімальною ймовірністю помилок. Система дозволяє отримувати доступ до онлайн-каталогів авіакомпаній по всьому світу, оновлювати інформацію про бронювання вантажних місць і відстежувати вантаж в режимі реального часу. Після організації вантажоперевезень головний економіст компанії формує і виставляє рахунки-фактури за надання послуг агентству, а бухгалтер формує фінансові звіти авіакомпаній, для яких організовані авіаперевезення вантажів.

Другий етап – це розрахунок вартості придбання системи інтелектуального управління холодовим ланцюгом (SCCM) та економічної ефективності впровадження.

Третій етап – це впровадження системи та її адаптація на підприємстві. На цьому етапі вам потрібно отримати ліцензійний ключ для доступу до власного

програмного забезпечення, тобто інформаційних систем. Розробником програмного забезпечення для інтелектуального управління холодним ланцюгом (SCCM) є австралійська компанія Wise Tech Global, офіси якої розташовані в Північній, Центральній, Південній Америці, Австралії, Азії, Африці та Європі. У Європі ми маємо офіси в декількох країнах: Великобританії, Німеччині, Італії, Бельгії, Іспанії, Нідерландах, Ірландії, Франції, Швеції та Норвегії.

Таким чином, ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» може звернутися до найближчого європейського представництва для придбання ліцензійного ключа доступу. Рекомендується звернутися в компанію, розташовану в Німеччині.

Після оплати програмного забезпечення та отримання ліцензійного ключа доступу ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» отримає керівництво та інструкції щодо використання системи.

Четвертий етап – навчання персоналу використанню інформаційної системи Smart Cold Chain Management.

П'ятий етап – заповнення бази даних інформацією про відправника, одержувача, агента і партнера компанії.

Однією з головних переваг даної системи є можливість зберігання документів в електронному вигляді, тобто співробітники компанії можуть зберігати сертифікати та дозволи за договорами з постачальниками логістичних послуг, організації експлуатації повітряних суден авіакомпанії і авіап перевезень вантажів.

В системі є повна інформація по організації імпорتنих і експортних операцій, а також загальна інформація про правила і нормативи по організації авіап перевезень швидкопсувних вантажів. На цьому ж етапі працюють функції системи для ведення бухгалтерського обліку та проведення фінансових операцій. Визначається відповідний звіт для прийняття на міжнародному рівні, форма рахунку-фактури, агент і порядок складання рахунку-фактури.

Таким чином, були виявлені технічні проблеми, які необхідно вирішити на підприємстві, а саме впровадження інтелектуальної інформаційної системи

управління холодним ланцюгом, і проаналізовані етапи її впровадження, засновані на огляді технічних рішень.

Наступним етапом обґрунтування та прийняття рішення про впровадження системи є аналіз цінової політики розробника Smart Cold Chain Management.

Загальна вартість поліпшення доставки свіжих продуктів в рамках холодного ланцюга представлена в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Витрати за проектом придбання холодильників та інтелектуальних систем управління холодним ланцюгом

Послуга	Сума
Купівля ліцензійного ключа для доступу до системи smart cold chain	30 тис. грн
Система для співробітників компанії	20 тис. грн
Купівля рефрижераторів Brevia (9 тис. грн/шт) 5 шт	45 тис. грн
Інформаційна підтримка, можливість отримувати оновлення	8 тис. грн
Навчання (5 співробітників)	15 тис. грн
Загальна вартість впровадження системи	118 тис. грн

Джерело: розраховано автором

Таким чином, порівняльний аналіз технічних і економічних показників інтелектуальної інформаційної системи управління холодним ланцюгом показує, що кількість процесів, які можуть бути автоматизовані при впровадженні, є ефективним і вигідним рішенням, враховуючи його вартість. Це дозволяє ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» повністю автоматизувати свої бізнес-процеси, регулювати і контролювати рівень продажів, прибутку, а також використовувати систему для проведення фінансових операцій і формування звітів.

Повна автоматизація майбутніх бізнес-процесів дозволить створити більш привабливий імідж компанії. Дослідження на ринку доставки свіжих продуктів показує, що реалізація проекту з інтелектуального управління холодним

ланцюгом і придбання холодильників є перспективними напрямками розвитку компанії.

Сьогодні ринкові умови організації перевезень швидкопсувних харчових продуктів вимагають приділення особливої уваги інноваційним технологіям, які супроводжують вантаж на всіх етапах логістичного ланцюжка. Таким чином, обґрунтування необхідності впровадження інтелектуальної системи управління холодовим ланцюгом дозволяє зробити наступні висновки:

- впровадження системи є комплексним і має бути застосоване до всіх бізнес-процесів компанії, починаючи з продажу вантажоперевезень і закінчуючи фінансовими звітами;

- впровадження системи включає в себе вивчення попереднього проекту, розрахунок вартості системи, впровадження системи, навчання персоналу, заповнення бази даних в системі, підготовку всіх документів компанії;

- розрахунок вартості інтелектуального управління холодовим ланцюгом показує, що при підтримці та отриманні її інформації буде оновлюватися тільки певна вартість.

Прийняття такого рішення є доцільним і ефективним, оскільки цифрові технології дозволяють компаніям контролювати вантажі на будь-якому етапі логістичного ланцюжка, особливо на місцях використання "холодної" логістики при технічному обслуговуванні є найбільш перспективним напрямком розвитку.

Розрахунок NPV проводиться на основі очікуваних грошових надходжень за три роки, які досягають 90 000 грн в 1-му році, 100 000 грн в 2-му році, 120 000 грн в 3-му році, відсоткову ставку приймаємо за 10%:

$$NPV = 90\,000 (1 + 0,1)^{-1} + 100\,000 (1 + 0,1)^{-2} + 120\,000 (1 + 0,1)^{-3} - 118\,000 = 81\,818,2 + 82\,644,6 + 90\,157,8 - 118\,000 = 136\,620,6 \text{ грн}$$

Таким чином, чиста приведена вартість проекту становить 136 620,6 грн, що вказує на його здійсненність при процентній ставці 10%. Основна перевага показників NPV полягає в тому, що всі розрахунки базуються на грошовому потоці, а не на чистому прибутку. Розрахунок NPV рекомендується проводити за умови одноразового інвестування.

Так як компанія планує інвестувати 118 000 грн в реалізацію проекту, то за підсумками 3-го року реалізації отримає грошовий дохід у розмірі 310 000 грн. Використовуючи класичну формулу, яка застосовується при одноразових інвестиціях, варто розрахувати IRR наступним чином:

$$310\,000 (1 + IRR)^3 = 118\,000 \text{ грн.}$$

$$310\,000 = 118\,000 * (1 + IRR)^3$$

$$\sqrt[3]{2,543} = 1 + IRR$$

$$IRR = \sqrt[3]{2,543} - 1 = 1,36 - 1 = 0,36 = 36\%$$

Розрахунки показують, що складене рівняння є відповідним і коректним з економічної точки зору для розрахунку одноразових інвестицій в реалізацію проекту.

Наступним кроком є розрахунок терміну окупності проекту: $PP = 90\,000 + 100\,000 + 120\,000 - 118\,000 = 2,6$ року

Потім обчислимо поточну вартість проекту, помноживши очікуваний грошовий потік за кожен фінансовий рік на норму прибутку:

$$102\,PV1 = 90\,000 (1 + 0,1)^{-1} = 81\,818,2 \text{ грн}$$

$$PV2 = 100\,000 (1 + 0,1)^{-2} = 82\,644,6 \text{ грн}$$

$$PV3 = 120\,000 (1 + 0,1)^{-3} = 90\,157,8 \text{ грн}$$

Розрахунок поточної вартості проекту дозволяє переконатися в правильності початкового розрахунку NPV.

Потім розрахуємо величину теперішньої вартості:

$$PV = PV1 + PV2 + PV3 = 81\,818,2 + 82\,644,6 + 90\,157,8 = 254\,620,6 \text{ грн}$$

На підставі отриманих результатів перевіримо правильність розрахунків:

$$NPV = 254\,620,6 - 118\,000 = 136\,620,6 \text{ грн}$$

Проаналізувавши результати NPV з урахуванням різниці між теперішньою вартістю та початковими інвестиціями, ми отримали раніше розраховані результати чистої теперішньої вартості проекту.

Рекомендується, щоб індекс рентабельності був розрахований останнім:

$$PI = 254\,620,6 / 118\,000 = 2,16$$

Згідно з результатами індексу прибутковості, проект також є відповідним.

Тому результати розрахунків зведемо в таблицю 3.5.

Таблиця 3.5 – Показники ефективності реалізації проектів з доставки свіжих продуктів «Едельвейс сервіс» в ланцюжку Cold Chain

Чиста приведена вартість, грн	Внутрішня норма прибутковості, %	Індекс рентабельності	Термін окупності, років
136 620,6	36	2,16	2,6

Джерело: розраховано автором

Узагальнені результати показують, що показники чистої приведеної вартості, внутрішньої норми прибутковості, індексу рентабельності і терміну окупності є позитивними і прийнятними за умови прийняття проекту.

При одноразових інвестиціях в перші 118 000 грн термін окупності проекту по впровадженню доставки свіжих продуктів в ланцюжку Cold Chain становить 2,6 року, що є досить оптимальним при даних витратах.

Висновки до розділу 3

У ринкових умовах Edelweiss Services Ukraine повинна постійно відстежувати конкурентоспроможність своїх послуг, розробляти нові види послуг, нові технології і впроваджувати їх в строк. Для досягнення цієї мети пропонується вдосконалити сервіс "від дверей до дверей" і впровадити його на підприємстві.

Доставка швидкопсувних вантажів "від дверей до дверей" від "Едельвейс Сервіс Україна" здійснюється з поступовим фізичним супроводом вантажу, тобто підготовкою до транспортування вантажу, вивантаженням в момент доставки одержувачу, а також подальшим переміщенням вантажу, що знижує ризики, покращує якість транспортування вантажу і забезпечує збереження вантажу.

При створенні даної послуги задіяна грамотна і зручна схема роботи,

оскільки це постачальник логістичних послуг, що володіє власними транспортними засобами і складськими приміщеннями. Дана послуга розрахована більше на бізнес-клієнтів. Зокрема, не тільки для території України, а й для міжнародних компаній, які постійно обмінюються рахунками та документами з іншими підрозділами. Крім того, це можуть бути українські компанії, які активно займаються зовнішньоекономічною діяльністю. Сервіс також дозволяє відправляти і отримувати зразки продукції для тестування, якщо постачальники вашої компанії знаходяться за кордоном. Ви також можете відправити зразок продукту, який компанія збирається експортувати в іншу країну – формат 50 посилок вагою до 1 кг дозволяє легко це зробити.

Взаємозв'язок між температурою та якістю продукту дуже важливий для системи контролю. Загалом, ступінь і швидкість погіршення якості продукту при зберіганні (або транспортуванні) залежать від часу зберігання, температури зберігання та різних констант (наприклад, енергії активації та газових констант).

Також потрібно відстежувати весь життєвий цикл продукту, щоб визначити статус якості в режимі реального часу.

Для досягнення цих цілей запропонуємо наступну схему, яка називається Smart Cold Chain Management (SCCM) для «Едельвейс Сервіс». Прийняття рішень про впровадження інформаційних систем стимулює компанії скорочувати всі види витрат і максимально оптимізувати процеси управління. ТОВ «Едельвейс Сервіс» рекомендовано впроваджувати комплексну інформаційну систему, що автоматизує ланцюжок поставок швидкопсувних продуктів.

Узагальнені результати показують, що показники чистої приведеної вартості, внутрішньої норми прибутковості, індексу рентабельності і терміну окупності є позитивними і прийнятними за умови прийняття проекту.

При одноразових інвестиціях в перші 118 000 грн термін окупності проекту по впровадженню доставки свіжих продуктів в ланцюжку Cold Chain становить 2,6 року, що є досить оптимальним при даних витратах.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Транспорт забезпечує уніфікацію економічного простору країни, вдосконалення міжрегіональних і міжнародних транспортно-економічних зв'язків, раціоналізацію розміщення продуктивних сил, ефективність використання природних ресурсів і підвищення соціально-економічного потенціалу регіону країни, розвиток підприємництва і розширення міжнародного співробітництва, входження нашої країни в світову економіку в якості рівноправного партнера.

Під час аналізу фінансового звіту компанії ТОВ "Едельвейс Сервіс Україна" за три роки виявлено покращення рентабельності активів і власного капіталу. Це свідчить про позитивні зміни у фінансовій продуктивності компанії.

Вплив пандемії Covid-19, а згодом і війни в Україні дуже негативно вплинуло на логістичну діяльність по всьому світу.

Було розроблено логістичну стратегію для організації транспортування швидкопсувних харчових продуктів та проектування автоматизованої інтелектуальної системи управління холододим ланцюгом, запропоновано етап впровадження інформаційної системи та оцінено ефективність її впровадження.

ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» впроваджує інтелектуальну схему управління холодильним ланцюгом Smart Cold Chain: це управління холодильними ланцюжками, часто пов'язане з контролем температури на всіх етапах ланцюжка виробництва, зберігання і транспортування на внутрішньому і сумісному рівнях. Однак, оскільки якість сильно залежить від змін температурних умов, важливо відстежувати не тільки температуру, але і зміни якості з часом.

Реалізація проекту з інтелектуального управління холододим ланцюгом і придбання холодильників є перспективними напрямками розвитку компанії. У роботі обґрунтовано доцільність придбання рефрижераторних контейнерів для перевезення швидкопсувних лікарських препаратів.

Таким чином, запропонована стратегія передбачає впровадження загальної стратегії контролю якості при перевезенні швидкопсувних вантажів, яка передбачає постійне підвищення якості і зниження витрат на обслуговування.

За допомогою автоматизованої інформаційної системи Smart Cold Chain Management можна домогтися ефективного функціонування загальної стратегії управління, яка буде реалізована в майбутньому. Це система, яка надає експедиторам комплексні рішення для організації та координації доставки, інтеграції, імпорту, експорту та інших важливих аспектів їх діяльності. Система призначена для міжнародних та внутрішніх транспортних операцій і дозволяє керувати складними, трудомісткими операціями, одночасно підвищуючи продуктивність.

Спираючись на статистичні дані, система може скоротити на 20% час обробки запитів клієнтів, оптимізувати ресурси і процеси компанії, звести до мінімуму ймовірність помилок, знизити загальні витрати на 20-30%, надати можливість автоматичного формування звітів і забезпечити високий рівень доступу до клієнтських даних.

Впровадження автоматизованої інтелектуальної системи управління холодовим ланцюгом проходить в 6 етапів: передпроектна перевірка; розрахунок вартості покупки системи, ключів доступу до неї; впровадження системи, її адаптація на підприємстві; навчання персоналу; наповнення бази даних інформацією; остаточне введення в експлуатацію інтелектуального управління холодовими ланцюгами на підприємстві.

Наступним кроком у дослідженні стала оцінка ефективності реалізації проекту з доставки свіжих продуктів. Розрахувавши показники чистої приведеної вартості, внутрішньої норми прибутковості, індексу рентабельності, терміну окупності, були отримані наступні результати: NPV–136 620,6 грн., IRR–36%, PI–2,16, PPP–2,6 року. Узагальнені результати показують, що показники чистої приведеної вартості, внутрішньої норми прибутковості, індексу рентабельності і терміну окупності є позитивними і адекватними, за умови прийняття проекту в рамках перших одноразових інвестицій в розмірі 118 000

грн, термін окупності впровадження автоматизованої інтелектуальної системи управління холодним ланцюгом складе 2,6 року, що дуже істотно при таких витратах.

Таким чином, проаналізувавши роботу ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» і розробивши рішення по оптимізації логістичного ланцюжка доставки свіжих продуктів харчування, можна зробити висновок, що у компанії є весь потенціал для підвищення власної прибутковості, але на даний момент вона не використовує всі потенційні можливості розвитку і наявні ресурси. Відсутність довгострокових і ефективних стратегій розвитку і автоматизованих інформаційних систем управління для організації вантажоперевезень знижує рівень роботи і перспективи нарівні з сильними конкурентами. Тому розроблене рішення дуже актуально.

Пропонований проект дозволить оптимізувати роботу компанії, як в напрямку організації процесу і контролю вантажоперевезень швидкопсувних харчових продуктів, так і в напрямку фінансово-господарської діяльності підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрусь О. І. Проблема забезпечення ефективності управління логістичними процесами підприємств легкої промисловості. Формування ринкових відносин в Україні. 2019. №5. С. 61-69.
2. Арэф'єва О.В. Логістичне управління основними засобами на транспортних підприємствах. *Держава та регіони*. 2018. № 5. С.55-61.
3. Афтаназів І.С. Інноваційні інструменти ідентифікації потужності логістичної системи виробничого підприємства. Вісник Національного університету "Львівська політехніка": збірник наукових праць / відп. ред. Н.І.Чухрай. №863 : Логістика. – Львів : Львівська політехніка, 2017. – С.124-134.
4. Григорак М. Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія. К.: Сік Груп Україна, 2017. 516 с.
5. Грищенко О. В., Кіреєв В. С., Дуброва Л. І., Яненко М. Б., Вакуленко, Р. Ю. Організація, планування та контроль маркетингової логістики. Міжнародний журнал економіки та фінансових питань, 2018. 6(8S), 166- 172.
6. Загородня А. С. Екологічна складова економічної безпеки логістичного підприємства. Євроінтеграція екологічної політики України: V Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Одеса, 25-26 жовтня 2023 року: тези доповіді. Одеса, 2023. С. 75-76.
7. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств в умовах воєнного стану: виклики та перспективи впровадження. Костюнік О.В., Сівашенко Т.В., Щепіна Т.Г. Науковий журнал Інфраструктура ринку. 2023. № 75. URL: <http://www.market-infr.od.ua/uk/75-2023>
8. Інструктивно-методичні рекомендації для розробників навчально-методичної літератури / Торбенко І.О., Ремига Ю.С., Коваленко В.В. К.: ЦП «Компринт», 2024. 24 с.
9. Карпунь О. В., Стрєвалюк В. К., Смирнова Н.М. Сучасні інноваційні технології в системі інтегрованої логістичної підтримки. Проблеми підготовки

професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: 21 міжнародна науково-практична конференція, 27 жовтня 2023 р.: тези доп. К.: НАУ, 2023. С. 236-244

10. Кнемайер А. М., Корсі Т. М., Мерфі П. Р.. Відносини з логістичного аутсорсингу: перспективи клієнтів. Журнал бізнес-логістики, 2018. 24(1), 77-109.

11. Ковалик О. А. Характеристика транспортно-логістичного забезпечення діяльності підприємств України. Економіка. Фінанси. Право. 2020. №6. С. 22-24.

12. Ковалик О.А. Характеристика транспортно-логістичного забезпечення діяльності підприємств України / О. А. Ковалик // Економіка. Фінанси. Право. 2020. №6. С. 22-24.

13. Коновалова Є. Є., Шелигов, А. В., Артамонова Л.С., Доліна О. Н., Бойков А. І. Розвиток форм організації готельного бізнесу в сучасних умовах. Вісник природокористування і туризму, 2020. 11(4(44)), 857-862.

14. Косевич А. В., Матюніна О. Є., Жакевич А. Г., Завалко Н. А. Лебедев. Методологія оцінки стану фінансового ринку. Журнал передових досліджень у сфері права та економіки, 2016. 7(7), 1749- 1753.

15. Крикавський Є. В. Похильченко Є. А.. Імплементация маркетингових концепцій в управління ланцюгами поставок. Економіка, підприємництво, менеджмент, 2019. 1(2), 25-34.

16. Крикавський, Є.В. и Похильченко, Є.А. (2014). Імплементация маркетингових концепцій в управління ланцюгами поставок. Економіка, підприємництво, менеджмент, 1(2), 25-34.

17. Курбонзода, М.Р., Гібадуллін, А.А., Морковкін, Д.Є. и Нестеренко, Я.Н. (2020). Оцінка факторів, що стримують інноваційний розвиток. В Журнал фізики: Серія конференцій (Vol. 1679, No. 3, p. 032065). IOP Publishing.

18. Левченко Ю.Г. Ресурсне забезпечення ефективної діяльності підприємства / Ю. Г. Левченко // Формування ринкових відносин в Україні. 2020. №1. С. 72-77.

19. Логістика в системі маркетингу підприємства: навчально-

методичний комплекс: навч. посіб. для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Маркетингова політика розподілу» / Стадінченко В. В.; КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 30 с. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/51341/1/Lohistyka.pdf>

20. Логістика в системі маркетингу підприємства: навчально-методичний комплекс: навч. посіб. для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Маркетингова політика розподілу» / Стадінченко В.В.; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ, 2022. 30 с. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/51341/1/Lohistyka.pdf>

21. Мадяр Р. О. Контроль логістичної діяльності на підприємствах в умовах глобалізації. *Економіка та держава*. 2018. №12. С. 31–34.

22. Мадяр Р.О. Контроль логістичної діяльності на підприємствах в умовах глобалізації / Р. О. Мадяр // *Економіка та держава*. 2018. №12. С. 31–34.

23. Маркова, О.В., Завалко, Н.А., Кожина, В.О., Паніна, О.В. и Лебедева, О.Ю. (2018). Підвищення якості управління ризиками в компанії. *Revista Espacios*, 39(48).

24. Марчук В.Є., Гармаш О. М. Інформаційні системи та смарт-технології в логістиці. Методичні рекомендації виконання контрольної (домашньої) роботи. К.: НАУ, 2024. 28 с.

25. Марчук В.Є., Гармаш О. М. Інформаційні системи та смарт-технології в логістиці. Методичні рекомендації до самостійної роботи. К.: НАУ, 2024. 28 с.

26. Марчук В.Є., Гармаш О. М. Управління логістичними бізнес-процесами. Методичні рекомендації виконання контрольної (домашньої) роботи. К.: НАУ, 2024. 28 с.

27. Марчук В.Є., Гармаш О. М. Управління логістичними бізнес-процесами. Методичні рекомендації до самостійної роботи. К.: НАУ, 2024. 22 с.

28. Менеджмент: Методичні вказівки щодо виконання курсових робіт для студентів всіх форм навчання спеціальності 073 «Менеджмент» / Приймак Н.В., Ремига Ю.С. К.: ЦП «Компринт», 2023. 26 с.

29. Менеджмент: Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів всіх форм навчання спеціальності 073 «Менеджмент» / Приймак Н.В., Ремига Ю.С. К.: ЦП «Компринт», 2023. 30 с.

30. Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційних робіт для здобувачів вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент» освітнього ступеня «бакалавр» / Ремига Ю.С., Наволокіна А.С. К.: ЦП «Компринт», 2023. 39 с.

31. Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційних робіт для здобувачів вищої освіти спеціальності 075 «Маркетинг» освітнього ступеня «бакалавр» / Ремига Ю.С., Гуцалюк О.М. – К.: ЦП «Компринт», 2023. 34 с.

32. Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційних робіт для здобувачів вищої освіти спеціальності 075 «Маркетинг» освітнього ступеня «магістр» / Ремига Ю.С., Гуцалюк О.М. К.: ЦП «Компринт», 2023. 36 с.

33. Молчанова К. М, Семерягіна М. М. Адаптація ланцюгів постачання фармацевтичної продукції в умовах війни. Науково-практична конференція з міжнародною участю до всесвітнього дня здоров'ю: Збірник доповідей. Національний медичний університет імені О. О. Богомольця. Київ, 2024. С. 63-65

34. Морковкін, Д. Є., Лопаткін, Д. С., Шушунова, Т. Н., Шаріпов, Б. К., & Гібадуллін, А. А. (2020). Формування умов для розвитку інноваційної діяльності. В Журнал фізики: Серія конференцій (Vol. 1515, No. 3, p. 032002). IOP Publishing.

35. Нечаєва, П. А., Андріанова, Н. В. Садрієв, Д. С. Трансакційні витрати при взаємодії логістики та маркетингу в закупівлях. Журнал Академії стратегічного управління, 2016. 15, 153 с.

36. Нікіфоров, А.І., Рязанова, Н.Ю., Шишанова, Є.І., Лижин, Д.Н., и Лебедева, О.Ю. (2018). Економіко-правове забезпечення використання прибережних територій у туристично-рекреаційному секторі. Міжнародний

науково-технічний журнал будівництва та інженерії, 9(13), 1048-1054.

37. Оптимізація системи управління розподілом товарів в епоху індустрії Logistics 4,0. Бізнес, інновації менеджмент : проблеми та перспективи: зб. тез доп. ІУ Міжнарод. наук.-практ. конф., (25.04.2024 р.). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2024.

38. Офіційний сайт ТОВ «Едельвейс Сервіс Україна» URL: <https://www.edelweisservice.com/>

39. Побережна З.М., Шуляр Н.М. Практикум для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» / уклад.: Побережна З.М., Шуляр Н.М. К.:НАУ, 2023. 76с

40. Позняк О. В., Financial Flows in Logistics Systems. Methodical Guidelines for Homework completion. Метод. рекомендації. Financial Flows in Logistics Systems. Methodical Guidelines for Homework completion/ prepared by O.V. Pozniak. Kyiv: NAU, 2024. 24 pg.

41. Портна А. С. Особливості організації системи логістичного управління підприємством. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: тез. доп. XXI Міжнародна науково-практична конференція (м. Київ 27 жовтня 2023р.) Київ, 2023. С. 328-332

42. Проектування ланцюгів постачання. Навчальний посібник Гриценко С.І., Матвєєв В.В., Савченко Л.В.. К.: НАУ, 2023. – 256 с.

43. Проектування логістичних систем. Навчальний посібник Гриценко С.І., Смерічевська С.В., Савченко Л.В. Київ : НАУ, 2024. 240 с.

44. Ризик-менеджмент: Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент» / Ремига Ю.С. К.: ЦП «Компринт», 2023. 26 с.

45. Семенда О. В. Перспективи розвитку підприємницької діяльності у підсистемах логістики. *Підприємництво та інновації*. №24. 2022. С.108-112. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/24.18>

46. Семенда О.В. Перспективи розвитку підприємницької діяльності у

підсистемах логістики. Підприємництво та інновації. №24. 2022. С.108-112. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/24.18>

47. Смерічевська С. В. Формування освітньо-інноваційного потенціалу логістизації національної економіки: стратегічні імперативи [монографія]. Херсон: ТОВ Видавничий дім «Гельветика», 2015. 320 с. URL: <https://bit.ly/3CeKSpj>

48. Смерічевська С.В., Гриценко С.І., Молчанова К.М., Семерягіна М.М. Логістика. Глобальна логістика та управління ланцюгами постачання. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійних програм «Логістика», «Глобальна логістика та управління ланцюгами постачання». К.: НАУ, 2023. 48 с.

49. Стартап-менеджмент: Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент» / Наволокіна А.С., Ремига Ю.С. К.: ЦП «Компринт», 2023. 21 с.

50. Стратегічний маркетинг у воєний та півслявоєнний час. Пачева, Н., Лутай, Л. Економіка Та Суспільство, 2023. № 52. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2540>.

51. Структурні зміни митно-логістичних процесів в умовах інформаційного середовища. Сівашенко Т.В., Костюнік О.В., Войченко Т.О. Науковий журнал Інфраструктура ринку. 2024. № 76. URL: <http://www.market-infr.od.ua/uk/76-2024>

52. Суворова І. М., Грабар Д. Е. Застосування SMART- технологій у вдосконаленні логістичних систем: можливості та виклики. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: тез. доп. XXI Міжнародна науково-практична конференція (м. Київ 27 жовтня 2023 р.) Київ, 2023. С. 431-434.

53. Сучасні маркетингові тенденції управління проектами Економічні горизонти, (2(24), 157–163. Пічугіна М.А. URL: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(24\).2023.288674](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(24).2023.288674).

54. Управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств у системі митно-тарифного регулювання / Каліна І.І., Палій С.А. // Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки. науки . – К. 2023. – Вип. №1(68). – С. 28-34

55. Фінансова підтримка проектів: маркетинговий підхід Лутай, Л., & Подзігун, С. Економічні горизонти, (1(23), 150–157. URL: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(23\).2023.288688](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(23).2023.288688).

56. Чентобеллі П., Черчіоне Р., Еспозіто Е., Оропалло Е. Серфінг на хвилі блокчейну чи потоплення? Формування майбутнього розподілених реєстрів та децентралізованих технологій. Технологічне прогнозування та соціальні зміни, 2021.

57. Швець А. В. Управління інформаційною системою транспортно-логістичного підприємства. Дипломна робота на здобуття ОС «Бакалавр» за спеціальністю 073 «Менеджмент» ОПП «Логістика». URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/51998> (дата звернення: 25.01.2024).

58. Шевченко І. В, Ключ І. С. Перспективи розвитку логістичного підприємництва в Україні. «АВІА-2023»: XVI Міжнародна науково-технічна конференція, 18-20 квітня 2023 р. Матеріали доп. К. НАУ, С. 26.63-26.68

59. Шишкін В. О., Бахметова Я. Ю. Перспективи використання логістичної стратегії як умова забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Modern Economics*. 2019. №14(2019) С.296-300. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V14\(2019\)-46](https://doi.org/10.31521/modecon.V14(2019)-46).

60. Шишкін В.О., Бахметова Я.Ю. Перспективи використання логістичної стратегії як умова забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Modern Economics*. 2019. №14(2019) С.296-300. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V14\(2019\)-46](https://doi.org/10.31521/modecon.V14(2019)-46).

61. Юр'єва А. А., Морковкін Д. Є., Гібадуллін А. А., Осипова І. В., Карамова, О.В., & Гутарава, І.І. Оцінка рівня цифрової трансформації сфер діяльності та галузей промисловості. In IOP Conference Series:

- Матеріалознавство та інженерія (Vol. 919, No. 3, p. 032014). IOP Publishing. 2020.
62. Юр'єва, А.А., Морковкін, Д.Є., Гібадуллін, А.А., Осипова, І.В., Каримова, О.В., & Гутарава, І.І. (2020). Оцінка рівня цифрової трансформації сфер діяльності та галузей промисловості. In IOP Conference Series: Матеріалознавство та інженерія (Vol. 919, No. 3, p. 032014). IOP Publishing.
63. Conceptual principles, methods and models of greening logistics activities: collective monograph / ed. S.Gritsenko, L.Savchenko, V.Matveev, ect. Primedia eLaunch, Boston, USA, 2023. 218 p. URL: <https://isg-konf.com/uk/979-8-88992-697-9/>. (date of access: 02.05.2024).
64. Grytsenko S. I., Ninich V. Z. Clustering of Logistics Supply Chains in the Process of Ukraine's Eurointegration. Intellectualization of Logistics and Supply Chain Management. 2023. vol.20, pp.46-57, URL: <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2023-20-5>.
65. Savchenko L., Bugayko D., Smerichevska S. Environmental and social responsibility in supply chains. Economics, management and administration in the coordinates of sustainable development: Scientific monograph edited by S. Smerichevskyi, T. Kosova. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. P.596-616. URL: <https://bit.ly/3xZxHsN> (date of access: 02.11.2023).
66. Smerichevska, S., Poberezhna, Z., Mykhalchenko, O., Shtyk, Y., Pokanevych, Y. (2023). Modeling and Evaluation of Organizational and Economic Support for Sustainable Development of Transport Enterprises: Innovative and Ecological Aspects. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 4(51), 218–229. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4121> (date of access: 02.11.2023).
67. Zahorodnia A.S., Pustilnik D.O., Kroplis Ya.V. Actual problems of logistics in the conditions of war. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: тез. доп. XXI Міжнародна науково-практична конференція (м. Київ 27 жовтня 2023р.) Київ, 2023. С. 146-148

