

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія
ДЕРГАЧОВА

«12» червня 2023 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

**за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент і бізнес-адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»**

**на тему: «СТРАТЕГІЧНИЙ РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНО-
ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА»**

Виконала студентка 4 курсу, групи УЛ-91

Дімітрова Альона Віталіївна

(підпис)

Керівник доцент кафедри менеджменту підприємств

к.е.н., доц. ШКРОБОТ Маріна Володимирівна

(підпис)

Рецензент доцент кафедри економіки та підприємництва

к.е.н., доц. КУЗЬМІНСЬКА Наталія Леонідівна

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає цитат та вилучень з праць інших
авторів без відповідних посилань
Студентка _____

(підпис)

Київ – 2023 року

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність **073 «Менеджмент»**

Освітньо-професійна програма «Менеджмент і бізнес-адміністрування»

Сертифікатна програма «Логістика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

12 жовтня 2022 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
ДІМІТРОВІЙ Альоні Віталіївні**

1. Тема роботи: «Стратегічний розвиток логістично-інтегрованої системи підприємства»

керівник роботи к.е.н., доц. **ШКРОБОТ Маріна Володимирівна**

затверджені наказом по університету від 31.05.2023р. № 2077-с

2. Термін подання студентом роботи: 12.06.2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукова та навчально-методична література, законодавчі акти України, що регламентують порядок діяльності підприємства, інформація про підприємство ПрАТ “Тернопільський молокозавод”, фінансові звітність (форма №1 “Баланс (звіт про фінансовий

стан)” та форма №2 “Звіт про фінансові результати” за 2020-2022 рр., статистична звітність).

4. Зміст пояснювальної записки

а) теоретична частина:

- визначити економічний зміст та особливості управління логістично-інтегрованою системою підприємства;
- охарактеризувати сучасні підходи та провідний досвід управління логістично-інтегрованою системою підприємств;

б) аналітична частина:

- представити економічну характеристику підприємства ПрАТ “Тернопільський молокозавод”;
- провести аналіз логістично-інтегрованої системи підприємства ПрАТ “Тернопільський молокозавод”;
- продіагностувати основні проблеми роботи логістично-інтегрованої системи у частині інформаційних потоків на підприємстві ПрАТ “Тернопільський молокозавод”;

в) рекомендаційна частина:

- розробити план стратегічного розвитку логістично-інтегрованої системи підприємства ПрАТ “Тернопільський молокозавод”;
- обґрунтувати доцільність реалізації запропонованих заходів.

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Вступ. Актуальність, мета, предмет та об’єкт дослідження, основні завдання.
2. Теоретичні засади логістичної системи на підприємстві.
3. Характеристика економічної діяльності ПрАТ “Тернопільський молокозавод” за 2020-2022 рр.
4. Аналіз логістично-інтегрованої та інформаційної системи як її частини на підприємстві ПрАТ “Тернопільський молокозавод”.

5. Результати діагностики проблемних аспектів в інформаційній діяльності логістично-інтегрованої системи на підприємстві ПрАТ “Тернопільський молокозавод”.
6. Проєкт стратегічного розвитку логістично-інтегрованої системи в рамках інформаційної на підприємстві ПрАТ “Тернопільський молокозавод”.
7. Обґрунтування доцільності впровадження запропонованого проєкту.
8. Ризики проєкту та рекомендації стосовно їх уникнення.

6. Дата видачі завдання: 12 жовтня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1	Обговорення концепції роботи, письмове затвердження теми	до 01.10.2022	
2	Складання та узгодження плану дипломної роботи	до 15.10.2022	
3	Добір та опрацювання літературних джерел	до 15.11.2022	
4	Надання на перевірку 1-го розділу	до 31.01.2023	
5	Робота над 2-м розділом для адаптації до завдань переддипломної практики	до 01.04.2023	
6	Проходження переддипломної практики на підприємстві, що є базою дослідження, систематизація отриманих матеріалів	17.04 – 20.05.2023	
7	Надання на перевірку 2-го розділу	до 29.04.2023	
8	Надання на перевірку 3-го розділу	до 16.05.2023	
9	Проведення науково-практичного семінару за підсумками практики та попереднього захисту роботи у присутності керівника роботи (на якому студент засвідчує готовність роботи до п.3.3 включно)	22.05 – 24.05.2023	
10	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень, перевірка готовності роботи та її відповідності вимогам щодо оформлення та змісту	25.05 – 28.05.2023	
14	Перевірка роботи на плагіат, оформлення відповідного документообігу, якщо низький рівень унікальності	29.05 – 31.05.2023	
15	Здача роботи і супроводжуючих документів на кафедру	до 05.06.2023	
16	Рецензування роботи, підготовка супровідних документів	05.06 – 09.06.2023	
17	Захист дипломної роботи	19.06 – 30.06.2023	

Студентка

_____ **Альона ДІМІТРОВА**

Керівник дипломної роботи

_____ **Маріна ШКРОБОТ**

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «**Стратегічний розвиток логістично-інтегрованої системи підприємства**» містить 101 сторінку, 17 таблиць, 7 рисунків та 1 додаток. Перелік посилань містить 45 найменувань.

Мета роботи. Метою даної роботи є аналіз логістично-інтегрованої системи підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод» та визначення рекомендацій стосовно її стратегічного розвитку.

Об'єктом дослідження є процес управління усіма аспектами логістично-інтегрованої системи ПрАТ «Тернопільський молокозавод».

Предметом дослідження є теоретичні та прикладні аспекти ефективного контролювання та розвитку логістично-інтегрованої системи ПрАТ «Тернопільський молокозавод».

Методи дослідження. Аналітичний, синтетичний, порівняльний, прогностичний методи.

Результати роботи: під час написання дипломної роботи було проаналізовано діяльність підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод», його логістично-інтегрована система (у рамках якої інформаційна система), наведено проблемні аспекти цього напрямку діяльності та запропоновано проєкт щодо їх усунення; обґрунтування доцільності впровадження та застосування запропонованого проєкту.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Запропоновані рекомендації можуть використовуватися іншими підприємствами для стратегічного розвитку їх логістично-інтегрованої системи у рамках інформаційного потоку на підприємстві для покращення обміну інформацією, її аналізу та рекомендацій, виходячи з наявних даних.

Результати впровадження досліджень. Розроблені пропозиції були представлені керівництву підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод», яке визначило про розгляд на можливість їх реалізації.

Ключові слова: логістика, логістично-інтегровані системи, інформаційні технології, управління логістичними системами, стратегічний розвиток.

ABSTRACT

The thesis on the topic: "**Strategic development of the logistics-integrated system of the enterprise**" contains 101 pages, 17 tables, 7 figures and 1 appendix. The list of links contains 45 items.

The goal of the work. The purpose of this work is the analysis of the logistics-integrated system at the Ternopil Milk Factory PJSC enterprise and the determination of recommendations regarding its strategic development.

The object of the study is the process of managing all aspects of the logistic-integrated system of Ternopil Dairy Plant PJSC.

The subject of the study is the theoretical and applied aspects of effective control and development of the logistics-integrated system of Ternopil Dairy Plant.

Research methods. Analytical, synthetic, comparative, prognostic methods.

The results of the work: during the writing of the thesis, the activities of the Ternopil Milk Factory PJSC, its logistically integrated system (within which the information system) were analyzed, the problematic aspects of this line of activity were given and a project was proposed to eliminate them; justification of the feasibility of implementation and application of the proposed project.

Recommendations on the use of work results. The proposed recommendations can be used by other enterprises for the strategic development of their logistics-integrated system within the framework of the information flow in the enterprise to improve the exchange of information, its analysis and recommendations, based on the available data.

Results of research implementation. The developed proposals were presented to the management of Ternopil Milk Dairy PJSC, which decided to consider the possibility of their implementation.

Keywords: logistics, logistics-integrated systems, information technologies, management of logistics systems, strategic development.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА	11
1.1 Економічний зміст та особливості управління інформаційним потоком в рамках логістично-інтегрованої системи підприємства.....	11
1.2 Сучасні підходи та провідний досвід управління логістично-інтегрованою системою підприємства	24
Висновок до розділу 1.....	33
2 ДІАГНОСТИКА ЛОГІСТИЧНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРАТ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД»	35
2.1 Економіко-управлінський аналіз логістичної системи підприємства	35
2.2 Аналіз та діагностика існуючої логістично-інтегрованої системи підприємства	51
2.3 Дослідження можливостей удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства	60
Висновки до розділу 2	74
3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРАТ “ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД”	78
3.1 Розробка проєкту удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства та його обґрунтування	78
3.2 Визначення ризиків при впровадженні запропонованого проєкту та надання рекомендацій щодо їх уникнення	83
Висновки до розділу 3	90
ВИСНОВКИ.....	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	94
ДОДАТКИ.....	99
Додаток А.....	99

ВСТУП

Проблематика впровадження логістично-інтегрованих систем в операційну діяльність сучасних підприємств виявляється все більш актуальною у контексті глобалізації та інтенсивного розвитку інформаційних технологій. Особливо це стає значущим для виробничих підприємств, діяльність яких тісно пов'язана з потребою у ефективному управлінні матеріальними потоками та оптимізації виробничих процесів.

Одним із таких підприємств є ПрАТ "Тернопільський молокозавод", де логістично-інтегрована система має великий потенціал для покращення ефективності виробничої діяльності та налагодження логістичних процесів. Впровадження такої системи відкриває можливості для автоматизації процесів, підвищення швидкості реагування на зміни в умовах ринку та покращення загальної ефективності управління ресурсами підприємства.

Метою даної переддипломної практики є: узагальнення теоретичних положень стосовно впровадження та підтримки логістично-інтегрованої системи на підприємстві; проведення аналізу діяльності ПрАТ "Тернопільський молокозавод"; вивчення існуючих проблем та викликів, з якими стикається підприємство; розробка та обґрунтування проекту з удосконалення логістичної діяльності за допомогою впровадження нової логістично-інтегрованої системи.

Досягнення поставленої мети зумовлює вирішення наступних завдань:

- розглянути теоретичні засади удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства;
- дослідити та охарактеризувати економічну діяльність ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
- провести аналіз та діагностику існуючої логістично-інтегрованої системи досліджуваного підприємства;
- виявити проблеми в організації роботи та управлінні логістично-інтегрованою системою в рамках інформаційного потоку на ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;

- дослідити можливості удосконалення існуючої логістично-інтегрованої системи підприємства;
- розробити проєкт удосконалення логістично-інтегрованої системи ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
- описати та обґрунтувати ефективність реалізації запропонованих рішень.

Об'єктом дослідження є процес удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства.

Предмет дослідження: сукупність теоретичних та практичних положень щодо удосконалення логістично-інтегрованої системи ПрАТ «Тернопільський молокозавод».

Базою дослідження обрано ПрАТ «Тернопільський молокозавод».

В результаті роботи над цією практикою очікується, що будуть виявлені ключові напрямки для оптимізації логістичної діяльності ПрАТ "Тернопільський молокозавод" та буде розроблено обґрунтований проєкт впровадження сучасної логістично-інтегрованої системи, що дозволить підвищити ефективність управління виробничими та інформаційними потоками підприємства.

Це дослідження передбачає використання комплексного підходу, що включає в себе як теоретичний аналіз сучасних тенденцій і методів управління логістикою та інформаційними системами, так і практичне застосування цих методів для розробки та обґрунтування конкретного проєкту.

У ході роботи над практикою планується використовувати наукову літературу, нормативні документи, статистичні дані, матеріали ПрАТ "Тернопільський молокозавод" та інші джерела інформації. В якості основних методів дослідження будуть використовуватися аналітичний, синтетичний, порівняльний та прогностичний методи.

Виконання цієї дипломної роботи дозволить глибше зрозуміти специфіку управління логістикою на сучасних підприємствах, особливості впровадження інформаційних систем в логістичні процеси, а також придбати практичні навички розробки та обґрунтування проєктів у сфері управління логістикою.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Економічний зміст та особливості управління інформаційним потоком в рамках логістично-інтегрованої системи підприємства

Логістично-інтегрована система є складною інфраструктурою, що забезпечує збір, обробку, зберігання та передачу інформації, необхідної для забезпечення ефективної діяльності підприємства в галузі логістики та постачання товарів і послуг.

Значення логістично-інтегрованої системи для підприємства полягає в тому, що вона допомагає зменшити витрати на логістику, збільшити швидкість поставок товарів, забезпечити якість обслуговування клієнтів, знизити рівень запасів та підвищити загальну ефективність підприємства.

Для кращого розуміння загального поняття та призначення логістично-інтегрованої системи у структурі підприємства, пропонуємо спочатку розглянути значення поняття логістичної системи та визначення її ролі на підприємстві.

Виходячи із системного підходу, який є основним у логістиці, будь-яка система – це певна сукупність елементів, які пов'язані між собою зв'язками – прямими та зворотними – і при їх поєднанні утворюється певна визначена цілісність.

З приводу поняття «логістична система», то незважаючи на те, що це є одним із базових понять у логістиці, на сьогодні немає прийнятого його визначення. Однак, наприклад, аналізуючи загальні характеристики систем, Марченко В.М. та Шутюк В.В. зробили такий висновок, що «логістична система – це складна, динамічна, відкрита, детермінована, адаптивна економічна система, яка складається із взаємопов'язаних підсистем, поєднаних в єдиному процесі управління матеріальними та інформаційними потоками» [1, 20 с.].

Метою логістичної системи є ефективна доставка товарів та виробів до заданого місця за мінімальних витрат, забезпечуючи максимальну підготовку

товарів для виробничого або особистого споживання. Окрім функціональних елементів, логістична система містить також забезпечувальні підсистеми, такі як інформаційна, правова та кадрова [2, 110 с.].

Дана економічна система є досить складною, вона складається з взаємопов'язаних елементів-ланок, що мають внутрішні та зовнішні цілі, та активно взаємодіють з навколишнім середовищем [2, 110 с.].

Логістична система підприємства не може існувати окремо від інших систем, таких як виробнича, інформаційна, фінансова і т.д. Вона повинна бути інтегрована з ними та з зовнішнім середовищем шляхом взаємодії системи зв'язків в обидва напрямки.

Залежно від місця розташування учасників, логістичні системи поділяються на три типи: макрологістичні, мезологістичні та мікрологістичні системи [1, 22 с.].

Макрологістична система –це велика логістична система, що управляє поточковими процесами, які включають декількох або більше незалежних суб'єктів господарювання, які можуть бути розташовані у різних місцях. Існують різні рівні макрологістичних систем (рис. 1.1), такі як регіональні, національні та міжнаціональні, які створюються з метою забезпечення чіткої взаємодії між різними галузями економіки з метою поліпшення економічного стану на глобальному рівні. Під час створення макрологістичних систем враховується інтереси кожного учасника системи, незалежно від його ролі [1, 22 с.].

Цілі створення макрологістичних систем можуть відрізнятися від цілей створення мезологістичних або мікрологістичних систем. У більшості випадків критерієм синтезу макрологістичних систем є мінімізація загальних логістичних витрат, але також можуть використовуватися екологічні, соціальні, військові, політичні та інші критерії [3, 3 с.].

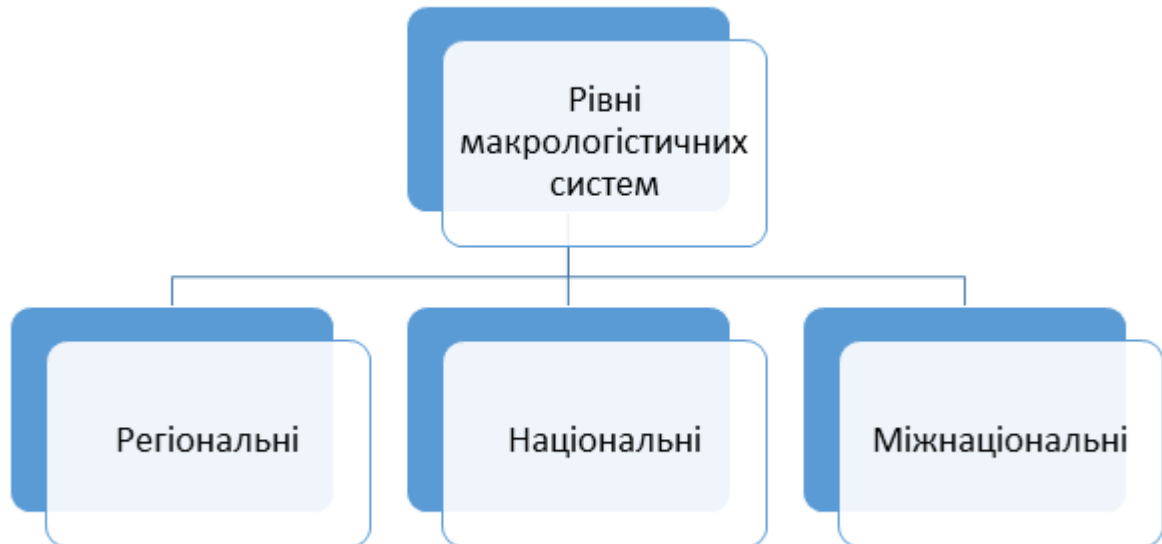


Рисунок 1.1 – Рівні макрологістичних систем

Джерело: складено автором на основі: [1, с. 22].

Створення макрологістичних систем є важливою інфраструктурою економіки регіону, країни або групи країн, яка може позитивно впливати на загальну економічну ситуацію та екологічний стан регіону. Наприклад, створення макрологістичної системи для оптимізації транспортних потоків може позитивно вплинути не тільки на поліпшення загальної економічної ситуації, враховуючи збільшення кількості якісних перевезень та прибутку як такого. Це може вплинути і на поліпшення екологічного стану регіону за рахунок впровадження нових маршрутів, зменшення обсягів використовуваного палива та створення комплексної системи планування виробничих та складських процесів.

Мезологістична система охоплює логістичні процеси, що відбуваються на рівні окремих ланок ланцюга постачання, таких як окремі склади, термінали, транспортні засоби тощо. Ця система спрямована на оптимізацію внутрішньо-підприємницьких логістичних процесів, що пов'язані з переміщенням товарів та матеріальних потоків в межах одного підприємства або між декількома підприємствами, що належать до однієї групи [1, 23с.].

У мезологістичній системі можуть бути визначені підсистеми, що відповідають за конкретні логістичні процеси, наприклад, підсистема складського

господарства, транспортування, управління запасами тощо. Також, мезологістична система може включати в себе елементи макрологістичної та мікрологістичної систем, залежно від рівня її функціонування та спрямованості.

Узагалі, мезологістична система є важливою складовою логістичної інфраструктури підприємства, яка дозволяє ефективно організувати роботу з матеріальними потоками на рівні окремих ланок ланцюга постачання та забезпечити їх координацію на макрорівні [1, 23 с.].

Мікрологістична система є системою внутрішньовиробничої логістики для підприємства або групи підприємств, які працюють на єдиний економічний результат і об'єднані на корпоративних засадах. Основними підсистемами мікрологістичної системи є закупівля, виробництво і збут, які технологічно пов'язані і працюють на єдиний результат. Підсистема закупівель забезпечує надходження матеріального потоку в систему, підсистема виробництва приймає матеріальний потік від підсистеми закупівель та управляє ним в процесі виконання технологічних операцій, а підсистема збуту забезпечує вибуття матеріального потоку з системи [3, 3-4 с.].

Хоча іноді в економічній літературі зустрічається думка, що мікрологістичні системи є окремими ланками макрологістичних систем, це не завжди так. Підприємства, які входять у макрологістичну систему, можуть виконувати усі вимоги і функції даної системи, сприймаючи їх як фактор зовнішнього середовища, тоді як підприємства, які функціонують на основі логістичної концепції, можуть будувати свою діяльність як локальна мікрологістична система і адаптуватись до змін у зовнішньому середовищі [1, 23 с.].

Економічний зміст логістичної системи полягає в тому, що вона дозволяє підприємству знизити витрати на операції з закупівлі, виробництва та збуту продукції, збільшити швидкість обігу товарів та зменшити запаси, що знижує фінансові витрати на їх утримання.

Крім того, логістична система дозволяє підприємству бути більш гнучким та адаптивним до змін на ринку, швидко реагувати на зміни попиту та умови постачання, що допомагає зберегти конкурентну перевагу.

Основні елементи логістичної системи – це складські запаси, транспортна логістика, обігові засоби, інформаційні технології, планування та управління. Ефективна координація цих елементів дозволяє підприємству підтримувати баланс між витратами та виробництвом продукції, що дозволяє досягти оптимального рівня ефективності та прибутковості діяльності.

Для того, щоб покращити логістичну систему підприємства, підвищувати його конкурентоспроможність та надати можливість бути більш гнучким до змін зовнішнього та внутрішнього середовища, необхідно створити та впровадити надійну логістично-інтегровану систему.

Кілька років тому головними викликами, які стояли перед логістичними системами, були пов'язані з фізичними процесами переміщення товарів і сировини. Тоді інформаційне забезпечення фізичного потоку обмежувалося супровідними документами. З розвитком логістичних систем, підприємства все більше виявляло необхідність у створенні та впровадженні логістичних інформаційних систем. Такі системи забезпечують органічне поєднання всіх логістичних субсистем (логістику постачання, виробничу логістику, логістику розподілу і ін.). Розуміння того, що інформація є самостійним виробничим фактором на сучасному рівні розвитку суспільного виробництва, сприяло успішному впровадженню цієї концепції. Такі інформаційні системи відкривають широкі перспективи для зміцнення конкурентоспроможності фірм [5].

Отже, логістично-інтегрована система складається з різноманітних інформаційних потоків, що переміщуються всередині та між елементами логістичної системи, а також між логістичною системою та зовнішнім середовищем. Ця система організована спеціальним чином та включає в себе засоби обчислювальної техніки, програмування та довідники, які дозволяють вирішувати функціональні завдання з управління матеріальними потоками в оптимальний спосіб. [4, 5 с.]

Для якісного функціонування логістично-інтегрованої системи, вона має відповідати таким вимогам, як [6, 151 с.]:

- Гнучкість – передбачає наявність можливості зміни логістичних процесів у показниках типу структурних та параметричних;
- Адаптивність – передбачає можливість реагування злагодженої логістичної інформаційної системи на зміни умов, що визначаються динамікою зовнішнього середовища;
- Надійність (стійкість) – описує здатність зберігати стійкість саме інформаційних технологій під впливом факторів зовнішнього середовища;
- Інтегрованість – передбачає можливість поєднання логістично-інформаційної системи із вже наявними на підприємстві програмно-інформаційними системами збору та обробки даних;
- Автономність (інтелектуальність) – можливість забезпечення необхідного рівня автоматизації логістичних процесів при реалізації управлінських рішень.

Інформаційна система, як будь-яка інша система, має складатися з організованих елементів, які залежать один від одного і мають інтегративні якості. Розбиття інформаційних систем на компоненти може відбуватися по-різному, але найчастіше системи поділяють на: функціональну та забезпечувальну підсистеми. Функціональна підсистема складається з різних завдань, які пов'язані між собою за метою. Забезпечувальна підсистема включає в себе [4, 5-6 с.]:

- Технічне (сукупність технічних засобів, які забезпечують обробку і передачу інформаційних потоків);
- Інформаційне (містить у собі різні довідники, класифікатори, кодифікатори, засоби формалізованого опису даних);
- Математичне забезпечення (в логістичних інформаційних системах включає комплекс програм і засобів програмування, які забезпечують вирішення завдань управління матеріальними потоками, обробку текстів, отримання довідкових даних і функціонування технічних засобів).

Логістично-інтегровані системи у напрямку інформаційних потоків зазвичай є автоматизованими системами управління логістичними процесами. Вони можуть бути створені з метою управління матеріальними потоками як на мікро-, так і на макрорівні. На рівні окремого підприємства інформаційні системи можуть бути [4, 6 с.]:

- Плановими;
- Диспетчерськими;
- Оперативними.

Кожна логістично-інтегрована система відрізняється своїми функціональними та забезпечувальними підсистемами, а також технічним, інформаційним та математичним забезпеченням. [4, 6 с.]

Далі давайте розглянемо більш детально специфіку саме окремих інформаційних систем.

1. Планові системи є інформаційними системами, призначеними для довгострокового прийняття рішень щодо стратегії та структури підприємства. Вони розробляються на адміністративному рівні управління та включають в себе такі завдання, як створення та оптимізація логістичного ланцюга, управління сталими даними, планування виробництва, управління запасами, управління резервами та інші. [7, 72 с.]

У планових інформаційних системах високий рівень стандартизації при вирішенні задач, що дозволяє легко адаптувати стандартне програмне забезпечення до потреб підприємства.

2. Диспетчерські або диспозитивні інформаційні системи призначені для прийняття тактичних та оперативних рішень на рівні управління складом або цехом, і забезпечують координацію логістичних систем. Вони включають управління запасами на місцях складування, керування внутрішньозаводським та внутрішньо складським транспортом, відбір та комплектування вантажів з урахуванням замовлення та облік вантажів тощо. [7, 72 с.]

Оскільки виробничий процес на підприємствах сформувався історично та зміни його структури для стандартизації важкі, диспозитивні інформаційні

системи мають нижчу гнучкість при адаптації стандартного програмного забезпечення. Крім того, структура оброблюваних даних суттєво відрізняється у різних користувачів. [7, 72 с.]

3. Інформаційні системи для виконання оперативних функцій створюються на рівні адміністративного або оперативного управління. Такі системи використовуються зазвичай на нижчих рівнях управління, щоб відображати реальний стан системи і реальні зміни в ній, тому важливо, щоб такі системи можуть працювати в режимі реального часу («online»), щоб забезпечити необхідну інформацію про переміщення вантажів у поточний момент часу та вчасно видавати відповідні адміністративні та керуючі впливи на об'єкт управління. [7, 73 с.]

Завдання таких систем включають управління запасами, підготовку відправки замовлення, оперативне управління виробництвом, управління автоматизованим обладнанням та інші функції. У виконавчих інформаційних системах на оперативному рівні управління використовується зазвичай індивідуальне програмне забезпечення.

Згідно з концепцією логістики, інформаційні системи, які належать до різних груп, повинні інтегруватися в єдину інформаційну систему. Існують два види інтеграції – вертикальна та горизонтальна. Вертикальна інтеграція – це зв'язок між планувальною, диспозитивною та виконавчою системами за допомогою вертикальних інформаційних потоків. Горизонтальна інтеграція – це зв'язок між окремими комплексами завдань у диспозитивних та виконавчих системах за допомогою горизонтальних інформаційних потоків. Узагальнюючи, переваги інтегрованих інформаційних систем включають наступне [4, 7 с.]:

- зростає швидкість обміну інформацією;
- зменшується кількість помилок в обліку;
- зменшується обсяг непродуктивної роботи;
- поєднуються раніше розрізнені інформаційні блоки.

Економічний зміст логістично-інтегрованої системи полягає у забезпеченні ефективної координації всіх процесів та елементів товароруку, а також у максимізації рівня обслуговування клієнтів при мінімізації витрат.

Завдяки такій системі підприємство може отримувати оперативну та достовірну інформацію про всі складові логістичної системи, такі як запаси, замовлення, транспортування тощо, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо управління матеріальними потоками та ресурсами. Крім того, логістично-інтегрована система допомагає забезпечити ефективну взаємодію між різними підрозділами підприємства, зокрема між відділами продажів, виробництва та логістики, що дозволяє знизити час виконання замовлень та покращити обслуговування клієнтів.

У загальному, логістично-інтегрована система підприємства є важливим інструментом для досягнення конкурентної переваги та підвищення ефективності управління матеріальними потоками.

Створення інформаційної системи для логістично-інтегрованої системи є складним та багатоплановим процесом, який використовує сучасні досягнення інформаційних технологій та комп'ютерних систем. Це дозволяє успішно керувати виробничими процесами шляхом використання відповідної інформаційної техніки, методів та форм інформаційного забезпечення логістичної системи в цілому [7, 73 с.].

Утворення інформаційної системи в рамках логістично-інтегрованої системи базується на таких принципах [7, 73-74 с.]:

- система повинна бути побудована таким чином, щоб передача, переробка, зберігання та використання інформації враховували потреби всіх підрозділів підприємства;
- інформаційна система має забезпечувати необхідні взаємозв'язки підприємства з постачальниками, клієнтами та всіма пунктами відправок, проміжного складування та споживання;
- обмін інформації між рівнями логістичної системи повинен бути мінімізованим, але забезпечувати потребу управління;

- характер інформації повинен бути спрямований на конкретного споживача в системі управління;
- при побудові системи необхідно враховувати принципи апаратних та програмних моделей;
- спрощення та стандартизація використовуваної в системі документації є важливою вимогою.

Створення інформаційної системи в рамках логістично-інтегрованої системи може бути складним і детальним процесом, який включає в себе декілька етапів. Основні етапи створення такої системи можуть відрізнятися в залежності від конкретних потреб бізнесу та використовуваних технологій.

Одним із джерел інформації щодо етапів створення логістичної інформаційної системи є наукова публікація "Проектування та створення логістичних інформаційних систем" авторів А. А. Сидоренко та І. О. Бикова, опублікована в науково-технічному журналі "Наука і техніка транспорту" в 2019 році.

Основні етапи створення логістичної інформаційної системи, які вони наводять, включають наступні [8]:

- Аналіз бізнес-процесів та вимог до системи.
- Проектування структури бази даних та алгоритмів обробки даних.
- Розробка та програмування програмного забезпечення.
- Випробування та налагодження системи.
- Впровадження та навчання користувачів.
- Технічна підтримка та поновлення системи.

Звісно, це лише загальний опис етапів, і кожен з них може мати свої деталізації та особливості залежно від конкретної ситуації.

Сукупність найважливіших економічних вигод від впровадження логістичних інформаційних систем на підприємстві можна описати в семи пунктах [9]:

- скорочення часу проходження процесу;
- зниження запасів у результаті зниження ризиків;

- раціональне використання ресурсів;
- підвищення якості логістичного процесу;
- скорочення часу на обробку даних;
- покращення координації дій;
- покращення взаємодії .

Зупинимося докладніше на характеристиці окремих доданків ефекту [9]:

1. Скорочення часу проходження процесу –можна скоротити час проходження транспортних, складських, виробничих процесів завдяки випереджальному інформаційному потоку, що дозволяє заздалегідь оптимізувати подальший перебіг цих процесів.
2. Зниження запасів в результаті зниження ризиків –своєчасна та надійна інформація про запаси на складі або на шляху до нього може допомогти зменшити ризики, пов'язані зі створенням запасів, тому що їх можна частково замінити інформацією.
3. Раціональне використання ресурсів –своєчасна інформація про стан логістичних інфраструктур та хід реалізації процесів в логістичних каналах дозволяє більш розумно використовувати такі виробничі фактори, як транспортні шляхи, транспортні засоби, вантажно-розвантажувальні потужності або персонал, що відповідає ідеї "стрункого виробництва".
4. Підвищення якості логістичного процесу –найважливішим чинником забезпечення якості в логістичному каналі є інформаційна прозорість щодо ходу реалізації процесів в ланках логістичного ланцюга, що дозволяє краще організувати дотримання узгоджених термінів та реагувати на виявлені збоїв.
5. Скорочення часу на обробку даних – електронний обмін даними між інформаційними системами дозволяє автоматично опрацьовувати інформацію без необхідності ручного введення даних. Це значно скорочує час на обробку інформації, що в свою чергу дозволяє прискорити вирішення різних логістичних задач.
6. Покращення координації дій – електронний обмін даними між інформаційними системами забезпечує гладке взаємодію різних ланок

логістичного ланцюга та дозволяє більш ефективно координувати дії між партнерами. Це допомагає уникнути затримок, знизити витрати на логістичні операції та забезпечити більш високу якість обслуговування клієнтів.

7. Покращення взаємодії між учасниками логістичних ланцюгів – застосування інформаційних технологій дозволяє забезпечити швидку та ефективну взаємодію між учасниками логістичних ланцюгів, що зменшує час та витрати на взаємодію та сприяє забезпеченню високої якості логістичних процесів.

Далі ми б хотіли представити інформацію з приводу управління логістично-інтегрованою системою (ЛІС) підприємства, оскільки це є дуже важливим елементом успішного функціонування підприємства.

Основні причини, чому необхідне управління ЛІС [10, 87-88 с.]:

1. Ефективність процесів. Управління ЛІС дозволяє забезпечити ефективність процесів на підприємстві, в тому числі інформаційних, що може позитивно позначитися на підвищенні продуктивності та якості роботи.
2. Контроль якості. Управління ЛІС дозволяє забезпечити контроль якості на всіх етапах виробництва, що може позитивно вплинути на репутацію підприємства і задоволеність клієнтів.
3. Ефективне взаємодія з партнерами. Управління ЛІС дозволяє забезпечити ефективну взаємодію з партнерами, що може позитивно позначитися на розвитку бізнесу.
4. Моніторинг та аналіз. Управління ЛІС дозволяє забезпечити моніторинг та аналіз результатів діяльності підприємства, що може допомогти виявляти проблеми та вдосконалювати роботу.
5. Управління змінами. Управління змінами в логістично-інтегрованій системі дозволяє вносити зміни в систему з мінімальними ризиками для її функціонування. Це дозволяє забезпечити ефективну роботу системи та зберігати її в актуальному стані.
6. Керування проєктами. Керування проєктами в логістично-інтегрованій системі дозволяє забезпечити ефективне впровадження проєктів та

забезпечити їх успішне завершення. Це включає в себе планування проєктів, виділення ресурсів, контроль за роботою та оцінку результатів.

7. Підтримка користувачів. Підтримка користувачів дозволяє забезпечити безперебійну роботу логістично-інтегрованої системи та надати необхідну допомогу користувачам у вирішенні проблем та запитань, що виникають під час роботи з системою.

Управління ЛІС може включати в себе такі елементи, як розробка стратегії логістично-інтегрованої діяльності, розробка та впровадження систем управління логістичними процесами, забезпечення ефективної комунікації між відділами підприємства, підготовка кадрів з необхідною кваліфікацією та здійснення контролю за виконанням запланованих заходів [10, 89 с.].

Загалом управління логістично-інтегрованою системою підприємства, для отримання вагомих позитивних результатів від впровадження ЛІС, включає в себе наступні елементи [11]:

1. Збір інформації –отримання інформації про різні аспекти діяльності підприємства.
2. Аналіз інформації –обробка та аналіз зібраної інформації з метою виявлення проблем та можливостей для оптимізації діяльності підприємства.
3. Планування –формування стратегії та тактики розвитку підприємства на основі отриманої інформації.
4. Реалізація –виконання запланованих заходів та дій для досягнення стратегічних та тактичних цілей.
5. Контроль –відстеження результатів діяльності та регулювання їх за потреби.
6. Звітність –формування звітів про діяльність підприємства для різних зацікавлених сторін (акціонерів, інвесторів, партнерів, державних органів тощо).
7. Взаємодія з партнерами –управління логістичними ланцюгами постачань та співпраця з партнерами для досягнення спільних цілей.

8. Управління персоналом – організація роботи персоналу з метою досягнення стратегічних та тактичних цілей підприємства.

Отже, логістично-інтегрована система (ЛІС) підприємства є важливою складовою ефективною діяльністю сучасних підприємств. Вона дозволяє підприємству управляти різноманітними процесами та ресурсами, забезпечувати їх оптимальне використання та знижувати витрати на логістику.

Основними елементами ЛІС є: системи планування виробництва, управління запасами, транспортні системи, системи управління складами, системи управління замовленнями, системи моніторингу та контролю виконання.

Управління ЛІС підприємства передбачає взаємодію з різними відділами, включаючи логістичний, фінансовий, виробничий та інші. Кожен з цих відділів має свої функції та завдання, і успішна робота ЛІС залежить від ефективності їх взаємодії.

Відповідальність за управління ЛІС зазвичай покладається на відділ логістики або спеціалізовану команду. Вони забезпечують розробку та впровадження ЛІС, контролюють його функціонування та розвиток.

Ефективне управління ЛІС підприємства передбачає використання сучасних інформаційних технологій, в тому числі штучного інтелекту, аналізу даних та автоматизації процесів. Це дозволяє збільшувати продуктивність, знижувати витрати та підвищувати конкурентоспроможність підприємства.

1.2 Сучасні підходи та провідний досвід управління логістично-інтегрованою системою підприємства

Управління логістично-інтегрованою системою підприємства є важливим процесом для досягнення високого рівня конкурентоспроможності підприємства, безперебійної якісної роботи системи та підприємства в цілому, а також для уникнення утворення проблем будь-якого характеру при зміні умов внутрішнього чи зовнішнього середовища.

Основною метою управління логістично-інтегрованою системою є узгодження усіх етапів пов'язаних з логістичними процесами на підприємстві, зокрема, за допомогою збалансування складових як мінімум матеріального та інформаційного потоків (оскільки інформаційний потік, розглянутий у логістичній системі, цілком генерується матеріальним потоком). Це проявляється в оптимізації цих потоків у відповідних станах згідно з етапами процесу.

Задля отримання результатів від створення, впровадження та управління логістично-інтегрованої системи, підприємству необхідно провести аналіз існуючої системи. Іншими словами на підприємстві працівники повинні відслідковувати відхилення від оптимальних шляхів проходження матеріальних та інформаційних потоків за існуючими логістичними етапами, визначати величину цих відхилень для того, щоб заздалегідь попереджати появу критичних ситуацій на відповідній точці ланцюгу системи.

Дослідження засвідчили, що основним завданням логістики на підприємстві є отримання максимального прибутку шляхом оптимізації логістичних витрат. За координацію взаємодії між усіма її функціональними ланками несе відповідальність логістична система, управління якою дозволяє: зменшити логістичні витрати на 12-25 %; транспортні – на 7-20 %; витрати на навантажувально-розвантажувальні роботи на 15-30 %; прискорити швидкість обігу матеріальних ресурсів на 20-40 % [12].

Таким чином, можемо зробити висновок, що управління логістично-інтегрованою системою та оптимізація її діяльності зможе допомогти підприємству зменшити певні статті витрат за організації більш автоматизованої роботи, а також за рахунок цього оптимізувати роботу підприємства та збільшити його прибуток.

Існує певна кількість сучасних підходів до управління логістично-інтегрованою системою на підприємстві. Однією з причин, чому підприємства сьогодні повинні звертатися до сучасних підходів управління, є такою, що сьогоднішні ринкові умови та вимоги змінюються швидко, і підприємствам потрібно пристосовуватися до цих змін, щоб залишатися конкурентоспроможними.

Наприклад, сьогодні управління логістично-інтегрованою системою повинно враховувати нові технології та рішення в області інформаційних технологій, які можуть допомогти ефективніше управляти логістичними процесами підприємства. Крім того, сучасний підхід до управління повинен бути орієнтований на клієнта та включати в себе елементи CRM (управління взаємовідносинами з клієнтами) та SCM (управління ланцюгом поставок), що дозволить підприємству пристосуватися до змін потреб споживачів та оптимізувати процеси забезпечення логістичних послуг. До цього ми також повернемося при визначенні, які саме підходи можуть застосовувати підприємства сьогодні.

Таким чином, звертання до сучасних підходів управління дозволить підприємству покращити ефективність логістичних процесів, знизити витрати та підвищити конкурентоспроможність на ринку.

При визначенні, який саме підхід найкраще підходить для управління інформаційно-логістичною системою на підприємстві, підприємство опирається на наступні ключові фактори [13, 26-27 с.]:



Рисунок 1.2. – Фактори вибору сучасних підходів управління ІЛС

Джерело: складено автором на основі [13, 26-27 с.].

Розглянемо ці фактори більш детально. Перше, на що повинні опиратися підприємства, це їх цілі та стратегія. Це пов'язано з тим, що підходи мають

відповідати, а не заперечувати, цілям та стратегії підприємства, забезпечуючи його конкурентоспроможність та стійкість на ринку.

Другим фактором виступає розмір та складність логістично-інтегрованої системи. Це необхідно враховувати задля вибору найкращих та найбільш відповідних технологій та інструментів, оскільки від цього буде залежати організація роботи та кінцевий результат від впровадження.

Наступний фактор визначили наявність, стан та розвиток технологій та технологічних можливостей. Управління логістично-інтегрованою системою повинно ґрунтуватися на технологічних можливостях, що є наявними на підприємстві, та на технологічних тенденціях відповідної галузі. Це враховується для отримання більш якісних результатів.

Далі зазначили як одним із головних факторів – кадровий потенціал. Загалом кадрові питання мають бути враховані на підприємстві при вирішенні будь-якого питання, особливо що стосується логістичної систем та інформаційних потоків. Також важливо враховувати кадровий потенціал підприємства, оскільки використання деяких підходів до управління може потребувати додаткових навичок та знань від співробітників.

Останнім фактором визначили бюджет. При виборі підходів до управління логістично-інтегрованою системою необхідно враховувати бюджет підприємства та можливість фінансування відповідних проєктів. Для отримання вагомих результатів при впровадженні та управлінні логістично-інтегрованою системою, організація її роботи повинна бути безперервною та постійно оновлюватися. Однак усі ці процеси є досить ресурсно та фінансово обтяжливі для підприємства. Саме тому перед початком роботи такого масштабу підприємство повинно визначити, як будуть фінансуватися проєкти такого формату та масштабу.

Отже, визначивши усі головні фактори, підприємство може переходити до обрання найбільш кращого підходу до управління логістично-інтегрованою системою.

Сучасні підходи до управління логістично-інтегрованою системою на підприємстві можуть включати в себе використання різних технологій та методів. Визначимо деякі з них [13; 14; 15; 16; 17; 18; 19]:

1. Використання хмарних технологій та зберігання даних в хмарі. Це дає змогу забезпечити доступність даних з будь-якого місця та прискорити їх обробку. За допомогою цього використання хмарних технологій дозволяє підприємству забезпечити себе гнучкістю та масштабованістю, а також знизити витрати на інфраструктуру та обладнання.
2. Використання аналітики даних для підвищення ефективності логістичних процесів та прийняття рішень на основі даних. Це може дати значний приріст у продуктивності та ефективності підприємства. Врахування даних про склад, поставки, потреби клієнтів, перевезення та інші логістичні аспекти можуть допомогти забезпечити оптимальний баланс між запасами товарів та витратами на їх зберігання, а також оптимізувати транспортні маршрути та зменшити витрати на доставку.
3. Використання інтернету речей (IoT) для моніторингу та управління логістичними процесами та транспортними засобами. Завдяки використанню IoT-рішень, підприємства можуть забезпечити більш точний та ефективний моніторинг руху вантажів та транспортних засобів, визначення рівня запасів на складах та планування маршрутів доставки. Більш точний моніторинг дозволяє підприємствам в реальному часі відстежувати стан транспорту та руху вантажів, що може допомогти уникнути затримок та непередбачуваних обставин.
4. Використання штучного інтелекту та машинного навчання для автоматизації логістичних процесів та прогнозування попиту. Зокрема, ці технології можуть допомогти в автоматизації процесів взаємодії з клієнтами, оптимізації запасів, прогнозуванні попиту, моніторингу стану обладнання та транспорту, аналізі даних в режимі реального часу та прийнятті швидких рішень.

5. Використання мобільних додатків та електронної комерції для покращення зв'язку з клієнтами та підвищення рівня обслуговування. може допомогти підприємствам поліпшити зв'язок з клієнтами та підвищити рівень обслуговування. Це можливо завдяки таким функціям, як онлайн-замовлення, відстеження статусу замовлення, сповіщення про доставку, зворотний зв'язок з клієнтами тощо. Крім того, мобільні додатки можуть забезпечити більш зручний та ефективний спосіб контролювання логістичних процесів, наприклад, моніторинг запасів, використання транспорту та інше.

Завдяки впровадженню цих та інших сучасних підходів до управління інформаційно-логістичною системою, підприємство може отримати позитивні результати у багатьох аспектах. Деякими з них є [20]:

- Покращення ефективності і продуктивності: застосування сучасних методів та технологій управління інформаційно-логістичною системою може сприяти оптимізації бізнес-процесів, зменшенню зайвих витрат та підвищенню ефективності роботи підприємства.
- Покращення якості продукту та обслуговування: забезпечення точної та своєчасної інформації може допомогти зменшити час на вирішення проблем та підвищити якість продукту та обслуговування.
- Підвищення конкурентоспроможності: сучасний підхід до управління логістично-інтегрованою системою може забезпечити підприємству конкурентну перевагу на ринку, зокрема, завдяки швидкості та якості реакції на змінні умови ринку.
- Покращення комунікації: застосування сучасних технологій управління логістично-інтегрованою системою може забезпечити швидку та ефективну комунікацію між різними підрозділами та сприяти спільній роботі над проектами.
- Підвищення рівня безпеки: сучасні системи управління логістично-інтегрованою системою можуть забезпечити захист конфіденційної та важливої інформації від несанкціонованого доступу.

Необхідність звертатися до сучасних підходів управління логістично-інтегрованою системою полягає у тому, що сьгоднішні ринкові умови та вимоги змінюються швидко, і підприємствам потрібно пристосовуватися до цих змін, щоб залишатися конкурентоспроможними.

Таким чином, звертання до сучасних підходів управління дозволить підприємству покращити ефективність логістичних процесів, знизити витрати та підвищити конкурентоспроможність на ринку.

Результати впровадження сучасних підходів управління логістично-інтегрованими системами ми можемо побачити на прикладах національних та зарубіжних підприємств.

Українські промислові підприємства використовують сучасні підходи до управління логістично-інтегрованими системами для підвищення ефективності виробництва та забезпечення конкурентоспроможності на ринку.

Одним з прикладом вдалого впровадження сучасного підходу до управління логістично-інтегрованою системою є підприємство «Metinvest», яка впровадила систему планування ресурсів підприємства (ERP) на основі Microsoft Dynamics у 2011 році. Це була одна з найбільших в Україні реалізацій такої системи, яка охопила всі ключові підприємства групи "Metinvest" [21].

В результаті впровадження ERP, "Metinvest" змогла знизити час на підготовку фінансової звітності, збільшити точність даних, поліпшити прозорість діяльності та оптимізувати витрати. Крім того, система дозволяє управляти ключовими бізнес-процесами на всіх рівнях підприємства, що робить її незамінною для групи компаній з великою кількістю виробничих активів та складними ланцюгами постачання [21].

Наступною національною компанією, яка слугує прикладом впровадження сучасного підходу управління вищезгаданої системи, можемо виділити "Миронівський хлібопродукт", який впровадив систему управління виробництвом SAP ERP (Enterprise Resource Planning) у 2008 році. Система охопила всі ключові процеси на підприємстві, включаючи управління виробництвом, фінансами, ресурсами людей та поставками [22].

В результаті впровадження SAP ERP, "Миронівський хлібопродукт", який зміг покращити планування виробництва та контроль якості продукції, а також зменшити витрати на складський облік та ведення фінансової звітності. Крім того, система дозволила підприємству підвищити ефективність управління та скоротити час реагування на зміни в зовнішньому середовищі [22].

За даними компанії-інтегратора, після впровадження SAP ERP "Миронівський хлібопродукт" зміг збільшити продуктивність на 25%, зменшити кількість браку продукції на 30% та знизити витрати на обслуговування ІТ-інфраструктури на 20% [22].

Також варто зазначити, що сучасні підходи управління логістично-інтегрованими системами використовуються в більшості сучасних зарубіжних промислових підприємств, таких як Ford, General Electric, Procter & Gamble та багато інших.

Далі розглянемо більш точно приклади підприємств зарубіжних країн, а саме американської компанії Nike. Nike використовує технології Internet of Things (IoT) та аналітику даних для оптимізації своєї логістичної системи та підвищення ефективності виробничих процесів.

З приводу останнього поліпшення, одним з прикладів є використання сенсорів у подошвах кросівок Nike, які дозволяють збирати дані про споживання, поведінку та активність користувачів. Ці дані обробляються за допомогою аналітичного програмного забезпечення, що дозволяє зрозуміти, як споживачі взаємодіють з продуктом та як можна покращити його якість та характеристики [23].

Крім того, Nike використовує IoT технології для відстеження та оптимізації логістичних процесів. Наприклад, компанія встановлює сенсори на вантажні машини та контейнери, що дозволяє відстежувати рух вантажів та їх стан на різних етапах транспортування. Ці дані збираються та обробляються з метою покращення маршрутів, зменшення часу транспортування та збільшення точності доставки [23].

Останнім розглянемо приклад від компанії Amazon. Amazon успішно використовує інформаційні технології та логістичні рішення, щоб ефективно керувати своїм складом та доставкою товарів.

Основні технології та рішення, які використовує Amazon, включають роботизовані склади (зокрема, використовують роботів для пакування та розміщення товарів на складах), машинне навчання (для прогнозування попиту на товари та оптимізацію запасів на складах), дрони (використовує безпілотні літальні апарати для доставки товарів), автоматизовані системи управління запасами (дозволяє ефективно контролювати рух товарів на складах та забезпечувати достатні запаси товарів для задоволення потреб клієнтів), Big Data (компанія використовує аналітику великих даних для збору та аналізу великого обсягу даних про замовлення, попит на товари, витрати на логістику тощо) [24: 25].

Одним із основних напрямків оптимізації логістичних процесів в Amazon є використання технологій розумних складів. Ці склади обладнані сенсорами та камерами, що дозволяє автоматично відстежувати рух товарів і підтримувати їх точний інвентаризаційний облік. Дані, зібрані з сенсорів, обробляються з використанням аналітики даних та машинного навчання, щоб забезпечити максимальну ефективність роботи складу [26].

Окрім цього, Amazon використовує автоматизовану систему сортування та доставки товарів, яка дозволяє зменшити час на обробку замовлень та забезпечити швидку доставку покупцям. Також компанія використовує алгоритми маршрутизації доставки, які забезпечують оптимальний маршрут для кожного водія, зменшуючи час та витрати на доставку [27].

Всі ці технології були впроваджені поступово, з постійним тестуванням та вдосконаленням. В результаті використання цих технологій Amazon забезпечує високу ефективність своєї логістичної системи та задовольняє потреби своїх клієнтів.

Отже, зважаючи на надані приклади впровадження сучасних підходів управління логістично-інтегрованою системою на національних та зарубіжних підприємствах, можемо зробити висновок, що підприємства справді покращують

свої загальні результати діяльності, свою конкурентоспроможність та стійкість на ринку, а також збільшують свій прибуток за рахунок оптимізації процесів.

Тому важливо проводити аналіз діючої логістично-інтегрованої системи підприємства, переглядати підходи її управління у сторону більш сучасних та дієвих, особливо у наш час швидких змін.

Висновок до розділу 1

Отже, логістично-інтегрована система – це важливий комплекс засобів, методів та процедур, які забезпечують належний рівень якості збору інформації, її зберігання, обробки, аналізу та передачі для підтримки діяльності підприємства. Основна мета застосування логістично-інтегрованої системи полягає у підвищенні ефективності управління логістичними процесами, зменшенні витрат та підвищенні рівня задоволеності клієнтів.

До переваг використання ЛІС для підприємства можна віднести: підвищення швидкості та точності обробки інформації; зменшення часу, необхідного для виконання операцій, пов'язаних з логістикою; підвищення рівня підтримки прийняття рішень на різних рівнях управління; зменшення витрат на утримання складу та зниження рівня запасів; покращення комунікації між різними ділянками підприємства.

До недоліків можна віднести: високі витрати на впровадження та підтримку ЛІС; необхідність високої кваліфікації фахівців для впровадження та підтримки ЛІС; можливість виникнення технічних проблем, що можуть призвести до зниження продуктивності діяльності підприємства.

Також існують різні підходи до управління ЛІС, зокрема:

- Функціональний підхід, де управління складовими ЛІС здійснюється окремо.
- Процесний підхід, де ЛІС розглядається як цілісна система, що об'єднує всі логістичні процеси підприємства.

- Інтегрований підхід, де ЛІС поєднується з іншими системами управління, наприклад, ERP (Enterprise Resource Planning) та CRM (Customer Relationship Management).

Вибір підходу до управління ЛІС залежить від особливостей підприємства, його стратегії розвитку та інших важливих параметрів, які необхідно враховувати при виборі підходу.

У даному розділі ми також розглянули приклади впровадження сучасних підходів управління логістично-інтегрованих систем, національних та зарубіжних країн.

У загальному можна зробити висновок, що на сьогодні без підтримки належного рівня розвитку логістичної діяльності підприємства, розвиток підприємства може не відбуватися або бути досить повільним, порівнюючи з конкурентами. Особливу увагу необхідно також звернути на те, що в першу чергу аналізують роботу, пов'язану саме з матеріальним потоком. Останній напряму пов'язаний із інформаційним потоком, його рівнем розвитку та оновлення.

Тому для отримання результату від логістичної діяльності, підприємству потрібно налагодити логістично-інтегровану систему по всьому ланцюгу загальної логістичної системи. Для цього необхідно провести аналіз існуючої системи, підібрати найбільш зручну та вдалу системи та поступово впроваджувати її на підприємстві.

Для кращого контролю системи на підприємстві повинні проводити управління ЛІС, а саме за використанням сучасних підходів управління.

2 ДІАГНОСТИКА ЛОГІСТИЧНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРАТ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД»

2.1 Економіко-управлінський аналіз логістичної системи підприємства

Тернопільський молокозавод є одним із основних виробників молочної продукції в Україні.

Таблиця 2.1 – Загальна характеристика підприємства

Зміст необхідних відомостей	Інформація щодо конкретного підприємства
Повна та скорочена назва підприємства	Приватне акціонерне товариство (ПрАТ) «Тернопільський молокозавод»
Поштова та юридична адреси підприємства	Україна, 46010, Тернопільська область, місто Тернопіль, вулиця Лозовецька, будинок 28
Реєстр	За даними Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України юридичній особі «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД, ПРАТ» присвоєно код 30356917

Джерело: складено автором на основі [28]

Заснований завод у своєму першочерговому варіанті був у 1957 році. Тоді він почав свою діяльність як міський молокозавод. 2000 року на основі заводу було створено ЗАТ «Тернопільський молокозавод», а у 2011 році відбулася реорганізація. З того часу завод продовжує свою діяльність як ПрАТ «Тернопільський молокозавод». Торгова марка, під якою випускає свою продукцію підприємство, називається «Молокія» [29].

За результатами дослідження журналістів видання «Бізнес портал» у рейтингу виробників молока 2021-2022 року в Україні Тернопільський молокозавод посів 6 місце [29].

ПрАТ «Тернопільський молокозавод» випускає, крім молока, кефір (звичайний, питний, густий, айран), масло та сметану різного відсотку жирності, кисломолочний сир, йогурт (густий, питний, «на подушці з ягід», з гранулою чи попкорном, «смузі», солодкий), який має достатню різноманітність смаків, до того ж розливають у різні види тари. Продукція має короткі терміни зберігання, максимально зберігаючи при цьому природні цінні якості молока та усі важливо необхідні мікроелементи.

Відповідно до української класифікації видів економічної діяльності, можна виділити такі напрями діяльності, що здійснюються Тернопільським молокозаводом [30]:

10.51 Перероблення молока, виробництво масла та сиру

41.20 Будівництво житлових і нежитлових будівель

46.33 Оптова торгівля молочними продуктами, яйцями, харчовими оліями та жирами

47.11 Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами

Збут продукції в основному здійснюється по всій території України (окрім окупованих територій), до того ж продукція експортується у країни Європи, Америки, Азії та Африки. На сьогодні підприємство має 11 філій на території України, що дозволяє підприємству покращувати свою збутову діяльність та забезпечувати свіжою продукцією своїх покупців щоденно.

Прямими конкурентами заводу є підприємства, які виготовляють схожу молочну продукцію. Зважаючи на рейтинг, згаданий вище, їх представляють такі компанії: ТДВ «Яготинський маслозавод», ТМ Простоквашино (Danon), ТОВ «Молочна компанія «Галичина», ТМ «Волошкове поле» (ПрАТ «Юрія») та ТМ «Селянське» (Люстдорф).

Загалом останніми роками спостерігається пожвавлення попиту на молочну продукцію. Виробництво молока має сезонний характер, що зумовлює коливання закупівельних цін. Ціна на молоко залишається чи не єдиним важелем впливу на попит.

Якщо говорити про розвиток ринку молочної продукції в Україні, то на нього сильно впливає загальне скорочення поголів'я корів в останні 10-15 років, а також відсутність державної підтримки даної галузі. Зокрема, особливий вплив останнього фактору ми могли спостерігати у 2019 році.

Цей рік став кризовим для виробників молочної продукції в Україні. Саме тоді відбулося значне скорочення чисельності поголів'я, активне скорочення дійного поголів'я серед молочнотоварних ферм (переробні підприємства

недоотримали близько 170 тис. т молока). А також не варто забувати про непрогнозовану аграрну політику держави, відсутність стратегічного плану розвитку молочної галузі на національному рівні та спекуляції навколо відкриття ринку землі [31].

Це все значно вплинуло на загальний стан підприємств, які спеціалізувалися на переробці молока; майже всі того кризового року були збитковими. Однак, незважаючи на загальний занепад, за роки пандемії, зокрема за 2020-2021 роки, підприємства змогли відновитися та почали самостійно підтримувати молочні господарства за рахунок партнерських домовленостей.

Отже, ринок молочної галузі буде покращуватися і надалі за рахунок підтримки найбільших гравців – підприємств з переробки молока, які продовжують розвиватися та виготовляти якісну продукцію для національного та зарубіжних ринків.

Після розгляду ринкового середовища підприємства, з метою аналізу ефективності його функціонування та розгляду перспективних напрямів розвитку буде доцільно використати матрицю SWOT-аналізу (табл. 2.2).

Досліджуваному підприємству необхідно навчитися використовувати свої сильні сторони для підвищення конкурентоспроможності фірми та відкриття нових можливостей, таких як захоплення нової аудиторії споживачів та розширення асортименту вже існуючої продукції.

ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у своїй роботі не використовує дистриб'юторів і посередників під час закупки сировини, оскільки його метою є контроль усіх етапів – від фермерських господарств до доставки продукції. Саме фермерські господарства є основними постачальниками сировини для ПрАТ «Тернопільський молокозавод». Також постачальниками додаткової продукції (добавки) є: Smart Snack (попкорн –ТМ Funny Sheep); Zerno (крафтова гранола) [32].

Таблиця 2.2 – Матриця SWOT-аналізу ПрАТ «Тернопільський МОЛОКОЗАВОД»

		Зовнішнє середовище підприємства	
		Можливості:	Загрози:
		1. Збільшення купівельної спроможності населення 2. Підвищення обізнаності споживачів 3. Активізація інтернет-реклами 4. Збільшення глибини асортименту 5. Не сформований преміум сегмент 6. Можливість інвестування у розвиток своєї галузі 7. Розвиток логістичних процесів за рахунок оновлених інформаційних систем	1. Зниження темпів зростання ринку 2. Підвищення цін на ресурси 3. Сезонність виробів 4. Скорочення споживання молочної продукції 5. Висока концентрація ринку 6. Щільність конкуренції
Внутрішнє середовище підприємства	Сильні сторони:	1. Розвиток соцмереж, завоювання аудиторії 2. Завоювання преміум-сегменту 3. Репозиціонування 4. Інвестування вільних коштів у імідж бренду 5. Покращення дистрибуційної системи за рахунок впровадження оновленої інформаційно-логістичної системи	1. Використання унікальності позиціонування для утримання стійких позицій 2. Активізація онлайн-присутності 3. Підвищення обізнаності про бренд
	Слабкі сторони:	1. Розвиток сайту, як обличчя бренду 2. Залучення онлайн реклами для підвищення пізнаваності 3. Розширення асортименту 4. Підвищення лояльності 5. Покращення організації прийняття замовлень за рахунок впровадження оновленої інформаційно-логістичної системи	1. Підвищення вартості сировини 2. Зниження обсягів реалізації продукції 3. Недоотримання прибутку 4. Не впізнаваність бренду

Джерело: складено автором

Основними господарствами, що постачають головний інгредієнт – молоко – є: ТОВ НВА «Перлина Поділля», ТОВ «Дзензелівське», ТОВ «Кищенці», ПАП

«Агропродсервіс», а також ТОВ «Бучачагрохлібпром» у с. Соколів Бучацького району. Сучасне обладнання, відповідний догляд за тваринами у поєднанні з німецькими технологіями сприяють отриманню високих надоїв молока.

Молокія має 7 тез під гаслом «Нам не однаково...», одна з яких звучить так: «Нам не однаково, тому контроль кожної краплі молока» [32]. ПрАТ "Тернопільський молокозавод" пройшов сертифікацію власних виробничих потужностей згідно з вимогами системи управління безпекою, отримавши сертифікат «Standard ISO 22000 : 2005». Також на ПрАТ «Тернопільський молокозавод» запроваджено німецьку інноваційну технологію очищення молока з низькою температурою пастеризації – Fresh Milk Technology.

Місія компанії: «Виготовляємо натуральні молочні продукти із максимально збереженою природною цінністю молока» [32].

Компанія «Молокія» – це велика сім'я, в якій немає зайвих людей. «Усі свої. І вже двадцять років ми разом робимо чесні молочні продукти, в яких теж нема нічого зайвого. Мабуть, інакше ми просто не можемо» [29]. Цінностями компанії є (рис. 2.1):

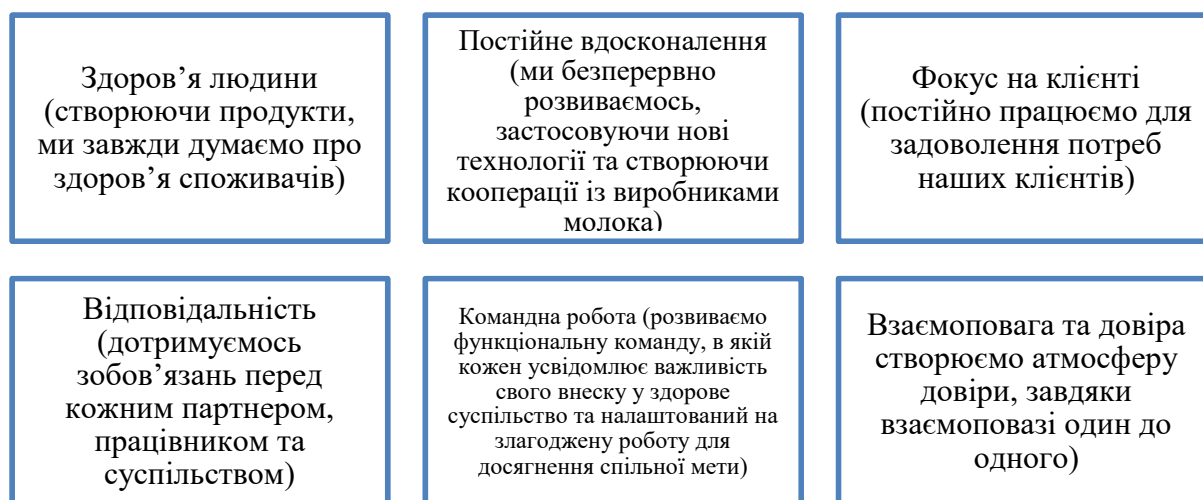


Рисунок 2.1 –Цінності компанії ПрАТ «Тернопільський молокозавод»
Джерело: складено автором на основі [32]

Найвищим органом управління досліджуваного підприємства виступає рада акціонерів, котрою вибирається та затверджується наглядова рада, ревізійна комісія та правління. У функції спостережної ради входить контроль за діяльністю виконавчого органу, нею визначається організаційна структура.

Організаційна структура ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є функційною. Дана структура Товариства побудована на принципах залучення до керівництва висококваліфікованого персоналу, який має вузьку спеціалізацію. Дана структура характерна високим рівнем вертикальної диференціації (рис. 2.2).

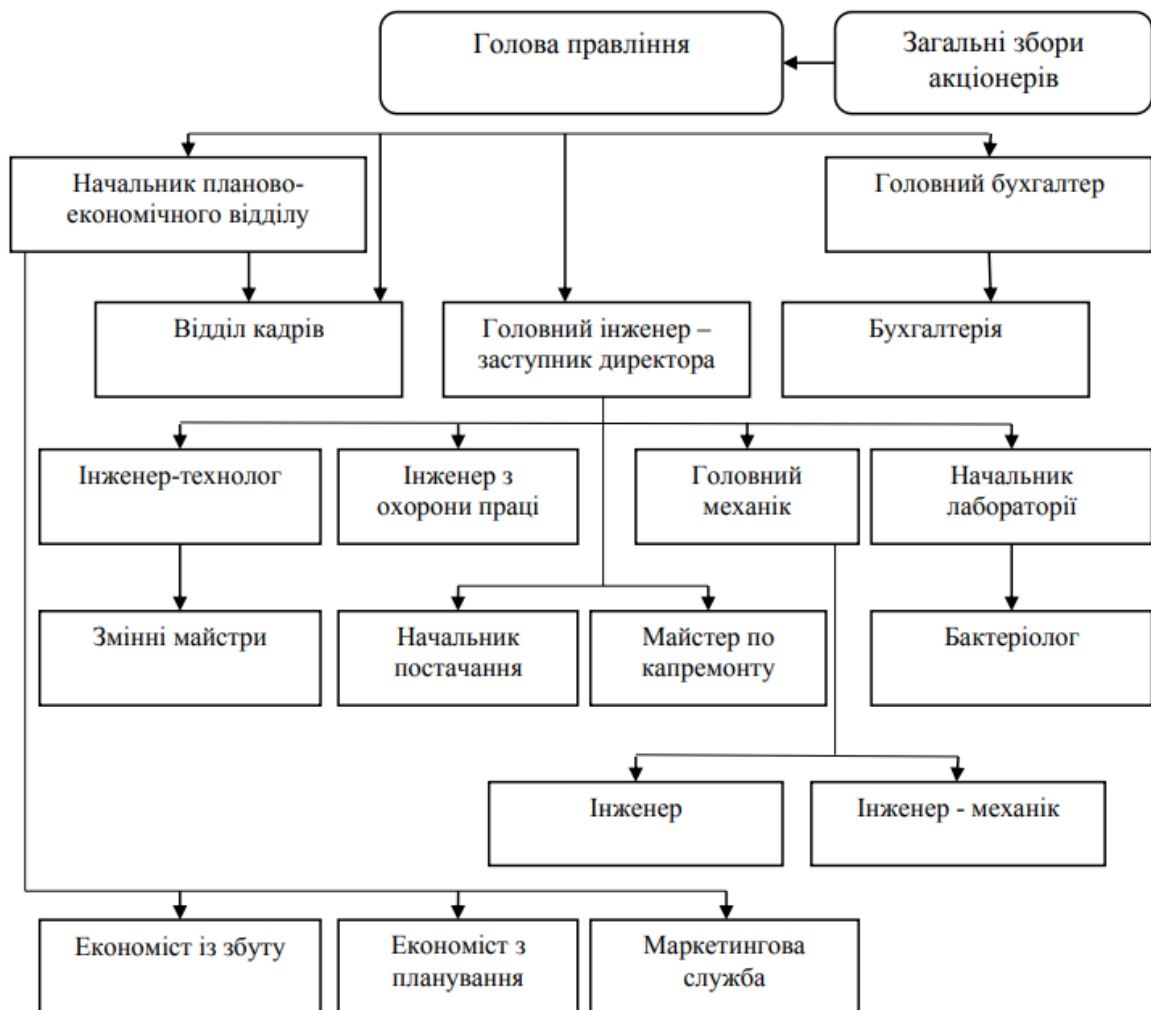


Рисунок 2.2 – Організаційна структура підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод»

Джерело: складено автором на основі [33; 34]

Основними перевагами функційної структури ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є [35]:

- Вчасне та якісне виконання завдань, які потребують спеціальних знань та навиків;
- При умові мінливого середовища підприємство може зберігати свою ефективність;
- Підприємство постійно підвищує якість управлінських рішень.

Однією із цінностей Товариства є чесність, тому відповідність нормам Кодексу законів про працю і виконання усіх державних вимог щодо соціального захисту у відносинах між компанією та працівниками вважається непорушним правилом бізнесу.

Загалом 1294 працівника офіційно оформлені на заводі з виробництва харчової продукції, у головному офісі та філіях у регіонах. Майже 23% посад ТОП-менеджменту займають жінки [35].

На ПрАТ «Тернопільський молокозавод» заробітну плату визначають, враховуючи загальний ринок та її конкурентоспроможність на ньому, для залучення кваліфікованих працівників.

Потреба у навчанні персоналу у нас визначається у двох основних аспектах [35]:

- якісному (чому вчити та які навички розвивати);
- кількісному (яку кількість працівників різних категорій треба вчити).

Згідно з інструкції з навчання персоналу, яка діє в ПрАТ «Тернопільський молокозавод» навчання персоналу поділяється на вступне навчання (електронні інструктажі або аудиторне навчання) та основне (зовнішнє та внутрішнє) [35].

На підприємстві постійно ведуться розробки нових продуктів, зважаючи на тенденції розвитку ринку та вподобань споживачів. У поточний та наступний роки підприємство планує випуск нових видів йогуртів в зручній екологічній упаковці, а також розробку інших молочних продуктів.

До того ж ПрАТ «Тернопільський молокозавод», почавши у 2021 році, планує добудувати новий виробничий корпус (з виробництва сухих молокопродуктів за новітніми технологіями). Це дасть змогу збільшити об'єми переробки основного продукту – молока – та увійти до п'ятірки найбільших виробників молочної продукції в Україні [35].

Сьогодні важливим аспектом успішної діяльності підприємства є його оснащеність необоротними активами (табл.2.3), а також результативного їх використання.

Таблиця 2.3 – Необоротні активи ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у 2020-2022 р.р.

Показники необоротних активів	Обсяг, тис. грн.			Абсолютна зміна, тис.грн.		Темп приросту, %	
	2020	2021	2022	2021/ 2020	2022/ 2021	2021/ 2020	2022/ 2021
Нематеріальні активи	1655	950	615	-705	-335	-42,6	-35,26
первісна вартість	4128	4331	4420	203	89	4,92	2,05
накопичена амортизація	(2563)	(3381)	(3805)	818	424	31,92	12,54
Незавершені капітальні інвестиції	141684	195631	189035	53947	-6596	38,08	-3,37
Основні засоби	497760	477776	440064	-19984	-37712	-4,01	-7,89
первісна вартість	673939	718103	742832	44164	24729	6,55	3,44
Знос	(176179)	(240327)	(302768)	64148	62441	36,41	25,98
Інвестиційна нерухомість	-	-	-	-	-	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції, які обліковують за методом участі в капіталі інших підприємств				-	-	-	-
інші фінансові інвестиції	2700	2700	6484	0	3784	0	140,15
Довгострокова дебіторська заборгованість	-	-	-	-	-	-	-
Інші необоротні активи	-	-	-	-	-	-	-
Усього	643799	677057	636198	33258	-40859	5,17	-6,03

Джерело: складено автором на основі [30]

Отже, аналізуючи необоротні активи компанії, ми можемо зробити висновки, що загальні нематеріальні активи підприємства зменшилися у цей період, зокрема на майже 43%, порівнюючи 2020 та 2021 роки, та на 35% при

порівнянні 2021 та 2022 років. Таким чином, враховуючи аналіз наступних показників, можемо припустити, що зменшення необоротних активів може бути пов'язано з тим, що компанія збільшила свої оборотні активи, такі як запаси або дебіторська заборгованість. Це може свідчити про те, що компанія зосередилася на збільшенні виробництва або продажах, і вона витрачає свої ресурси на забезпечення поточних потреб бізнесу.

Також можемо спостерігати зменшення кількості основних засобів (рис. 2.3). Причиною цього може бути декілька факторів, як позитивних, так і не дуже. З цього буде впливати і характер наслідків цього факту.

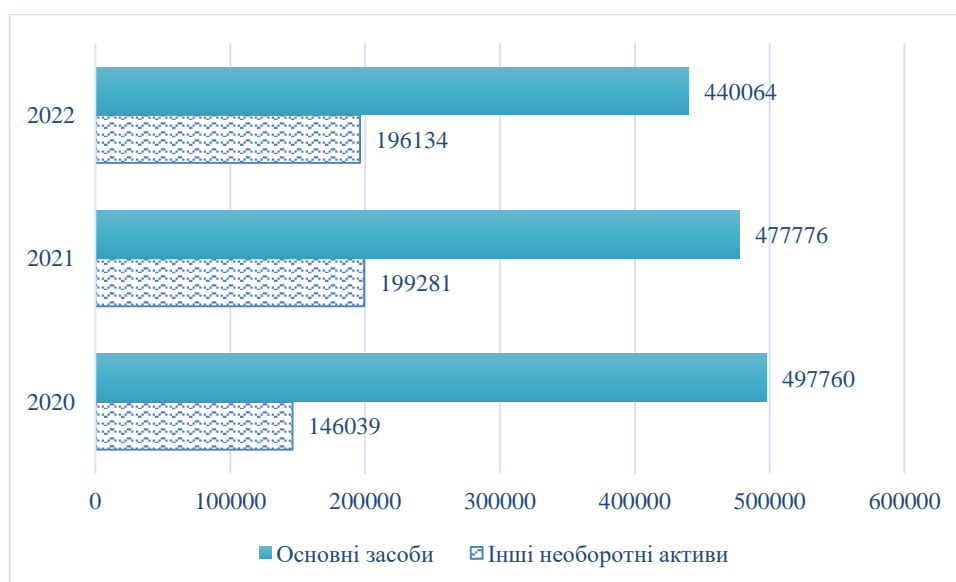


Рисунок 2.3 – Частка основних засобів у загальних необоротних активах ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у 2020-2022 р.р.

Джерело: складено автором на основі [30]

Для того, щоб зрозуміти природу зміни значення основних засобів на підприємстві, пропонуємо розглянути структуру основних засобів (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Структура основних засобів ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у 2020-2022 р.р.

Показник	2021	2022	2021/2022
	тис.грн.		%
1	2	3	4
Земля	2028	2028	0
Споруди	129950	121746	-6,31
Обладнання та машини	335057	306663	-8,47
Транспорт	6350	5236	-17,54

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4
Інші необоротні матеріальні активи	4391	4391	0
Всього	477776	440064	-7,89

Джерело: складено автором на основі [30; 33; 34]

Отже, з аналізу таблиці 2.4 можемо зробити висновок, що основна причина зменшення основних засобів це є зменшення балансової вартості будівель та споруд, зокрема, на 6,31% у порівнянні показників 2022 та 2021 років, машин та обладнання – 8,47% та транспорту – 17,54% відповідно.

Це може бути пов'язано з рядом причин, таких як продаж застарілого обладнання або переходу на більш сучасні, енергоефективніші моделі, здійснення капітальних вкладень у розвиток підприємства (наприклад, побудова нового виробничого корпусу), зниження потреби в окремих видів засобів (використання більш сучасного обладнання, відмова від старих машин та обладнання), тощо.

Для повної оцінки матеріально-технічної бази, нам необхідно до того ж визначити додаткові показники (табл. 2.5), такі як: фондівдача, фондоозброєність та фондомісткість.

Таблиця 2.5 – Аналіз додаткових показників фінансово-господарської діяльності підприємства у 2020-2022 р.р.

Показник	2020	2021	2022	Відносне відхилення, %	
				2021/2020	2022/2021
Чистий дохід від реалізації, тис.грн.	1991387	2326475	3497941	16,83	50,35
Середньорічна вартість основних засобів, тис.грн.	496843	487768	458920	-1,83	-5,91
Вартість устаткування (машин і обладнання), тис.грн.	350128	335057	306663	-4,3	-8,47
Фондовіддача, грн.	4,01	4,77	7,62	18,95	59,75
Фондомісткість, грн.	0,24	0,20	0,12	-16,67	40
Фондоозброєність, грн./особу	0,25	0,21	0,13	-16	-38,1

Джерело: складено автором на основі [30; 33; 34]

Отже, ось кілька основних висновків з аналізу цієї таблиці:

Чистий дохід від реалізації: Цей показник значно зріс протягом трьох років. Зростання склало 16,83% у 2021 році в порівнянні з 2020 роком, і значно збільшилося до 50,35% у 2022 році в порівнянні з 2021 роком. Це свідчить про збільшення обсягу продажів підприємства.

Середньорічна вартість основних засобів і вартість устаткування: Обидва ці показники зменшилися впродовж трьох років. Відхилення були негативними і склали -1,83% і -4,3% відповідно у 2021 році, та -5,91% і -8,47% відповідно у 2022 році. Це може вказувати на зменшення капіталовкладень у основні засоби і устаткування, або на амортизацію цих активів.

Фондовіддача: Цей показник значно зріс з 4,01 грн. у 2020 році до 7,62 грн. у 2022 році, що свідчить про покращення ефективності використання основних засобів.

Фондомісткість і фондоозброєність: Обидва цих показники зменшилися впродовж трьох років, що може свідчити про покращення продуктивності праці, але також може вказувати на потенційні ризики, пов'язані з недостатньою капіталізацією.

Загалом, дані свідчать про покращення доходності підприємства і ефективності використання активів. Чистий дохід від реалізації значно зріс за вказаний період, а фондовіддача показала покращення ефективності використання основних засобів підприємством.

Однак, зменшення вартості основних засобів, устаткування, фондомісткості та фондоозброєності може бути деяким попередженням. Це може вказувати на те, що підприємство зменшило свої капіталовкладення в активи або може вказувати на прискорену амортизацію цих активів. Також це може відбивати зменшення чисельності персоналу або покращення продуктивності праці. Тому підприємству необхідно звернути на це увагу для знаходження причини та якнайшвидшого покращення ситуації.

Наступними важливими показниками, які ми хотіли б більш детально розглянути при аналізі фінансово-економічної діяльності підприємства, ↓ це оборотні активи ПрАТ «Тернопільський молокозавод». Ми вважаємо, що необхідно проводити даний аналіз, оскільки він дозволяє виявити зміни у виробничих процесах та попиті на продукцію, а також рівень управління запасами та кредитуванням клієнтів. Це допомагає зрозуміти, наскільки ефективно підприємство використовує свої оборотні активи, чи вони достатні для забезпечення поточної діяльності та якість управління ними.

Таблиця 2.6 – Оборотні активи ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у 2020-2022 р.р.

Показники оборотних активів	Обсяг, тис. грн.			Абсолютна зміна, тис.грн.		Темп приросту, %	
	2020	2021	2022	2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Запаси	131526	133058	222198	1532	89140	1,16	66,99
Поточні біологічні активи	6852	-	-	-	-	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	147720	185336	262409	37616	77073	25,46	41,59
Дебіторська заборгованість за розрахунками:							
за виданими авансами	6995	5590	73741	-1405	68151	-20,09	1219,16
з бюджетом	4081	2426	-	-1655	-	-40,55	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	11099	798	615	-10301	-183	-92,81	-22,93
Поточні фінансові інвестиції	-	-	-	-	-	-	-
Гроші та їх еквіваленти	10156	11445	43071	1289	31626	12,69	276,33

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Витрати майбутніх періодів	-	-	-	-	-	-	-
Інші оборотні активи	2850	17532	40195	14682	22663	515,16	129,27
Усього	314427	356185	642229	41758	286044	13,28	80,31

Джерело: складено автором на основі [30; 33; 34]

Аналізуючи дані по оборотних активах підприємства, можемо зробити висновок, що запаси підприємства значно збільшилися, особливо це помітно в останній рік досліджуваного періоду. На мою думку, це пов'язано із повномасштабним вторгненням росії в Україну. За 2022 рік ПрАТ «Тернопільський молокозавод» намагався не припиняти свою роботу, навіть під час обстрілів чи проблем зі світлом. Однак основний продукт – молоко – було досить важко доставляти регулярно та в однакову кількість.

Тому по можливості само підприємство та господарства-партнери почали доставляти свою продукцію переважно вдень (через комендантську годину), а також у незрозумілому порядку, тобто підприємство було завантажено по-різному та на виході отримувало різну кількість продукції (порівнюючи стабільний період надходження сировини). Це змушувало підприємство у певні періоди: 1) роздавати свою продукцію безкоштовно (як допомогу або підтримку); 2) робити певні запаси готової продукції чи заготовок (бактерії і тд).

Також ми можемо спостерігати стабільне збільшення дебіторської заборгованості. Зокрема, це можемо пов'язати із такими проблемами, як утворення запасів при недостатньо ефективній системі управління запасами, фінансові труднощі у клієнтів (відсутність можливості одразу виплачувати рахунки) та інші. Постійне збільшення дебіторської заборгованості може вказувати на проблеми у фінансовому стані підприємства, тому, важливо, щоб підприємство звернуло увагу на це та розробляло заходи контролю стосовно цього показника.

Збільшення загального оборотного капіталу підприємства може мати кілька різних причин, що ми змогли визначити вище. В будь-якому випадку, збільшення загальних оборотних активів може свідчити про те, що підприємство розвивається

і збільшує свою діяльність. Та підприємству варто ретельно аналізувати фінансові показники підприємства для знаходження реальної причини створення такої тенденції.

Далі перейдемо до аналізу основних показників фінансового результату підприємства (табл. 2.7), який був проведений на основі звітності 2020-2022 р.р. для порівняння показників та визначення їх динаміки руху.

Таблиця 2.7 – Аналіз основних показників фінансового результату ПрАТ «Тернопільський молокозавод» за 2020-2022 р.р.

Показник	Обсяг, тис. грн.			Абсолютна зміна, тис.грн.		Темп приросту, %	
	2020	2021	2022	2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	1991387	2326475	3497941	335088	1171466	16,83	50,35
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	1689249	2092681	2790536	403432	697855	23,88	33,35
Валовий прибуток	302138	233794	707405	-68344	473611	-22,62	202,58
Інші операційні доходи	4808	1568	13917	-3240	12349	-67,39	787,56
Адміністративні витрати	40711	47558	67280	6847	19722	16,82	41,47
Витрати на збут	130184	138585	287950	8401	149365	6,45	107,78
Інші операційні витрати	39315	44782	28071	5467	-16711	13,91	-37,32
Фінансовий прибуток від операційної діяльності.	96736	4437	338021	-92299	333584	-95,41	7518,23
Інші доходи	-	0	-	-	-	-	-
Фінансові витрати	36255	29311	30001	-6944	690	-19,15	2,354
Інші витрати	2417	4014	65155	1597	61141	66,07	1523,19

Продовження таблиці 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фінансовий результат до оподаткування:							
Прибуток	58064	-	242948	-86944	271828	-149,74	941,23
Збиток	-	28880	-	-	-	-	-
Витрати (дохід) з податку на прибуток	9692	5672	-59601	-4020	-65273	-41,48	-1150,79
Прибуток (збиток) від припинення діяльності після оподаткування	-	0	-	-	-	-	-
Чистий фінансовий результат:							
Прибуток	48372	-	183347	-71580	206555	-147,98	890,02
Збиток	-	23208	-	-	-	-	-

Джерело: складено автором на основі [30; 33; 34]

Отже, аналізуючи таблицю 2.7, в загальному можемо зробити висновок, що для підприємства 2021 рік був достатньо кризовим, особливо беручи до уваги збиток як чистий фінансовий результат. При цьому ми бачимо поступове збільшення чистого доходу від реалізації продукції та собівартості реалізованої продукції протягом досліджуваного періоду (рис. 2.4).

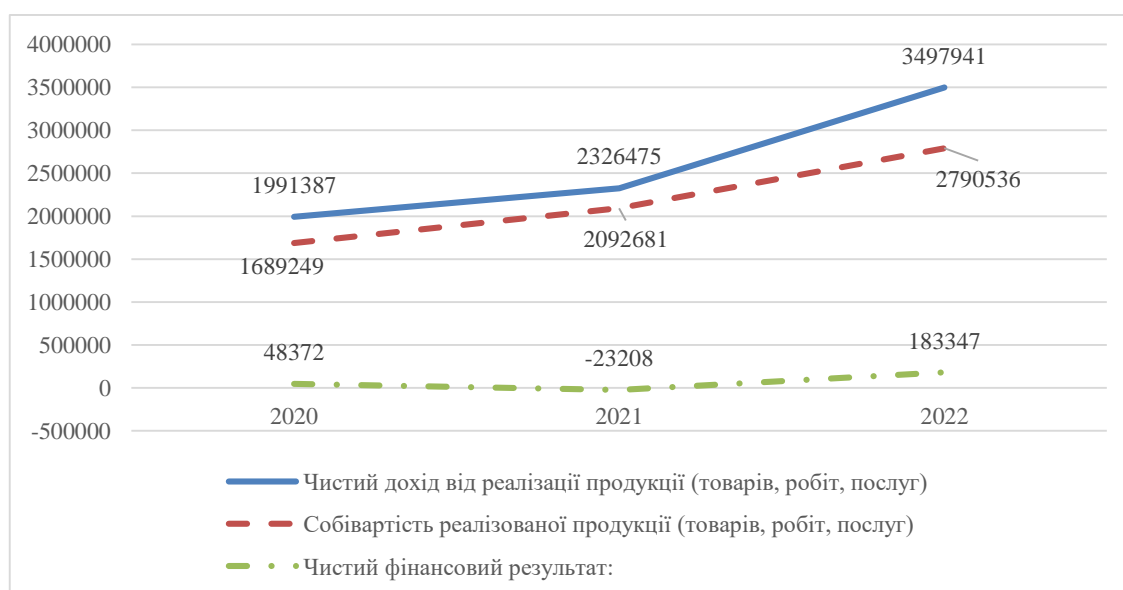


Рисунок 2.4 – Динаміка зміни чистого доходу від реалізації, собівартості реалізованої продукції та чистого фінансового результату ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у 2020-2022 р.р.

Джерело: складено автором на основі [30; 33; 34]

Незважаючи на досить важкий 2022 рік, ПрАТ «Тернопільський молокозавод» змогло відновити більшість своїх показників, збільшити чистий дохід від реалізації продукції на 50% у порівнянні із показником 2021 року та отримати як чистий фінансовий результат прибуток, який є найкращим показником за останні декілька років (враховуючи кризи 2019 та 2021 років).

При цьому варто також вказати, що собівартість реалізованої продукції також зросла і загалом має тенденцію до зростання, до того ж збільшилися адміністративні витрати та значно зросли витрати на збут. На це необхідно звернути увагу підприємства, проаналізувати причини цього явища та зробити певні дії для покращення ситуації.

Останніми показниками, які ми б хотіли розглянути, будуть такими, що стосуються рентабельності підприємства (рис. 2.5).

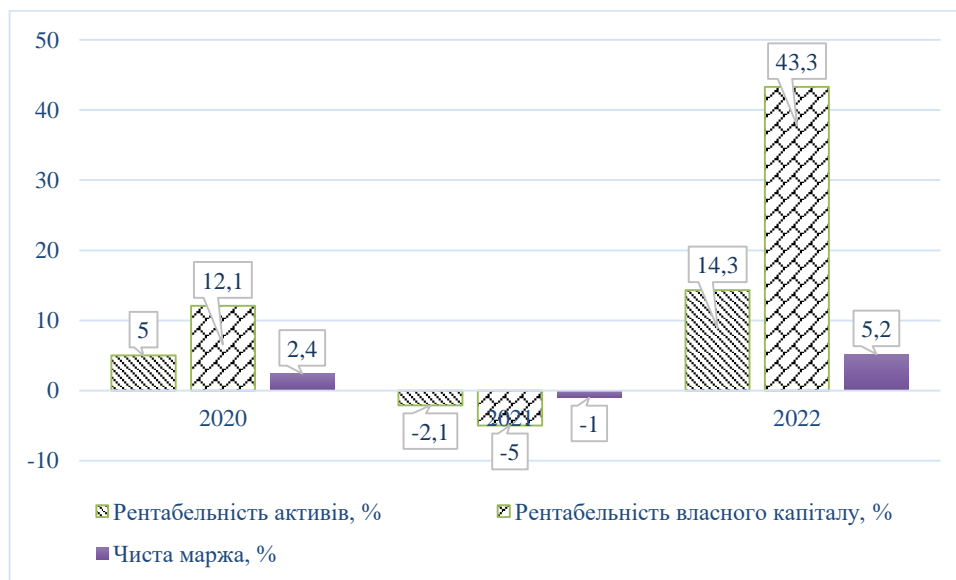


Рисунок 2.5 – Визначення рентабельності ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у 2020-2022 р.р.

Джерело: складено автором на основі [30]

При здійсненні аналізу рисунку 2.5, можемо побачити ту саму тенденцію, які описували вище, зокрема, про збитковий 2021 рік (у даному випадку це підтверджується від'ємним значенням показника рентабельності активів та власного капіталу).

По рентабельності активів підприємство може зробити висновок, наскільки ефективно менеджмент використовує активи фірми для генерації прибутку. Таким чином ми можемо побачити, що показник 2022 року є найкращим серед досліджуваного періоду та складає 14,3%, що є досить непогано.

Наступний показник – рентабельність власного капіталу – показує, наскільки прибутковою є компанія для її власників та інвесторів. Тут, як ми вже згадували, зберігається тенденція від’ємного показника у 2021 році, однак до 2020 року включно та у 2022 році компанія показували непогані результати, тому має і подальші інвестиційні вкладення у розвиток для зміцнення своїх позицій у галузі молочної продукції в Україні.

Останнім показником, який ми вказали, є чиста маржа. Чим вище даний показник, тим компанія вважається більш ефективною з точки зору конвертації продажів у реальний прибуток. Зважаючи на те, що середнім показником по галузі протягом досліджуваного періоду є результат близько 1%, то компанія має досить непогані результати, зокрема, 2,4% у 2020 році та 5,2% у 2022 році. Отже, можна зробити висновок, що компанія у цьому питанні є ефективною та здатною зберігати у довгостроковій перспективі стабільний результат.

2.2 Аналіз та діагностика існуючої логістично-інтегрованої системи підприємства

У сучасному світі для того, щоб підприємство залишалося конкурентоспроможним та вистояло на ринку, йому необхідно постійно розвиватися та покращувати ефективність своєї роботи. В залежності від напрямку розвитку, загальної ситуації на ринку та в державі, підприємство обирає той шлях, який вважає найвигіднішим для себе, як мінімум, в плані витрат та очікуваного результату.

Одним із варіантів напрямів руху, який дає потужне удосконалення загальної роботи підприємства, є впровадження логістичної системи. Сьогодні

підприємствам необхідно звертати увагу на впровадження та управління логістичною системою, а також на її удосконалення.

Загалом впровадження логістичної системи на підприємстві може допомогти в ефективному управлінні ланцюгом постачання і забезпечити оптимальний рівень обслуговування клієнтів, і це буде мінімальним впливом на покращення роботи підприємства, що підтверджується досвідом і досліджуваного підприємства.

При подальшому розвитку даної системи, вона може допомогти підприємству ефективно керувати виробництвом, складськими запасами, транспортуванням та доставкою продукції до клієнтів. До того ж застосування сучасних інформаційних технологій, таких як автоматизовані системи управління складами та транспортом, може сприяти зниженню витрат на логістику та покращенню якості обслуговування клієнтів.

Крім цього, вагомим покращенням можна вважати можливість зменшення витрат на складські запаси при впровадженні логістичної системи на підприємстві, а також оптимізації використання транспорту та зниження часу доставки продукції. Однак це буде залежати від типу організації роботи системи на підприємстві.

Так як логістична система є засобом забезпечення ефективної логістичної діяльності підприємства, ці два поняття тісно пов'язані між собою. Далі розглянемо більш детально логістичну діяльність ПрАТ “Тернопільський молокозавод”.

У загальному логістична діяльність включає в себе планування, координацію та контроль різних процесів, пов'язаних з рухом потоків від постачальників до клієнтів [35].

ПрАТ “Тернопільський молокозавод” займається виробництвом та постачанням молочних продуктів. Логістична діяльність підприємства включає в себе безпосереднє планування, координацію та контроль всіх процесів, пов'язаних з постачанням сировини, виробництвом, зберіганням та доставкою готової продукції до клієнтів.

У терміни логістики підприємство здійснює оптимальний вибір маршрутів доставки, враховуючи відстань, час, вартість транспортування, обсяги товарів та

інші фактори. Крім того, виконується управління складами (при головному управлінні та на філіях), планування розкладу виробництва (враховуючи надходження сировини, попиту на певний товар, оновлення технології виробництва або розширення асортименту – зміни складових), забезпечення потрібною кількістю робочої сили (зважаючи на завантаження, потребу у певній кваліфікації та інше), техніки та іншого обладнання (придбання сучасного обладнання, ремонт наявної техніки, побудова оновлених цехів).

ПрАТ “Тернопільський молокозавод” також забезпечує контроль якості всіх етапів виробництва та доставки продукції, що гарантує високу якість продукції та задоволення потреб споживачів.

Отже, логістична діяльність ПрАТ “Тернопільський молокозавод” включає в себе широкий спектр дій, пов’язаних з ефективним управлінням потоками товарів та інформації від сировини до готової продукції та її доставки до клієнтів з післяпродажним обслуговуванням.

Після аналізу логістичної діяльності ПрАТ “Тернопільський молокозавод”, хотіли б зупинитися більш суттєво на збутовій політиці підприємства.

Основними напрямками збутової політики, які виділяє підприємство, є [33; 34; 35]:

- розвиток дилерської мережі. Загалом компанія співпрацює з дилерами на території України, що дозволяє збільшити збут продукції та розширити географію її розповсюдження (не враховуючи окуповані території);
- рекламна кампанія. Компанія активно використовує рекламу для просування своєї продукції на ринку. Основними засобами просування реклами є: телебачення, радіо, в Інтернет ресурсах (типу соціальні мережі, на веб-сторінках, YouTube), а також в торгових точках та на транспорті (банерна реклама, аудіозаписи у супермаркетах);
- розширення асортименту. Компанія на постійній основі вдосконалює технології виробництва та розширює свій асортимент, що дозволяє задовольнити потреби різних груп споживачів та забезпечує стабільний приріст у продажах;

–участь у виставках та конференціях. Компанія бере участь у спеціалізованих виставках та конференціях (пр. Молочний форум), що дозволяє презентувати свої продукти, активно просувати їх та встановлювати контакти з потенційними клієнтами;

–організація промо-акцій. Компанія проводить різноманітні промо-акції, що дозволяє збільшити обсяги продажів та привернути увагу нових клієнтів.

Отже, збутова політика ПрАТ “Тернопільський молокозавод” базується на розширенні ринків збуту, підвищенні якості та кількості продукції, а також на ефективному просуванні своїх товарів на ринку за допомогою реклами, участі у виставках та конференціях, організації промо-акцій та співпраці з дилерами (торговими мережами). Крім того, компанія забезпечує високу якість продукції та швидку доставку до клієнтів.

Одним із головних принципів збутової політики компанії є задоволення потреб клієнтів. Для цього компанія дотримується стандартів якості та безпеки продукції, забезпечує її доступність та доставку, враховуючи усі необхідні правила транспортування молочної продукції, надає гарантії на свою продукцію (згідно з державними та європейськими стандартами якості) та здійснює послуги післяпродажного обслуговування.

Також компанія активно застосовує інформаційні технології для оптимізації збуту, зокрема, використовує електронні системи замовлення та сплати, що дозволяє зменшити час на оформлення документів та забезпечити швидку обробку замовлень. При цьому хочемо звернути увагу, що компанія, як постачальник, використовує декілька інформаційних систем замовлення (орієнтуючись на замовника) та видів розрахунку за товар (як безготівковий, так і готівковий).

У загальному, збутова політика ПрАТ “Тернопільський молокозавод” спрямована на забезпечення якісної та доступної продукції для клієнтів, розширення ринків збуту, підвищення ефективності та конкурентоспроможності компанії.

Для забезпечення своєю продукцією клієнтів, ПрАТ “Тернопільський молокозавод” використовує певну стратегію поширення продукції в Україні та закордоном. Дана стратегія базується на кількох ключових напрямках.

По-перше, як і всі виробничі компанії, ПрАТ “Тернопільський молокозавод” зосереджене на збільшенні обсягів виробництва та розширенні асортименту продукції. Нову продукцію компанія випускає на ринок лише після відповідних досліджень, що дозволяє визначити потенційний попит на них. У цьому також допомагають дані, які зберігає у собі система, стосовно минулих замовлень та певних вподобань замовників. Крім цього, компанія забезпечує постійний контроль якості виробництва та використовує інноваційні технології, що дозволяє залучати нових клієнтів та збільшувати споживання продукції компанії.

ПрАТ “Тернопільський молокозавод”, як і інші підприємства з виробництва молочної продукції в Україні, має бажання та прагнення до збільшення споживання молока та молочних продуктів людьми не тільки в Україні, але і поза її межами. Саме тому компанія здійснює перевірку від корів та господарств, які постачають молоко на підприємство, до кожної краплі молока на всіх етапах виробництва задля забезпечення населення найкращою продукцією.

Питне молоко має відповідати вимогам ДСТУ 2661-94, які затверджені і введені в дію наказом Держстандарту України №79 від 02.08.1999 року [36]. Але існують певні вади, при наявності яких таке молоко не допускається на промислову переробку. На ПрАТ «Тернопільський молокозавод» весь об’єм молока переробляється за допомогою німецького обладнання. Також завдяки новітньому обладнанню, а саме інфрачервоному аналізатору, лаборанти отримують результати дослідження молока за 12 показниками всього за 30 секунд. До того ж на підприємстві проводиться потужна очистка молока – відділення бактерій та спор від молока здійснюється за допомогою спеціального обладнання, зокрема німецької бактофуги.

Самі клієнти відзначають відмінну якість продукції, яка з роками лише поліпшується. Досліджуване підприємство досягає такого результату за рахунок дотримання стандартів та норм перевірки сировини, виробництва, зберігання та

транспортування молочної продукції. Зокрема, одним із таких стандартів є міжнародний стандарт ISO 22000, тому компанія впевнена у безпеці та якості власної продукції [32].

По-друге, компанія активно розширює свою присутність на місцевих та регіональних ринках в Україні та закордоном. Для цього використовуються різні канали збуту: власні роздрібні магазини, супермаркети та гіпермаркети, спеціалізовані магазини, ресторани та кафе, а також дистриб'юторські компанії та онлайн-магазини. Крім того, компанія активно працює над підвищенням своєї впізнаваності та репутації на ринку за допомогою різних методів.

Одним із прикладом є те, що “Молокія” проводить різноманітні акції підтримки, як от “1000 пасок вдячності з Молокія”, коли на Великдень загальними силами підприємці разом із філіями компанії пекли Великодні паски та передавали у медичні заклади, де перебувають військові на лікуванні [32].

Більш точну характеристику каналів збуту можемо зазначити так:

- оптові продажі (компанія співпрацює з оптовими покупцями, такими як супермаркети, мережі гуртівні та інші компанії, які продають продукти харчування);
- роздрібні продажі (компанія має власну мережу роздрібних магазинів та працює з іншими магазинами та точками продажу);
- електронна комерція (компанія має власний інтернет-магазин, де клієнти можуть замовити собі продукцію із доставкою додому);
- експорт (компанія розвиває плани розширення збуту за кордон, встановлює зв'язки з іноземними партнерами).

Ефективність кожного каналу розповсюдження залежить від багатьох факторів, таких як конкуренція на ринку, якість продукції, цінова політика та інші фактори. Проте, на даний момент компанія “Тернопільський молокозавод” є провідним виробником молочних продуктів на українському ринку та має добру репутацію серед споживачів, що свідчить про те, що канали розповсюдження продукції є ефективними.

По-третє, компанія шукає можливості для розширення своєї діяльності за кордоном, зокрема в Європі та країнах Східної Європи. Для цього здійснюється аналіз ринків та встановлюються контакти з потенційними партнерами та дистриб'юторами. Компанія також працює над відповідними сертифікаціями та документацією (як було зазначено вище), що дозволяє експортувати свою продукцію.

До того ж підприємство активно використовує можливості електронної комерції для просування своєї продукції на міжнародному ринку. Наразі досліджуване підприємство має власний онлайн-магазин, де клієнти можуть придбати продукцію та отримати доставку в будь-яку точку світу. Замовлення зараз в основному приймають за допомогою заявки, залишеної на сайті або на пошту найближчої філії чи навіть безпосередньо головного управління [32].

Отже, стратегія поширення продукції компанії «Тернопільський молокозавод» в Україні та закордоном базується на збільшенні обсягів виробництва та розширенні асортименту продукції, розширенні мережі збуту на місцевих та регіональних ринках, а також на пошуку можливостей для розширення діяльності за кордоном з використанням електронної комерції та встановленням партнерських відносин з місцевими дистриб'юторами та партнерами.

При дослідженні логістичної діяльності підприємства, його збутової політики та стратегії поширення продукції (враховуючи канали розповсюдження) можна зробити висновок, що одним із головних зв'язуючих цих елементів є саме логістично-інтегрована система.

Логістично-інтегрована система є важливим елементом діяльності будь-якої компанії, оскільки вона забезпечує ефективність взаємодії між різними підрозділами, процесами та каналами розповсюдження продукції.

У разі компанії «Тернопільський молокозавод» логістично-інтегрована система відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності логістичних операцій, які включають у себе виробництво продукції, її зберігання, транспортування та розповсюдження.

ПрАТ «Тернопільський молокозавод» використовує автоматизовану систему управління виробництвом, яка дозволяє контролювати процес виробництва та забезпечувати високу якість продукції. Крім того, компанія використовує систему управління логістикою, яка дозволяє ефективно контролювати транспортування та зберігання продукції.

Усі ці процеси важко було б контролювати без єдиної логістично-інтегрованої системи, яка координує у собі всі необхідні дані та допомагає вчасно виявити нестандартні моменти в організації процесів. Ця система корисна як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, зберігаючи інформацію весь налаштований термін.

Логістично-інтегрована система компанії також впливає на збутову політику та канали розповсюдження продукції. Наявність ефективної системи збору та аналізу даних про замовлення та продажі дозволяє компанії здійснювати ефективний контроль за запасами продукції на складах та регулювати виробництво в залежності від попиту. Крім того, логістично-інтегрована система дозволяє компанії ефективно керувати каналами розповсюдження продукції, забезпечуючи своєчасну доставку продукції до різних точок реалізації та високу якість і доступність продукції для споживачів.

Наприклад, завдяки логістично-інтегрованій системі компанія може ефективно керувати запаси продукції на складах філій та головного управління – заводу, що дозволяє достатньо швидко реагувати на збільшення чи зменшення попиту та забезпечувати своєчасну доставку продукції до різних регіонів.

Від початку повномасштабного вторгнення система контролю запасів на складах трохи видозмінилася за рахунок нових транспортних можливостей. Це пов'язано із введенням комендантської години, зміни маршрутів, кількості транспорту та оплати за кожне перевезення. Логістично-інтегрована система допомагає якомога більше нейтралізувати дану проблему та обробляти замовлення вчасно, без шкоди виробництву та замовникам.

Інформаційна система компанії також забезпечує можливість оперативної взаємодії між різними підрозділами компанії, такими як відділи збуту, маркетингу

та виробництва, що дозволяє компанії бути більш гнучкою в реагуванні на зміни ринку та швидко впроваджувати нові стратегії збуту та маркетингу.

Таким чином, логістично-інтегрована система ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є важливим елементом її діяльності, яка забезпечує ефективну логістичну діяльність та контроль за процесами виробництва та збуту продукції. Загалом вона сприяє підвищенню якості продукції та забезпечує ефективну взаємодію між різними підрозділами компанії, що дозволяє їй бути успішною на ринку.

Логістично-інтегрована система (ЛІС) ПрАТ «Тернопільський молокозавод» складається з комплексу взаємопов'язаних елементів, що забезпечують збір, обробку, зберігання та передачу інформації відносно логістичних процесів на підприємстві.

Основними складовими ЛІС досліджуваного підприємства є:

1. інформаційні система управління виробництвом та складами, що дозволяє контролювати стан запасів сировини та готової продукції на складах, керувати технологічними процесами виробництва та здійснювати планування виробництва;
2. інформаційна система керування збутом, що дозволяє контролювати замовлення від клієнтів, формувати реєстри замовлень, відстежувати план реалізації продукції, забезпечувати доставку продукції та виконувати інші операції, пов'язані зі збутом;
3. інформаційна система управління безпосередньо логістикою, що дозволяє планувати маршрути доставки продукції, визначати оптимальний час та вартість доставки, контролювати стан транспорту, визначати оптимальні транспортні засоби для перевезення продукції та інші операції, пов'язані з логістикою;
4. інформаційна система управління якістю, що дозволяє контролювати якість виробленої продукції, проводити аналізи та відстежувати результати контролю якості, забезпечувати відповідність продукції вимогам стандартів та нормативних документів.

Крім того, система включає в себе базу даних клієнтів, що дозволяє збирати та аналізувати інформацію про замовлення, контакти, вподобання та іншу корисну інформацію (проводячи аналітику самих замовлень), що допомагає збільшувати продажі та вдосконалювати збутову політику компанії.

Управління логістично-інтегрованою системою проводиться за допомогою спеціального програмного забезпечення, яке дозволяє збирати, обробляти та зберігати дані. Керування системою здійснюється відділом логістики та інформаційних технологій, який забезпечує постійну підтримку та оновлення програмного забезпечення, а також навчання співробітників стосовно користування системою.

Логістично-інтегрована система ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є достатньо ефективною, оскільки дозволяє підприємству швидко та точно відстежувати рух товарів, координувати роботу з постачальниками та клієнтами, оптимізувати витрати на транспортування та складування, а також вдосконалювати збутову політику та канали розповсюдження.

2.3 Дослідження можливостей удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства

По аналізу логістично-інтегрованої системи ПрАТ «Тернопільський молокозавод» ми змогли зрозуміти, що вона працює досить ефективно, виконує необхідні функції та дозволяє підприємству залишатися більш-менш конкурентоспроможним на ринку.

Зважаючи на масштаби роботи підприємства, функції системи включають наступні елементи:

- збір та аналіз даних про виробництво (інформація про кількість та якість виготовленої продукції, використання сировини, питому вагу виробництва);
- управління складом (контроль запасів сировини та готової продукції на складі);

- управління логістикою (планування та оптимізація логістичних процесів, типу поставки сировини та доставки готової продукції до клієнта);
- автоматизація бізнес-процесів (типу обліку фінансів, управління персоналом та взаємодії з клієнтами);
- аналіз даних та прогнозування (дозволяє виявляти тенденції, розуміти попит на продукцію та приймати обґрунтовані управлінські рішення);
- управління якістю (система допомагає відстежувати відхилення якості, причини таких явищ та допомагає вживати заходів поліпшення якості);
- управління замовленнями та клієнтським сервісом (допомагає покращувати обслуговування клієнтів);
- звітність та аналітика (дозволяє проводити моніторинг, оцінку ефективності та приймати управлінські рішення на основі об'єктивних даних);
- забезпечення безпеки даних (забезпечує захист інформації шляхом аутентифікації, резервного копіювання даних, захист від несанкціонованого доступу).

Загалом, логістично-інтегрована система ПрАТ «Тернопільський молокозавод», як ми визначили, виконує ряд функцій, які спрямовані на оптимізацію та покращення діяльності підприємства.

Однак, варто зауважити, що при всіх цих позитивних сторонах системи, яку використовує ПрАТ «Тернопільський молокозавод», вона також має певні недоліки, які заважають підприємству розвиватися далі, бути більш гнучким до змін зовнішнього та внутрішнього середовища та займати лідируючі позиції серед представників-виробників та дистриб'юторів молочної продукції в Україні.

Одним з таких недоліків є використання, крім основної узагальнюючої системи, додаткових порталів, зокрема, для отримання замовлень від партнерів, та електронної пошти, звідки інформація не буде автоматично переноситись до основної системи, тому є потреба у внесенні таких замовлень особисто менеджером чи логістом. Це пов'язано з тим, що так як ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є постачальником, то він повинен враховувати вимоги замовників та підлаштовуватися під їхні системи та процеси збору інформації.

Проте, важливо зберігати баланс між вимогами замовників та ефективністю власної системи збору інформації. Така система може мати декілька потенційних проблем та викликів для підприємства:

1. Помилки при введенні даних. Ручне введення замовлень з електронної пошти може призвести до помилок у даних, які потім впливають на обробку замовлень, виконання та відправку.
2. Низька продуктивність. Ручне введення даних –це часозатратний процес. Це знижує ефективність роботи співробітників і зменшує швидкість обробки замовлення.
3. Неспівпадіння даних. Використання різних систем для збору замовлень може призвести до неузгодженості даних. Це ускладнює аналіз даних та прийняття рішень.
Прикладом можуть слугувати такі випадки, коли система на одному з підприємств –постачальника чи замовника –має певні збої в роботі чи оновлення, тому саме замовлення може надійти із затримкою. Про це попереджає одна зі сторін іншу, замовник надсилає повторний запит на електронну пошту, звідки працівник постачальника бере інформацію та вручну вносить у загальну систему 1С. Потім першочергово відправлене замовлення надходить на портал чи систему, і тоді менеджеру чи логісту по збору замовлень необхідно самостійно проконтролювати той момент, щоб замовлення не продублювалося.
4. Втрата даних. Наявність декількох систем зберігання даних може призвести до втрати важливої інформації, якщо одна з систем зазнає збою (що також підтверджує приклад, вказаний вище).
5. Проблеми зі звітністю. Важко створювати звіти та аналізувати дані, коли вони розосереджені по різних системах.
6. Затримка в обробці замовлень. Затримка в обробці замовлень через ручне введення може призвести до несвоєчасного реагування на замовлення та його виконання.

Ризики для підприємства при використанні декількох систем для збору і обробки інформації можуть включати (табл. 2.8):

Таблиця 2.8 – Оцінка ризиків незмінної ситуації з існуючою системою на ПрАТ «Тернопільський молокозавод» за рік

№	Назва ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення небезпеки	Очікуваний розмір шкоди (збитку), грн./рік	Чисельне значення ризику, грн.
1	2	3	4	5	6
1	Ризик втрати продуктивності	Якщо менеджери та логісти витрачають багато часу на ручне введення даних, це може знизити їхню продуктивність і загалом зменшити ефективність роботи підприємства.	0,73	34 544	25 217,12
2	Ризик невідповідності даних	Коли дані розподілені між різними системами, існує ризик, що інформація в одній системі не буде відповідати інформації в іншій. Це може призвести до прийняття неправильних рішень на основі неточних або невідповідних даних.	0,86	1 049 382,3	902 468,78
3	Ризик порушення безпеки	Користування різними системами та порталами може створити додаткові можливості для кіберзлочинців зловживати даними. Підприємство може стати жертвою хакерських атак, витоку даних або інших типів кіберзлочинності.	0,36	349 794,1	125 925,88
4	Ризик збільшення витрат	Підтримка різних систем може вимагати додаткових витрат на підтримку ІТ, навчання персоналу, ліцензійні витрати та ін.	0,48	874 485,25	419 752,92
5	Ризик втрати клієнтів	Затримки в обробці замовлень або помилки, спричинені ручним введенням даних, можуть негативно вплинути на задоволеність клієнтів та можуть привести до втрати клієнтів.	0,44	914 400	402 336

Продовження таблиці 2.8

1	2	3	4	5	6
6	Ризик недотримання законодавчих вимог	Якщо підприємство не може надійно відстежувати та зберігати свої дані через використання декількох систем, це може призвести до недотримання законодавчих та регулятивних вимог.	0,31	734 567,61	227 715,96
7	Ризик втрати конкурентної переваги	Якщо конкуренти використовують більш ефективні системи для збору і обробки інформації, вони можуть отримати конкурентну перевагу, здатну надати їм змогу реагувати швидше на зміни ринкових умов або потреб клієнтів.	0,65	874 845,25	568 649,41
8	Ризик неефективного використання ресурсів	Використовуючи багато різних систем, підприємство може витратити більше ресурсів, ніж це необхідно, що може призвести до неефективного використання цих ресурсів.	0,46	1 399 176,4	643 621,14

Джерело: складено автором

Отже, аналізуючи таблицю 2.8, ми можемо побачити, що найбільше чисельне значення мають ризики невідповідності даних та неефективного використання ресурсів. Для глобального дослідження даних ризиків на підприємстві, ми також хочемо представити матрицю оцінки ризиків (табл. 2.9), яка допоможе зрозуміти, яка очікувана частота безпеки та яку категорію (серйозність) небезпеки становитимуть вказані вище ризики:

Таблиця 2.9 – Матриця оцінки ризиків ПрАТ «Тернопільський молокозавод»

Очікувана частота небезпеки	Категорія (серйозність) небезпеки			
	I Катастрофічна	II Критична	III Гранична	IV Незначна
1	2	3	4	5
Часта (А)	-	Ризик втрати продуктивності	-	-
Можлива (В)	-	Ризик збільшення витрат	Ризик невідповідності даних	-

Продовження таблиці 2.9

1	2	3	4	5
Випадкова (C)	-	Ризик порушення безпеки Ризик втрати клієнта	Ризик втрати конкурентної переваги	-
Віддалена (D)	-	Ризик неефективного використання ресурсів	Ризик недотримання законодавчих вимог	-
Неймовірна (E)	-	-	-	-

Джерело: складено автором

Отже, проаналізуємо ризики за матрицею у таблиці 2.9:

Ризик втрати продуктивності класифікується як "частий" (A) та "катастрофічний" (I). Це означає, що втрата продуктивності відбувається часто і має великі негативні наслідки для досліджуваного підприємства. Це ризик, який потребує невідкладного управління.

Ризик збільшення витрат і Ризик невідповідності даних класифікуються як "можливі" (B), але з великою серйозністю (II та III відповідно). Ці ризики також є важливими, оскільки вони можуть мати серйозні наслідки, незважаючи на їх меншу ймовірність.

Ризик порушення безпеки, Ризик втрати клієнта, Ризик втрати конкурентної переваги – всі вони мають "випадкову" (C) ймовірність з різними рівнями серйозності (від I до IV). Ці ризики можуть не бути такими нагальними, але їх потрібно враховувати при плануванні стратегій управління ризиками.

Ризик неефективного використання ресурсів і Ризик недотримання законодавчих вимог обидва віддалені (D), але серйозні (III та IV відповідно). Ці ризики мають меншу ймовірність виникнення, але вони все ще мають високу серйозність, що означає, що їх наслідки можуть бути значними. Незважаючи на їхню віддаленість, їх необхідно розглянути при виробленні стратегій управління ризиками.

Ризик неефективного використання ресурсів може призвести до значних витрат, тоді як недотримання законодавчих вимог може призвести до юридичних наслідків, включаючи штрафи і репутаційні втрати.

В цілому, кожен ризик вимагає окремого підходу щодо управління, і їх варто оцінювати на регулярній основі для виявлення будь-яких змін у їхній ймовірності або серйозності.

Одним із варіантом вирішення цих проблем та не доведення до вказаних вище ризиків є можливість розгляду інтеграції систем компанії, так щоб всі замовлення автоматично зберігалися на загальній системі 1С. Також компанія може розглянути можливість використання CRM-системи, яка має засоби для автоматичного збору замовлень з електронної пошти та інших каналів.

Якщо говорити про інтеграцію порталів та систем компанії в одну єдину, то, як було вказано вище, це не зовсім можливо. Зокрема, це пов'язано з тим, що досліджуване підприємство є постачальником, який має певним чином підлаштовуватися під замовників, а також причиною є застаріла інформаційно-логістична система, яка через відсутність оновлення не має змоги покращувати свої функції.

Тому краще компанії обрати наступну пропозицію із вирішення цих проблем. Таким чином це стосуватиметься заміни основної CRM-системи, яка буде максимально інтегрувати у собі всю необхідну інформацію із додаткових порталів, систем та електронної пошти.

Також однією із причин може слугувати походження CRM-системи, якою зараз користується підприємство. Система 1С походить з росії і була розроблена компанією "1С", яка була заснована в 1991 році. Ця система широко використовується в країнах СНД, включаючи Україну, для автоматизації бізнес-процесів та управління діяльністю компаній.

Основні функції та можливості 1С [37]:

- Бухгалтерський облік: Система 1С забезпечує повний функціонал для ведення бухгалтерського обліку, включаючи розрахунок податків, створення фінансових звітів тощо.
- Управління персоналом і заробітною платою: 1С дозволяє вести облік робочого часу, розраховувати заробітну плату, управляти відпустками та відрядженнями.

- Управління торгівлею: 1С може бути використана для автоматизації процесів продажу, закупівлі, управління запасами, замовленнями, ціноутворення тощо.
- Управління виробництвом: 1С дозволяє планувати виробництво, вести облік ресурсів, використовувати методику MRP (Material Requirement Planning) та ін.
- Управління відносинами з клієнтами (CRM): 1С дозволяє вести облік контактних даних клієнтів, історії взаємодій, управляти продажами, проводити маркетингові кампанії.

1С є дуже гнучкою системою і може бути налаштована для виконання специфічних завдань різних бізнес-моделей та галузей.

Ще однією популярною інформаційно-логістичною системою в Україні є Бітрікс24, яка надає різноманітні функції для управління бізнес-процесами та спілкування в організаціях. Основні можливості та функції Бітрікс24 включають [38]:

- управління завданнями та проєктами;
- календар та планування;
- комунікація та спілкування;
- документообіг та спільна робота з документами;
- CRM (управління взаємодіями з клієнтами);
- зберігання та обмін файлами;
- інструменти для роботи зі звітами та аналітикою.

Бітрікс24 є веб-платформою, яка надає широкий спектр інструментів для організаційних процесів, комунікації та управління клієнтами.

З 1 червня сервіс, пов'язаний із веб-платформою Бітрікс24, припинить свою роботу в Україні. Тому підприємства намагаються зараз переходити до альтернативних систем. Також додатковими причинами, чому необхідно було б замінити інформаційно-логістичні системи Бітрікс24 та 1С, є:

1. Недостатня гнучкість: Хоча 1С та Бітрікс24 є досить гнучкими, деякі підприємства можуть відчувати потребу в більш спеціалізованих або індивідуальних функціях, які ці системи не можуть надати.
2. Складність використання: Деякі користувачі вважають ці системи важкими для розуміння та використання, особливо без належного навчання.
3. Високі витрати на підтримку: Підтримка та оновлення 1С та Бітрікс24 можуть бути досить дорогими, особливо якщо підприємство використовує багато модулів або йому потрібні великі налаштування.
4. Потреба в хмарних рішеннях: Деякі підприємства можуть шукати більш сучасні облачні рішення, які забезпечують більшу гнучкість, масштабованість та доступність.
5. Інтеграція з іншими системами: Деякі підприємства можуть шукати системи, які легше інтегрувати з іншими бізнес-додатками, які вони вже використовують.
6. Законодавчі вимоги: У деяких випадках підприємства можуть шукати системи, які краще відповідають місцевим законодавчим вимогам, особливо у сфері бухгалтерії та податків.

Також ще однією причиною може слугувати і політична, при відмові від використання систем 1С та Бітрікс24. Обидві ці системи були розроблені російськими компаніями, і в контексті політичних конфліктів між Україною та Росією, деякі українські підприємства можуть вирішити або вже вирішили перейти на інші системи, що були розроблені поза росією.

Це може бути зумовлено бажанням підтримувати продукти, що не мають зв'язку з країною, з якою Україна має конфлікт, або відповідати вимогам місцевого законодавства. Наприклад, в Україні було введено декілька законів, спрямованих на обмеження використання російського програмного забезпечення в державних установах.

Підприємствам варто зрозуміти, що наслідки незмінної роботи з системами 1С та Бітрікс24 в Україні можуть бути різними і в основному залежать від політичного контексту та місцевого законодавства.

При незмінному користуванні вищезгаданих систем, у підприємствах є ризик санкцій. Якщо уряд України вирішить розширити обмеження на використання російського програмного забезпечення, підприємства, які продовжують використовувати ці системи, можуть зіткнутися із санкціями та штрафами.

Наступним ризиком є проблеми з підтримкою. Політичні напруженості можуть зробити складнішими отримання підтримки та оновлень для цих систем. Це може призвести до проблем з безпекою та продуктивністю.

Ще одним негативним наслідком є ризик кібератак. Тобто є певна вірогідність, що російське програмне забезпечення може бути використане як вектор для кібератак. Це не стосується лише 1С та Бітрікс24, але є загальним ризиком при використанні програмного забезпечення з країн, з якими є геополітичні конфлікти. Тому підприємству важливо забезпечувати надійний захист даних у системі та хмарних сервісах для уникнення витоку даних своїх та партнерів.

Останнім наслідком, на який також варто звернути увагу, є репутаційний ризик. Використання російського програмного забезпечення може мати негативний вплив на репутацію підприємства у випадку, якщо у суспільстві є негативне ставлення до продуктів, що походять з росії.

Важливо пам'ятати, що кожне підприємство має ретельно оцінити свої потреби та ризики перед прийняттям рішення про зміну системи. Однак, зважаючи на описані вище наслідки загального та, зокрема, політичного характеру, ми рекомендуємо ПрАТ “Тернопільський молокозавод” все ж таки розглянути на близьке майбутнє перспективу, що полягає у заміні основної інформаційно-логістичної системи підприємство на альтернативне рішення.

Перед тим, як запропонувати план реалізації впровадження нової інформаційно-логістичної системи на підприємстві, розглянемо, які на сьогодні є альтернативні варіанти вибору. Вибір альтернативи 1С для підприємства молочної галузі ПрАТ “Тернопільський молокозавод” залежить від конкретних потреб і вимог підприємства. Ось декілька можливих варіантів:

1. SAP: SAP є одним з найбільших постачальників бізнес-програмного забезпечення в світі та пропонує різноманітні продукти для різних галузей. SAP ERP може бути хорошим варіантом для підприємства молочної галузі, оскільки він забезпечує широкий спектр функцій, включаючи управління запасами, логістику, бухгалтерію та CRM. Вартість встановлення та обслуговування даної системи може значно варіюватися в залежності від розміру підприємства, обсягу впровадження, конфігурації систем та інших факторів. Вартість встановлення може складати велику суму, оскільки вона включає придбання ліцензійного програмного забезпечення, налаштування та інтеграцію з існуючими інформаційними системами, навчання персоналу та підтримку системи [39].
2. Microsoft Dynamics 365: Microsoft Dynamics 365 –це сімейство бізнес-додатків, яке включає рішення ERP та CRM. Dynamics 365 може бути налаштований на виконання специфічних вимог підприємства молочної галузі. Однак інтеграція інших систем підприємства з Microsoft Dynamics 365 може бути складною, тому необхідно заздалегідь забезпечити сумісність та здатність взаємодіяти з цими системами [40].
3. Oracle ERP Cloud: Oracle пропонує хмарні рішення для ERP, які можуть бути налаштовані для різних галузей. Oracle ERP Cloud пропонує функції для фінансів, управління проектами, управління запасами та багато іншого. При цьому в деяких випадках Oracle ERP Cloud може бути менш гнучкою у порівнянні з іншими рішеннями (власної розробки або іншими конкурентами). До того ж Oracle ERP Cloud є хмарним рішенням, тому його використання передбачає залежність від доступу до Інтернету (хоча на сьогодні це не є суттєвим недоліком) [41].
4. Odoo: Odoo – це відкрите програмне забезпечення, яке включає ряд бізнес-додатків, включаючи ERP, CRM, e-commerce, облік, інвентаризацію, поєднані в одну інтегровану систему. Odoo має велику спільноту розробників і користувачів, яка надає різноманітні модулі та розширення (принцип відкритого коду). Однак, надійність, підтримка та якість деяких з цих

розширень може варіюватися. Тому це необхідно контролювати для уникнення можливих проблем [42].

Важливо провести глибоке дослідження і, можливо, залучити консультантів, щоб допомогти вибрати найкраще рішення, яке відповідатиме потребам ПрАТ “Тернопільський молокозавод”. Адже при виборі нового програмного забезпечення для управління підприємством необхідно врахувати наступні фактори:

Галузева специфіка. При виборі інформаційно-логістичної системи, підприємству необхідно обрати таке програмне забезпечення, яке розроблене з урахуванням потреб його галузі.

Складність. Система має бути зрозумілою та доступною, тобто достатньо простою для співробітників підприємства (або з проведенням періодичного навчання).

Інтеграція. Зважаючи на те, що підприємство використовує декілька систем та порталів додатково, необхідно, щоб нова загальна система могла легко інтегруватися з іншими системами.

Масштабованість. Підприємству необхідно обирати систему, яка легко буде масштабуватися, щоб відповідати його зростаючим потребам розвитку.

Вартість. Необхідно пам'ятати, що витрати йдуть не тільки на придбання та встановлення системи, але і на її обслуговування та оновлення.

Підтримка. Добре підтримувана система може бути різницею між успіхом та невдачею при її впровадженні.

У виборі програмного забезпечення немає певного універсального рішення, що підходить всім. Найважливіше – знайти систему, яка найкраще відповідатиме унікальним потребам підприємства.

Так, заміна основної логістично-інтегрованої системи на підприємстві – це великий проєкт, який вимагає значних ресурсів, планування та управління змінами. Але це цілком реально, особливо якщо правильно підійти до процесу. Ось декілька ключових факторів, які необхідно врахувати:

1. **Ресурси:** Заміна основної системи вимагає значних ресурсів, включаючи час, гроші та людські ресурси. Необхідно витрати певний час на вибір системи, налаштування її відносно потреб підприємства, перенесення даних зі старої системи та навчання співробітників користування оновленою системою.
2. **Управління змінами:** Зміна основної системи може викликати опір з боку співробітників, які звикли до попередньої системи. Тому необхідно використовувати стратегії управління змінами, щоб забезпечити плавний та безпечний перехід.
3. **Технічні ризики:** При перенесенні даних між системами можуть виникнути технічні проблеми, які потребуватимуть реального тестування та розв'язання.
4. **Перехідний період:** Може бути потрібним перехідний період, під час якого стара і нова системи працюватимуть паралельно. Це може забезпечити неперервність бізнесу і дозволить вирішити будь-які проблеми, що виникатимуть, перед тим як повністю перейти на нову систему.

Однак, не дивлячись на усі ці виклики, заміна основної логістично-інтегрованої системи може принести значні вигоди, включаючи поліпшену ефективність, зменшення витрат і підвищення конкурентоспроможності.

Ще одним ключовим фактором, який також потрібно обов'язково враховувати, це вартість самої системи та усіх необхідних етапів роботи із нею (встановлення, оновлення та інші). Та існує декілька стратегій, які можуть допомогти зменшити витрати та забезпечити позитивний вплив на бізнес.

По-перше, можна застосувати інкрементальний підхід. Іншими словами, замість впровадження нової системи відразу повністю, можна впроваджувати її поступово, починаючи з найбільш критичних аспектів бізнесу. Це може допомогти підприємству зменшити початкові витрати та ризики.

По-друге, може допомогти застосування хмарних рішень. Хмарні ERP системи часто вимагають менших початкових витрат, оскільки вони не вимагають

великих капіталовкладень у серверне обладнання. Вони також можуть пропонувати більш гнучкі опції оплати, такі як щомісячна або річна плата.

По-третє, необхідно проводити ретельне планування та управління проектом, що допоможе уникнути затримок та перевищень бюджету.

По-четверте, потрібно заздалегідь подумати про навчання та підтримку персоналу. Інвестиції в навчання користувачів можуть зменшити витрати на підтримку та збільшити продуктивність. Це пов'язано з тим, що користувачі будуть здатні ефективніше використовувати нову систему.

І останнє, необхідно проводити аналіз вартості та вигод (ROI). Перед початком проекту важливо провести аналіз вартості та вигод (ROI), щоб забезпечити, що потенційні вигоди від нової системи переважатимуть витрати на її впровадження.

Враховуючи ці стратегії, заміна логістично-інтегрованої системи може стати інвестицією, яка з часом приносить віддачу, замість витрат, які лише виснажують підприємство. Інвестиція в нову, більш ефективну та гнучку систему може принести значні вигоди у формі підвищенні продуктивності, ефективності та здатності краще реагувати на зміни в бізнес-оточенні.

Також до цього можемо додати загальні позитивні та негативні можливі зміни при встановленні нової логістично-інтегрованої системи (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Позитивні та негативні наслідки для підприємства при впровадженні нової основної інформаційно-логістичної системи

Позитивні наслідки	Негативні наслідки
1	2
Поліпшена ефективність. Нові системи часто включають автоматизовані та інтегровані процеси, які можуть зменшити дублювання роботи та забезпечити більш ефективну роботу.	Витрати та переривання роботи. Заміна системи може бути дорогою (вище ми зазначили, як можна полегшити витрати підприємства у даній ситуації) та призвести до тимчасових переривань в роботі.

Продовження таблиці 2.10

1	2
Гнучкість. Сучасні системи зазвичай більш гнучкі та масштабовані, що дозволяє підприємству легко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі.	Технічні проблеми. Можуть виникнути технічні проблеми під час перенесення даних або інтеграції нової системи з існуючими системами.
Доступ до нових технологій. Заміна старої системи може надати доступ до нових технологій, таких як штучний інтелект, аналітика у реальному часі, мобільні рішення тощо.	Потреба в навчанні. Співробітникам може знадобитися додаткове навчання, щоб вони могли ефективно використовувати нову систему, що може бути довготривалим та дорогим процесом. Однак, це все ж таки вкрай необхідно для ефективного використання нової системи.
Підвищення задоволеності клієнтів. Швидке та більше ефективне обслуговування клієнтів може підвищити їхнє задоволення та лояльність.	Ризик втрати даних. Під час міграції на нову систему може виникнути ризик втрати важливих даних. Це вимагає ретельного планування та управління міграційним процесом.

Джерело: складено автором

Отже, можна зробити висновок, що незважаючи на достатньо розгалужену логістично-інтегровану систему підприємства, ПрАТ “Тернопільський молокозавод” зберігає конкурентоспроможність на ринку, ефективну роботу на всіх напрямках. Є певні недоліки, зокрема, що стосується збору інформації по замовленням та в загальному основної інформаційно-логістичної системи.

Останнє стосується того, що підприємство використовує як основну систему “1С”. Це програмне забезпечення, яке створила компанія російського походження. На сьогодні підприємства намагаються відмовитися від подібних програм, оскільки це несе за собою як репутаційні та санкційні ризики, так і, звичайно, ризики витоку інформації та фактичної відсутності оновлення в майбутньому.

Тому ми радимо запланувати заміну даної систему на альтернативну, що допоможе підприємству відмовитися від російського продукту, збільшити ефективність роботи, зменшити витрати та стати більш гнучким до змін у сучасному бізнес-середовищі.

Висновки до розділу 2

Отже, ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є одним з провідних підприємств у молочній галузі України.

Місією компанії є виготовлення натуральної молочної продукції із максимально збереженою природною цінністю молока.

У другому розділі ми розглянули ринкове середовище підприємства та прописали матрицю SWOT-аналізу, за допомогою якої визначили напрями застосування сильних сторін підприємства для використання наявних можливостей, викорінення слабких сторін та застереженням ризиків (загроз як впливу зовнішнього середовища).

Також ми визначили, що організаційна структура ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є функційною, тобто підприємство працює на принципах залучення до керівництва висококваліфікованого персоналу, який має вузьку спеціалізацію.

Аналізуючи необоротні активи компанії, ми зробили висновки, що загальні нематеріальні активи підприємства зменшилися у цей період, зокрема на 35% при порівнянні 2021 та 2022 років. Враховуючи аналіз інших показників, можемо припустити, що зменшення необоротних активів може бути пов'язано з тим, що компанія збільшила свої оборотні активи, такі як запаси або дебіторська заборгованість. Це може свідчити про те, що компанія зосередилася на збільшенні виробництва або продажах, і вона витрачає свої ресурси на забезпечення поточних потреб бізнесу.

Аналізуючи дані підприємства, в загальному можемо зробити висновок, що для підприємства 2021 рік був достатньо кризовим, особливо беручи до уваги збиток як чистий фінансовий результат. При цьому ми бачимо поступове збільшення чистого доходу від реалізації продукції та собівартості реалізованої продукції протягом досліджуваного періоду 2020-2022 років.

Логістична діяльність ПрАТ «Тернопільський молокозавод» включає в себе широкий спектр дій, пов'язаних з ефективним управлінням потоками товарів та інформації від сировини до готової продукції та її доставки до клієнтів з післяпродажним обслуговуванням

До того ж ми визначили, що збутова політика ПрАТ “Тернопільський молокозавод” базується на розширенні ринків збуту, підвищенні якості продукції, а також на ефективному просуванні своїх товарів на ринку за допомогою реклами, участі у виставках та конференціях, організації промо-акцій та співпраці з торговими мережами.

Одним із головних принципів збутової політики компанії є задоволення потреб клієнтів. Для цього компанія дотримується стандартів якості та безпеки продукції, забезпечує її доступність та доставку, враховуючи усі необхідні правила транспортування молочної продукції, надає гарантії на свою продукцію та здійснює послуги післяпродажного обслуговування.

Сполучним елементом логістичної діяльності підприємства є його логістично-інтегрована система, оскільки вона забезпечує ефективність взаємодії між різними підрозділами, процесами та каналами розповсюдження продукції.

Також ми визначили, що логістично-інтегрована система (ЛІС) ПрАТ “Тернопільський молокозавод” складається з комплексу взаємопов’язаних елементів, що забезпечують збір, обробку, зберігання та передачу інформації відносно логістичних процесів на підприємстві.

Основними складовими ЛІС досліджуваного підприємства є: інформаційні система управління виробництвом та складами; інформаційна система керування збутом; інформаційна система управління безпосередньо логістикою; інформаційна система управління якістю. Крім того, система включає в себе базу даних клієнтів, що дозволяє збирати та аналізувати інформацію про замовлення, допомагає збільшувати об’єм реалізації продукції та вдосконалювати збутову політику компанії.

Як основну логістично-інтегровану систему, ПрАТ «Тернопільський молокозавод» використовує систему «1С», яка є гнучкою системою і може бути налаштована для виконання специфічних завдань різних бізнес-моделей та галузей.

Однак у випадку досліджуваної компанії, дана система не кооперує у собі необхідну кількість функцій для забезпечення максимальної ефективності у роботі підприємства. Саме тому ми запропонували впровадити проєкт із заміни

логістично-інтегрованої системи на підприємстві задля збільшення ефективності роботи, зменшення витрат та забезпечення гнучкого підходу до змін у сучасному бізнес-середовищі.

3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРАТ “ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД”

3.1 Розробка проєкту удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства та його обґрунтування

Отже, ми виявили певні проблеми на підприємстві, що пов’язані із логістично-інтегрованою системою та її ефективністю.

Після аналізу загальної діяльності підприємства та його фінансових показників ми зробили висновок, що кожний етап логістичної діяльності підприємства потребує уваги задля забезпечення його ефективності. Це можна досягти за допомогою аналогічних аналізів, однак окремо по кожному етапу, для отримання найкращого результату з можливих.

Для цього нам необхідно кооперувати та зберігати актуальну інформацію по підприємству, налаштувати автоматизацію по можливості на всіх етапах його діяльності, отримувати звітність із висновками та рекомендаціями стосовно роботи на тому чи іншому етапі логістичної діяльності підприємства.

Саме тому, як один з варіантів вирішення даного питання, ми запропонували підприємству розглянути проєкт з встановлення, налаштування та запуску нової логістично-інтегрованої системи. Дана система допоможе досягти підприємству кращих показників, зокрема, що стосуватиметься налаштування: виробництва із меншими витратами (що допоможе зменшити собівартість продукції), роботи складського відділу (ефективніше використовувати наявні складські приміщення), роботи транспортного відділу та відділу обробки замовлень (у випадку досліджуваного підприємства – за ці питання відповідає логістичний відділ).

Впровадження нової логістично-інтегрованої системи на ПрАТ "Тернопільський молокозавод" може бути значним кроком на шляху до підвищення ефективності й прозорості всіх логістичних процесів підприємства. Враховуючи це, ми розробили приблизний план проєкту:

1. **Визначення цілей проекту:** На цьому етапі важливо чітко визначити, що підприємство хоче досягти впровадженням нової системи. Ці цілі можуть включати покращення в області швидкості обробки даних, точності інформації, ефективності роботи персоналу, зменшення витрат тощо.
2. **Вибір системи:** Враховуючи цілі проекту, підприємство повинне вибрати систему, яка найкраще відповідає його потребам. Важливо розглянути різні варіанти інформаційно-логістичних систем та зробити обґрунтований вибір.
3. **Розробка плану впровадження:** Після вибору системи необхідно розробити детальний план її впровадження. План повинен включати етапи впровадження, критерії успіху для кожного етапу, відповідальних осіб та терміни виконання.
2. **Навчання персоналу:** Перед впровадженням нової системи важливо провести навчання для всіх користувачів, щоб вони розуміли, як користуватися новою системою та які переваги вона принесе.
3. **Впровадження системи:** На цьому етапі система впроваджується на підприємстві. Важливо відслідковувати успіх впровадження, щоб вчасно виявити та вирішити будь-які проблеми.
4. **Оцінка та моніторинг:** Після впровадження системи, підприємство має регулярно аналізувати її ефективність. Оцінка може включати перевірку того, наскільки добре система виконує свої функції, чи вона допомагає досягти цілей, визначених на початковому етапі, а також аналіз відгуків користувачів.
5. **Удосконалення системи:** Враховуючи результати оцінки, підприємство може вносити необхідні корективи в роботу системи, щоб вона максимально відповідала потребам підприємства. Це може включати оновлення програмного забезпечення, зміну процесів роботи, додаткове навчання персоналу тощо.
6. **Підтримка системи:** Для забезпечення надійної та ефективної роботи системи, вона потребує регулярної підтримки. Це може включати технічну підтримку, оновлення програмного забезпечення, вирішення проблем тощо.

Цей проект є важливим завданням, що вимагає чіткого планування, координації та виконання, але він може принести значні переваги для ПрАТ "Тернопільський молокозавод" у вигляді покращення ефективності, зменшення витрат і підвищення задоволеності клієнтів.

Якщо цілі проекту нам зрозумілі по висновкам минулих розділів, то у цьому розділі ми зосередимо нашу увагу на виборі системи, підрахунку її ефективності, пропрацюванні всіх проблем та ризиків, які будуть пов'язані зі зміною логістично-інтегрованої системи підприємства та наданні рекомендацій стосовно впровадження системи та її подальшого розвитку.

Загалом українські підприємства зараз переходять на аналогові системи, які походять з різних країн світу, орієнтуючись на свої потреби та можливості (особливо, що стосується ресурсів). Ми запропонуємо дві популярні системи, які є функціональними для підприємства такого масштабу та цієї галузі; прорахуємо, який з варіантів надасть найкращий результат; надамо інформацію стосовно ризиків впровадження цієї системи та пропозицій щодо їх уникнення або усунення.

Отже, за результатами проведених досліджень, ми пропонуємо провести порівняльний аналіз по вибору системи проекту, зокрема:

1. розробка, впровадження та розвиток логістично-інтегрованої системи BAS ERP (Enterprise Resource Planning);
2. розробка, впровадження та розвиток логістично-інтегрованої системи Oracle ERP Cloud.

Для економічного обґрунтування вибору системи, проведемо аналіз альтернативних варіантів впровадження запропонованих систем з урахуванням впливу економічного середовища, яке повністю сприятиме (оптимістичний сценарій), нейтрально сприятиме (реалістичний сценарій) і не сприятиме реалізації проекту (песимістичний сценарій). Розглянемо показники ефективності реалізації запропонованих систем (табл. 3.1).

Отже, таблиця 3.1 представляє аналіз двох різних інформаційних систем: BAS ERP і Oracle ERP Cloud. Вона включає три сценарії для кожної системи: оптимістичний, реалістичний та песимістичний.

Таблиця 3.1 – Показники ефективності інвестицій

Назва	Система BAS ERP			Система Oracle ERP Cloud		
	Оптиміст. сценарій	Реаліст. сценарій	Песиміст. сценарій	Оптиміст. сценарій	Реаліст. сценарій	Песиміст. сценарій
Початкові інвестиції, грн.	596 000	596 000	596 000	1 159 750	1 159 750	1 159 750
Додаткові інвестиції, грн.	1 597 275	1 416 450	1 333 980	1 644 930	1 557 940	1 369 250
Чистий приведений дохід (NPV), грн.	2 089 918,06	843 012,04	211 616,53	1 478 513,06	137 772,04	-387 403,47
Період окупності, років	1,59	1,98	2,36	2,22	2,71	2,81
Індекс доходності	2,77	2,46	2,15	1,68	1,15	0,98

Джерело: складено автором

Система BAS ERP:

В оптимістичному сценарії BAS ERP має найкращі показники з всіх варіантів: чистий приведений дохід (NPV) є найвищим (2 089 918,06 грн.), період окупності найкоротший (1,59 роки), а індекс доходності найвищий (2,77).

В реалістичному сценарії чистий приведений дохід (NPV) складає 843 012,04 грн., період окупності –1,98 роки, а індекс доходності –2,46.

Песимістичний сценарій для BAS ERP є найгіршим з усіх варіантів, де NPV найменший (211 616,53 грн.). Це означає, що інвестиції можуть не окупитися. Період окупності складає 2,36 роки, а індекс доходності –2,15.

Система Oracle ERP Cloud:

В оптимістичному сценарії Oracle ERP Cloud чистий приведений дохід (NPV) становить 1 478 513,06 грн., період окупності –2,22 роки, а індекс доходності –1,68.

В реалістичному сценарії NPV досить низький і становить 137 772,04 грн., період окупності –2,71 роки, а індекс доходності –1,15.

Песимістичний сценарій для Oracle ERP Cloud показує від'ємний NPV (-387 403,47 грн.). Період окупності складає 2,81 роки, а індекс доходності –0,98, що є найнижчим серед всіх варіантів.

В цілому, система BAS ERP здається більш прибутковою за умови оптимістичного і реалістичного сценаріїв, оскільки вона має вищий чистий приведений дохід (NPV), коротший період окупності та вищий індекс доходності, порівняно з системою Oracle ERP Cloud. Однак в песимістичному сценарії обидві системи показують від'ємний NPV, що свідчить про можливі ризики невдалих інвестицій.

Проаналізувавши прибутковість та показники ефективності, ми зробили висновок, що підприємству доцільніше буде обрати перший варіант вкладення коштів. Для остаточного визначення найкращого варіанту проєкту, проведемо розрахунки основних показників (табл. 3.2), з урахуванням різних сценаріїв при впровадженні системи.

Таблиця 3.2 – Фінансові результати реалізації альтернативних систем за рік, грн.

Назва	Система BAS ERP			Система Oracle ERP Cloud		
	Оптиміст. сценарій	Реаліст. сценарій	Песиміст. сценарій	Оптиміст. сценарій	Реаліст. сценарій	Песиміст. сценарій
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	4124035	3891694	3671408	4100807	3838100	3551577
Собівартість, тис. грн.	3742796	3426062	3070456	3654277	3220062	2987454
Експлуатаційні витрати, грн.	43720,46	43720,46	43720,46	131868,87	131868,87	131868,87
Фінансовий результат до оподаткування, тис. грн.	242167,54	238611	224033	241747,13	213256,2	198867,6
Чистий фінансовий результат, тис. грн.	198577,38	195661,02	183707,1	198232,65	174870,08	163071,43

Джерело: складено автором на основі попередніх розрахунків

Ці дані демонструють фінансову ефективність двох різних систем –BAS ERP та Oracle ERP Cloud. З показників видно, що обидві системи допомагають підприємству підвищувати доходи від реалізації продукції, однак все ж мають певну різницю у показниках.

Основні висновки, які можна зробити з даних:

BAS ERP зазвичай допомагає підприємству отримувати вищий чистий дохід від реалізації продукції в порівнянні з Oracle ERP Cloud, незалежно від оптимістичного, реалістичного або песимістичного сценарію.

При цьому собівартість продукції зазвичай нижча при використанні Oracle ERP Cloud. Особливо це видно в песимістичному сценарії, коли собівартість з BAS ERP більша на майже 300 тис. грн.

Експлуатаційні витрати значно вищі для Oracle ERP Cloud у всіх сценаріях, що може пояснитися більш високими витратами на підтримку та обслуговування цієї системи.

Чистий фінансовий результат вищий при впровадженні BAS ERP, що спостерігається в оптимістичному та реалістичному сценаріях.

Тому ми рекомендуємо для впровадження на підприємство BAS ERP як його нову логістично-інтегровану систему, яка допоможе підвищити ефективність та покращити загальну роботу підприємства.

3.2 Визначення ризиків при впровадженні запропонованого проєкту та надання рекомендацій щодо їх уникнення

Відповідно до обраного варіанту для реалізації проєкту – «впровадження нової логістично-інтегрованої системи BAS ERP», представимо експертну оцінку ризикованості даного проєкту. Для цього ми застосуємо методику під назвою STAR (Strategic technology assessment review) – дані представлені у вигляді таблиці у Додатку А.

Даний етап інструменту відбору проєктів передбачає більш глибокий аналіз дослідження та потенційної цінності того, що може бути відкрито в процесі дослідження [43].

Оцінка певних визначених ризиків вказана у таблиці у Додатку А. Вона передбачає експертну оцінку важливості кожного окремого фактору та рівня його ризикованості, та для узагальнення результатів розраховується добуток важливості певного фактору на оцінку його ризикованості.

Оцінка важливості факторів ризику за методологією здійснюється з урахуванням наступної шкали [44]:

- 0,80 – дуже сильний вплив фактору на реалізовуваний проєкт;
- 0,40 – сильний вплив фактору на реалізовуваний проєкт;
- 0,20 – помірний вплив фактору на реалізовуваний проєкт;
- 0,10 – слабкий вплив фактору на реалізовуваний проєкт;
- 0,05 – дуже слабкий вплив фактору на реалізовуваний проєкт.

Оцінка рівня ризику, зазвичай, здійснюється з використанням чисел від 0 до 10 балів. Орієнтовними критеріями оцінювання є [44]:

- 0-1 бал – впевненість у відсутності ризику реалізації проєкту;
- 2-4 бали – впевненість скоріше у відсутності ризику реалізації проєкту, ніж у його наявності;
- 5 балів – позиція щодо ризику реалізації проєкту не визначена;
- 6-8 балів – впевненість скоріше у наявності ризику реалізації проєкту, ніж у його відсутності;
- 9-10 балів – впевненість у високому ризику реалізації проєкту.

Дані, що були отримані в результаті експертної оцінки, підраховуються та оцінюються за загальноприйнятою формою, яка подана у таблиці з Додатку А.

Таким чином при аналізі проєкту ми отримали таку сумарну оцінку, яка становить 21 бал. Згідно з даними таблиці 3.3, цей показник відповідає значенню для проєкту з низьким рівнем ризику.

Таблиця 3.3 – Зведена оцінка ризикованості проекту

Загальний рівень ризикованості проекту	Сума балів	Відношення оціненого рівня до граничного
Без ризиковий проект	0-14	0,0-0,1
Проект з низьким ризиком	15-44	0,1-0,3
Проект з середнім ризиком	45-89	0,3-0,6
Проект з високим ризиком	90-112	0,6-0,75
Проект з повним ризиком	113-150	0,75-1,0

Джерело: складено автором на основі [44]

Отже, відповідно до отриманих результатів, можна зробити висновок, що найбільшу частку ризикованості реалізації проекту становлять ризики, що пов'язані з відсутністю чіткого плану впровадження. Незначно меншим є вплив на проект ризиків, пов'язаних з недостатнім фінансуванням, а також ризиків технічних проблем впровадження нової системи та її інтеграції з уже існуючими системами на підприємстві.

Зважаючи на отриманні результати співвідношення між важливістю конкретного фактору та його експертною оцінкою, складемо матрицю ризиків для реалізації проекту (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Карта ризиків проекту

		Експертна оцінка ризику за кожним фактором				
		[0, 1]	[2, 4]	5	[6,8]	[9, 10]
Важливість фактору	0,80		1, 5	8		
	0,40	11	2, 9, 12, 13, 14, 15	3, 10		
	0,20		4, 6, 7			
	0,10					
	0,05					

Умовні позначення

	– високий ризик		– помірний ризик		– низький ризик
--	-----------------	--	------------------	--	-----------------

Джерело: складено автором на основі [44]

Відповідно до отриманої карти ризиків, найбільша кількість факторів з високим рівнем ризику відноситься до ризиків, пов'язаних з відсутністю чіткого плану впровадження, а також важливо звернути увагу на ризики з сильним впливом на реалізацію проєкту, що пов'язані з недостатнім аналізом потреб організації та недостатнім фінансуванням.

Складемо карту з ризиками, які потрапили до зони високого ризику, з урахуванням їх пріоритетності (у порядку спадання) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Карта ризиків проєкту

Пріоритет ризикового фактору	Код та назва ризикового фактору	Важливість фактору, (0-1)	Оцінка ризику в балах, (0-10)	Оцінка з урахуванням важливості
1	2	4	5	6
1.	5.2. Ризик впевненості, що новому проєкту гарантований успіх через унікальні його якості, навіть при його імітації	0,8	6	4,8
2.	10.6. Ризик небезпеки, що новий продукт буде «поглинений» існуючою продукцією	0,8	6	4,8
3.	10.1. Переоцінка можливості використання нової технології для зниження виробничих витрат	0,4	6	2,4

Джерело: складено автором на основі [44]

З метою усунення неочікуваних проявів ризикових ситуацій, постає необхідність розробити заходи, що спрямовані на запобігання та швидке реагування у разі виникнення певної ситуації. Тож, на основі найбільш ризикових факторів, пропонуємо ряд заходів для ПрАТ «Тернопільський молокозавод» при виникненні ризикових ситуацій (табл. 3.6).

Поради, що зазначені у даній таблиці, спрямовані на підвищення стійкості та зниження ризикованості запропонованого для реалізації проєкту. Використання даних заходів підвищує вірогідність позитивних результатів, що будуть отримані від впровадження проєкту.

Таблиця 3.6 – Програма запобігання та реагування на ризики проєкту

Номер фактору	Код та назва ризикового фактору	Пріоритет фактору	Метод управління	Заходи щодо запобігання для групи ризиків	План реагування при виникненні ризиків
1	2	3	4	5	6
8	Відсутність чіткого плану впровадження	Високий (1)	Передбачення	Розробка детального плану впровадження з визначенням відповідальних осіб, термінів та очікуваних результатів	Розробка та впровадження негайного плану дій з визначенням відповідальних
5	Недостатнє фінансування	Високий (2)	Передбачення	Багатофакторний аналіз вартості проєкту, розробка (бюджету) з урахуванням	Пошук додаткових джерел фінансування, перегляд та оптимізація бюджету проєкту.
3	Технічні проблеми	Середній (3)	Мінімізація	Проведення тестувати системи, підготовка технічної команди, резервування обладнання	Активація плану відновлення після

Джерело: складено автором

Отже, ми розглянули економічне обґрунтування впровадження запропонованого проєкту, а також оцінили його економічну ефективність.

Ми визначили, що підприємству доцільніше буде обрати для впровадження інформаційно-логістичну систему. Певні пропозиції та рекомендації ми вже надали вище, враховуючи загальний опис проєкту та ризики, які можуть виникнути при реалізації запропонованого проєкту. Однак ми хотіли б зупинитися більш конкретно на деяких моментах для забезпечення максимально позитивного ефекту для підприємства при впровадженні нової системи.

Отже, ми пропонуємо, що впровадження нової інформаційно-логістичної системи в ПрАТ "Тернопільський молокозавод" може включати наступні етапи, деякі з яких ми прописали при дослідженні проблемного питання стосовно логістичної діяльності підприємства:

Аналіз поточної ситуації: Перед тим, як розпочати будь-які зміни, важливо зрозуміти, як виконуються поточні логістичні процеси. Це включає аналіз поточних систем, їх сильних і слабких сторін, а також вимог до нової системи.

Вибір системи: Потрібно обрати систему, яка відповідатиме потребам підприємства. Важливо, щоб система була масштабованою, гнучкою, інтуїтивно зрозумілою для користувачів та могла інтегруватися з існуючими системами.

Планування та впровадження: Після вибору системи розробляється план впровадження. Важливо, щоб впровадження було поетапним, з можливістю в разі виникнення проблем одразу вирішити їх або повернутися на етап назад. Перед впровадженням важливо провести тестування системи.

Навчання персоналу: Щоб забезпечити успішне впровадження системи, важливо провести навчання персоналу з користування новою системою.

Оцінювання ефективності: Після впровадження системи потрібно регулярно проводити перевірку її ефективності і вносити необхідні корективи.

Необхідно також пам'ятати, що кожне підприємство унікальне, тому важливо адаптувати ці кроки до конкретних умов і потреб вашого підприємства, враховуючи зміни середовища.

При цьому хочемо також зосередити увагу підприємства на додаткових рекомендаціях (табл. 3.7), які у подальшому допоможуть контролювати роботу нової інформаційно-логістичної системи та стабілізувати її на довгострокову перспективу:

Таблиця 3.7 – Додаткові рекомендації при впровадженні нової інформаційно-логістичної системи на ПрАТ “Тернопільський молокозавод”

№	Додаткові рекомендації	Тлумачення
1	Технічна підтримка та обслуговування	Після впровадження системи важливо забезпечити її надійну роботу. Підприємству потрібна команда, яка буде відповідальна за технічну підтримку та обслуговування системи. Це може бути внутрішня команда або зовнішній постачальник послуг, що є більш у реаліях сьогодення.
2	Безпека даних	Враховуючи значну кількість даних, які будуть оброблятися в інформаційно-логістичній системі, важливо забезпечити належний рівень безпеки. Це включає в себе захист від несанкціонованого доступу, втрати даних і кібератак.
3	Аналіз даних	Інформаційно-логістична система збирає великі обсяги даних, які можуть бути використані для аналізу та покращення логістичних процесів. Підприємству необхідні інструменти аналізу даних та процеси для їх використання.
4	Неперервне покращення	Впровадження інформаційно-логістичної системи – це не одноразовий процес. Це безперервний процес, який потребує постійного моніторингу, оцінювання та покращення, щоб система залишалася актуальною і ефективною.
5	Створення комітету змін	При впровадженні нової системи можуть виникнути опір змінам або невизначеність. Створення комітету змін, що включає представників з різних рівнів організації, може допомогти в обговоренні проблем, плануванні дій та спілкуванні з усіма зацікавленими сторонами.
6	Проектне управління	Впровадження нової інформаційно-логістичної системи є складним проектом, який вимагає ефективного управління. Підприємству потрібен професійний проектний менеджер або команда, які забезпечать, що проект буде виконаний вчасно та в межах бюджету
7	Забезпечення якості	Важливо впровадити процеси забезпечення якості, щоб переконатися, що нова система відповідає вимогам та стандартам. Це може включати регулярні перевірки та аудити.

Джерело: складено автором

Успіх впровадження нової інформаційно-логістичної системи вимагає чіткого планування, ретельної підготовки та ефективного управління. З урахуванням цих рекомендацій, підприємство зможе максимально використати потенціал нової інформаційно-логістичної системи BAS ERP.

Загалом BAS ERP (Enterprise Resource Planning) –це система корпоративного планування ресурсів. Системи такого типу допомагають організаціям автоматизувати, стандартизувати та інтегрувати бізнес-процеси по всіх відділах і локаціях. Вони дають змогу компаніям мати єдиний вигляд на всі свої процеси і дані, що сприяє кращому прийняттю рішень. Це стало однією з причин, чому ми рекомендували саме цю систему для впровадження [45].

Висновки до розділу 3

Наявність недоліків в існуючій інформаційно-логістичній системі вимагає негайного втручання, щоб підвищити продуктивність та ефективність роботи підприємства.

Після ретельного аналізу оптимістичного, реалістичного та песимістичного сценаріїв інвестицій, система BAS ERP була вибрана як найбільш придатна для впровадження на підприємстві. Впровадження BAS ERP обіцяє значні переваги, зокрема збільшення ефективності роботи, зниження витрат та підвищення рентабельності.

Однак впровадження такої системи не є без ризику. Відсутність чіткого плану впровадження, недостатнє фінансування та технічні проблеми –це потенційні перешкоди, які можуть ускладнити впровадження нової системи.

З цієї причини рекомендується ретельно планувати процес впровадження, забезпечити достатній бюджет та розвивати технічні компетенції в середині підприємства.

Враховуючи вище зазначене, рекомендація полягає у впровадженні BAS ERP з дотриманням наведених пропозицій та рекомендацій. Впровадження нової системи, безумовно, вимагатиме інвестицій та ресурсів, але його потенціальні вигоди виправдовують ці витрати, як показує розрахунок NPV та індексу доходності.

Загалом, впровадження BAS ERP представляє собою значну інвестицію, яка, однак, може принести стратегічні переваги ПрАТ "Тернопільський молокозавод", допомагаючи підприємству оптимізувати його логістичні операції, підвищити ефективність та конкурентоспроможність на ринку.

У контексті швидкого розвитку технологій та зростання вимог до ефективності логістичних операцій, інвестиція в сучасні технології, такі як BAS ERP, може стати ключем до тривалого успіху і стабільності підприємства.

Проте, дуже важливо, щоб процес впровадження був добре спланований і відповідно фінансово забезпечений. Крім того, важливо працювати над зниженням технічних ризиків та розробкою внутрішніх компетенцій, щоб підприємство могло ефективно використовувати та підтримувати нову систему.

ВИСНОВКИ

Отже, ми розглянули теоретичні засади стратегічного розвитку логістично-інтегрованої системи підприємства. Загалом логістично-інтегрована система – це важливий комплекс засобів, методів та процедур, які забезпечують належний рівень якості збору інформації, її зберігання, обробки, аналізу та передачі для підтримки діяльності підприємства.

Вибрати методику керування ЛІС вимагає врахування особливостей компанії, її стратегії розвитку та інших ключових факторів. У цій дипломній роботі ми також демонструємо приклади використання сучасних методів управління логістично-інтегрованими системами у вітчизняних та іноземних країнах.

Тому для досягнення результативності у логістичному секторі, компанія повинна розробити та впровадити логістично-інтегровану систему, що охоплює весь ланцюг загальної логістичної системи. Це передбачає аналізування наявної системи, вибір найбільш підходящого та ефективного рішення, і його послідовну реалізацію в діяльності підприємства.

Далі ми дослідили та охарактеризували економічну діяльність досліджуваного підприємства – ПрАТ «Тернопільський молокозавод». Зокрема, ми визначили, що для підприємства 2021 рік був достатньо кризовим, особливо беручи до уваги збиток як чистий фінансовий результат. При цьому ми бачимо поступове збільшення чистого доходу від реалізації продукції та собівартості реалізованої продукції протягом досліджуваного періоду 2020-2022 років.

Далі ми проаналізували існуючу логістично-інтегровану систему ПрАТ «Тернопільський молокозавод», виявили проблеми в організації роботи та управлінні цією системою, особливо що стосується питань інформаційного потоку підприємства.

Логістично-інтегрована система є певним сполучним елементом для логістичної системи підприємства, оскільки вона забезпечує ефективність взаємодії між різними підрозділами, процесами та каналами розповсюдження

продукції. Як основну систему, ПрАТ «Тернопільський молокозавод» використовує систему «1С», яка є гнучкою системою і може бути налаштована для виконання специфічних завдань різних бізнес-моделей та галузей. Однак у випадку досліджуваного підприємства – система не змогла забезпечити максимальну ефективність підприємства. Тому ми запропонували проєкт з удосконалення логістично-інтегрованої системи підприємства для збільшення ефективності роботи підприємства, зменшення витрат на певних етапах логістичного ланцюга та забезпечення більшої гнучкості у постійно змінних умовах середовища.

Після ретельного порівняння двох систем та аналізу різних сценаріїв інвестицій, система BAS ERP була вибрана як найбільш придатна для впровадження на підприємстві.

Проте, саме впровадження такої системи може мати свої ризики. Відсутність детального плану, недостатня фінансова підтримка та технічні складнощі можуть стати потенційними перешкодами при запуску нової системи. Саме тому важливо уважно розробляти план впровадження, забезпечити відповідний бюджет і підвищувати технічну компетентність усередині організації. У зв'язку з проведеним аналізом, рекомендація полягає у впровадженні BAS ERP, дотримуючись наданих вказівок та рекомендацій. І хоча впровадження нової системи вимагає значних інвестицій та ресурсів, його потенційні переваги виправдовують ці вкладення.

В умовах бурхливого прогресу технологій та підвищення вимог до ефективності логістичних дій, вкладення в новітні технології, як-то BAS ERP, можуть стати фундаментом для довготривалого успіху та стабільності компанії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Марченко В.М. Шутюк В.В. Логістика: Підручник. Київ. Видавничий дім «Артек», 2018. 312 с.
2. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Логістична система підприємства. *Економіка та управління підприємствами: Інфраструктура*. 2020. Вип. 41. С. 108-111.
3. Логістичні системи і ланцюги. Лекція №3. URL: <https://mk.nmu.org.ua/en/source/Logistic13.pdf> (дата звернення 24.04.2023 р.).
4. Інформаційна логістика. Лекція №8. URL: <https://mk.nmu.org.ua/ua/source/Logistic18.pdf> (дата звернення 24.04.2023 р.).
5. Інформаційні логістичні системи. URL: http://ni.biz.ua/8/8_9/8_93313_informatsionnie-logisticheskie-sistemi.html (дата звернення 24.04.2023 р.).
6. Цимбалістова О.А., Харченко М.В., Юденко Є.В. Інформаційні технології в системі логістичного обслуговування бізнес-процесів. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. Том 31 (70). №6, 2020.
7. Пудичева Г.О., Малишко В.С. Конспект лекцій з дисципліна «Логістика». Частина 1. Одеса. 2018. 194 с.
8. Сидоренко А.А., Биков І.О. Проектування та створення логістичних інформаційних систем. *Наука і техніка транспорту*. 2019.
9. Гаджинський А.М. Логістика. Принципи побудови інформаційних систем в логістиці. URL: https://stud.com.ua/1731/logistika/printsiipi_pobudovi_informatsiynih_sistem_logistitsi (дата звернення 25.04.2023 р.).
10. Даниленко А.А., Красієва О.В., Михайлова І.А. Управління інформаційно-логістичною системою підприємства. *Економіка. Менеджмент. Інновації*. 2018. № 1 (31). С. 84-93.

11. В.Г. Якубовський. Управління інформаційно-логістичними системами підприємства. *Економіка та держава*. 2011. №10. С. 104-108.
12. К.В. Кобзева Розробка аналітичного інструментарію управління логістичними затратами підприємства. URL: <http://manved.at.ua/publ/rozrobka> (дата звернення 25.04.2023 р.).
13. Shtefan O., Onyshchenko T. (2019) Information and logistics management at the enterprise: modern approaches. *Economic Annals-XXI*, 180(1-2), 25-29.
14. Larry Bull Modern Approaches to Information and Logistics System Management. URL: https://www.researchgate.net/publication/341068804_On_the_Baldwin_Effect_under_Coevolution (дата звернення 26.04.2023 р.).
15. Н. М. Жук, Н. О. Чечулінська, О. В. Панченко, К. С. Кухарчук. Хмарні технології для бізнесу: переваги використання та вибір платформи. *Фізико-математична освіта*. 2016. Вип. 2(8). С. 87-92.
16. Sumit Maheshwari, Prerna Gautam, Prof. (Dr.) Chandra K Jaggi. Role of Big Data Analytics in supply chain management: current trends and future perspectives. URL: https://www.researchgate.net/publication/343266807_Role_of_Big_Data_Analytics_in_supply_chain_management_current_trends_and_future_perspectives (дата звернення 26.04.023 р.).
17. DHL. The Internet of Things in Logistics. 2015. URL: <file:///C:/Users/user/Downloads/dhl-trend-report-internet-of-things.pdf> (дата звернення 26.04.2023 р.).
18. Artificial Intelligence in Logistics: A Detailed Overview. URL: <https://www.altexsoft.com/blog/business/artificial-intelligence-in-logistics-a-detailed-overview/> (дата звернення 26.04.2023 р.).
19. S. Ali, M. Alam, S. U. Rahman, M. A. Ullah. Mobile applications in logistics and transportation: Benefits and challenges. *International Journal of Supply Chain Management*. Vol. 9, No. 3, pp. 10-16, 2020.
20. Shyshkin V., Onyshchenko O. and Cherniak K. Modern Approaches to Information Logistics System Management. *Management and enterpeneurship*:

trends of development. Vol. 2, Issue 12, pp. 105-117. DOI: 10.26661/2522-1566/2020-2/12-08.

21. Implementation of the Microsoft Dynamics 365 Customer Service at LLC «Metinvest Holding». URL: <https://innoware.com/metinvest/> (дата звернення 26.04.2023 р.).

22. Холдинг МХП впроваджує системи SAP. URL: <https://news.sap.com/ukraine/2021/03/mhp/> (дата звернення 26.04.2023 р.).

23. Nike Uses IoT And Big Data To Revolutionize Supply Chain Management (Forbes, 2018). URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/07/23/nike-uses-iot-and-big-data-to-revolutionize-supply-chain-management/?sh=6f5101cc44b5> (дата звернення 26.04.2023 р.).

24. Amazon's Distribution Strategy. Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/articles/markets/102215/amazons-distribution-strategy.asp> (дата звернення 26.04.2023 р.).

25. Inside Amazon's Smart, Automated Warehouse. Wired. URL: <https://www.wired.com/2015/07/inside-amazon-warehouse/> (дата звернення 26.04.2023 р.).

26. Amazon's Secret Weapon: Delivery. Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/walterloeb/2021/06/29/amazons-secret-weapon-delivery/?sh=5ed5b5ec6d11> (дата звернення 26.04.2023 р.).

27. How Amazon is using technology to streamline its supply chain, Business Insider, 2021. URL: <https://www.businessinsider.com/sai> (дата звернення 26.04.2023 р.).

28. Мельник Н.О. Удосконалення програми лояльності ТМ «Молокія». Дипломна робота. URL: <http://marketing.kpi.ua/files/diplomas/bachelors/2020/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%20%D0%9C%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf> (дата звернення 11.05.2022 р.).

29. Молокія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%96%D1%8F> (дата звернення 11.05.2023 р.).
30. Інформація про підприємства України: веб-сайт. URL: <https://youcontrol.com.ua/> (дата звернення 11.05.2023 р.).
31. Спілка молочних підприємств України. URL: <https://uadairy.com/> (дата звернення 11.05.2023 р.).
32. Молокія. Веб-сайт. URL: <https://molokija.com/> (дата звернення 11.05.2023 р.).
33. Приватне акціонерне товариство “Тернопільський молокозавод”. Фінансова звітність за рік, що закінчився 31.12.2020 року зі Звітом незалежного аудитора. URL: https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/%D0%A4%D1%96%D0%BD%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%202020%D1%80%20%D0%9F%D1%80%D0%90%D0%A2%20%D0%A2%D0%9C%D0%97.pdf (дата звернення 11.05.2023 р.).
34. Приватне акціонерне товариство “Тернопільський молокозавод”. Фінансова звітність за рік, що закінчився 31.12.2021 року зі Звітом незалежного аудитора. URL: https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%20%D0%B7%20%D0%B0%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%BC%20%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BC%202021.pdf (дата звернення 11.05.2023 р.).
35. Звіт про управління ПрАТ “Тернопільський молокозавод” 2021 р. URL: https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%20%D0%B7%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D

[0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%202021.pdf](#) (дата звернення 12.05.2023 р.).

36. Доля К.В. Технологія виробництва питного молока в умовах Новоодеська філія ТОВ «Фуддевелопмент». Кваліф.робота. Миколаїв. 2021. 56 с.

37. 1С COMPANY. URL: <https://1c.ru/eng/title.htm> (дата звернення 12.05.2023 р.).

38. Bitrix24. Your ultimate workspace. URL: <https://www.bitrix24.com/> (дата звернення 13.05.2023 р.).

39. SAP. Компанія, на яку покладаються лідери задля розвитку й процвітання. URL: <https://www.sap.com/ukraine/index.html> (дата звернення 12.05.2023 р.).

40. Microsoft Dynamics 365. Stay agile. Do more with less. URL: <https://dynamics.microsoft.com/en-us/> (дата звернення 12.05.2023 р.).

41. Oracle Enterprise Resource Planning (ERP). URL: <https://www.oracle.com/erp/> (дата звернення 12.05.2023 р.).

42. Odoo. Шукаєте ERP та CRM для свого бізнесу? URL: <https://erp.co.ua/> (дата звернення 12.05.2023 р.).

43. Strategic technology assessment review. URL: <https://ru.scribd.com/document/486008649/Strategic-Technology-Assessment-Review-STAR#> (дата звернення 17.12.2022 р.).

44. Копішинська К.О. Методичні вказівки до виконання та захисту курсової роботи з предмету «Управління ризиками». Київ. 2022. 64 с.

45. BAS ERP (Enterprise Resource Planning). URL: <https://erp.renome.ua/shop/bas-erp/#> (дата звернення 14.05.2023 р.).

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця – Оцінка ризикованості проєкта

№	Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10	Оцінка з урахуванням важливості
1	2	3	4	5
1	Недостатній аналіз потреб організації: Якщо цей аналіз виконано неналежним чином, можуть виникнути проблеми з впровадженням нової системи, яка не відповідає потребам організації.	0,8	4	1,6
2	Опір змінам: Люди часто сприймають зміни з опором. Опір змінам може уповільнити процес впровадження і зменшити його ефективність.	0,4	2	0,8
3	Технічні проблеми: Нова система може мати технічні проблеми, які можуть вплинути на її функціонування. Окрім того, є ризик сумісності з існуючими системами.	0,4	5	2,0
4	Недостатнє навчання персоналу: Якщо персонал не належним чином підготовлений до використання нової системи, це може призвести до помилок, зниження продуктивності та незадоволення персоналу.	0,2	3	0,6
5	Недостатнє фінансування: Це може вплинути на якість впровадження, оскільки може бути не вистачає ресурсів для належного тестування, навчання персоналу, підтримки системи і т.д.	0,8	3	2,4

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
6	Невизначеність щодо регулятивних вимог при впровадженні нових технологій: Якщо ці вимоги не враховано на початковому етапі, можуть виникнути додаткові витрати або затримки.	0,2	4	0,8
7	Ризик з приватності та безпеки даних: Нові технології і системи часто вимагають обробки та зберігання великої кількості даних. Якщо не належним чином обробляються питання приватності та безпеки, це може призвести до витоку даних або інших проблем з безпекою.	0,2	2	0,4
8	Відсутність чіткого плану впровадження: Необхідно мати чіткий план впровадження, який визначає кроки, відповідальності, терміни та очікувані результати. Відсутність такого плану може призвести до неконтрольованих затримок або збоїв.	0,8	5	4,0
9	Недооцінка часу та ресурсів, необхідних для впровадження: Може призвести до перевищення бюджету і термінів.	0,4	3	1,2
10	Помилки в оцінці вартості власності (ТСО): Оцінка загальної вартості власності (Total Cost of Ownership) включає в себе не лише вартість придбання технології, але й витрати на її підтримку, оновлення, навчання персоналу і т.д. Недооцінка ТСО може призвести до неправильного бюджетування.	0,4	5	2,0
11	Відсутність підтримки керівництва: Важливо, щоб керівництво підтримувало проект і зрозуміло його значення. Відсутність такої підтримки може призвести до проблем з ресурсами, сприйняттям і успіхом проекту.	0,4	1	0,4

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
12	Неучасть користувачів у процесі впровадження: Користувачі –це ті, хто буде використовувати систему щодня. Їх участь у процесі впровадження допомагає забезпечити, що система відповідає їхнім потребам і що вони зможуть ефективно використовувати її.	0,4	3	1,2
13	Помилки в виборі постачальника або вендора: Вибір відповідного постачальника або вендора технології важливий для успіху проекту. Недостатня дослідницька робота або неправильний вибір може призвести до проблем з якістю, підтримкою або сумісністю.	0,4	4	1,6
14	Недостатній аналіз бізнес-процесів: Перед впровадженням нової технології важливо ретельно проаналізувати існуючі бізнес-процеси. Це допоможе забезпечити, що нова система буде відповідати потребам підприємства та привести до оптимізації процесів.	0,4	3	1,2
15	Недостатній проектний менеджмент: Успішне впровадження нової системи вимагає ефективного проектного менеджменту. Недостатній менеджмент може призвести до проблем з плануванням, координацією, контролю та виконанням проекту.	0,4	2	0,8