

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут економіки та менеджменту
Кафедра підприємництва та маркетингу

Гриневич Ігор Михайлович
(прізвище, ім'я, по батькові)

УДК 658.7 (075.8)
(індекс)

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері
матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності
(назва роботи)

Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
(назва освітньої програми)

076 Підприємництво та торгівля
(шифр і назва спеціальності)

І. М. Гриневич
(підпис, ініціали та прізвище здобувача освітнього ступеня)

Науковий керівник Даляк Надія Анатоліївна, к.е.н., доц.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Допущено до захисту

Завідувач кафедри

І.В. Перезовова
(посада) (підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Рецензент

А.О. Устенко
(посада) (підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут економіки та менеджменту _____

Кафедра підприємництва та маркетингу _____

Освітній рівень магістр _____

Спеціальність 076 Підприємництво та торгівля _____

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

« _____ » _____ 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ**

Гриневичу Ігорю Михайловичу _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності»

керівник роботи Даляк Надія Анатоліївна, к.е.н., доц., затверджені наказом

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

вищого навчального закладу від “22” листопада 2024 року № 777/7

2. Строк подання студентом роботи 11.12.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: положення і матеріали внутрішньої звітності, публікації зарубіжних і вітчизняних науковців у періодичних виданнях

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)
Вступ, Розділ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА, Розділ 2 МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ В СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, Розділ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, Висновки, Список використаних джерел, Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
рисунки, схеми, слайди _____

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1, 2, 3	Даляк Надія Анатоліївна, к.е.н., доц.		

7. Дата видачі завдання 20.10.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА	23.12.2023	виконано
2	РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ В СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	17.07.2024	виконано
3	РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	03.12.2024	виконано
4	Вступ	05.12.2024	виконано
5	Висновки	07.12.2024	виконано
6	Список використаних джерел	08.12.2024	виконано
7	Підготовка демонстраційного матеріалу	10.12.2024	виконано

Студент _____
(підпис)

Гриневич І.М.
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Даляк Н.А.
(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Темою магістерської роботи було обрано: «Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності».

Актуальність даної роботи обумовлена тим, що в сучасних умовах роль і значення логістичних процесів на підприємстві суттєво зросли. Одним із таких процесів є матеріально-технічне забезпечення, тому його правильна організація має вирішальне значення і впливає на ефективність діяльності підприємств, оскільки визначає умови і можливості виробництва якісної продукції та функціонування підприємства у межах заданих параметрів продуктивності праці, собівартості та прибутку.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретичних основ та розробці практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності підприємства на основі цифровізації логістичних процесів у системі матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Об'єктом дослідження є логістична система в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади та практичний інструментарій розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Результатом роботи є економічне обґрунтування теоретико-методичних та практичних рекомендацій щодо розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Ключові слова: цифровізація, логістичні процеси, матеріально-технічне забезпечення, закупівельна діяльність, логістичний підхід.

SUMMARY

The topic of the master's thesis is: "Economic Justification for the Development of a Logistics System in the Field of Material and Technical Support for Entrepreneurial Activities."

The relevance of this work is determined by the fact that, under modern conditions, the role and significance of logistics processes in enterprises have significantly increased. One such process is material and technical support, whose proper organization is crucial and directly affects the efficiency of enterprises. It defines the conditions and possibilities for producing high-quality products and ensures the functioning of the enterprise within specified parameters of labor productivity, cost, and profit.

The purpose of the research is to substantiate the theoretical foundations and develop practical recommendations for improving the efficiency of enterprise operations based on the digitalization of logistics processes in the material and technical support system for entrepreneurial activities.

The object of the research is the logistics system in the field of material and technical support for entrepreneurial activities.

The subject of the research is the theoretical and methodological foundations and practical tools for developing a logistics system in the field of material and technical support for entrepreneurial activities.

The result of the work is the economic justification of theoretical, methodological, and practical recommendations for developing a logistics system in the field of material and technical support for entrepreneurial activities.

Keywords: digitalization, logistics processes, material and technical support, procurement activities, logistics approach.

ЗМІСТ

Вступ	7
Розділ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА	10
1.1 Місце та значення системи матеріально-технічного забезпечення в підприємницькій діяльності	10
1.2 Логістичний підхід до реалізації закупівельної діяльності підприємства	16
1.3 Цифровізація як основа підвищення ефективності закупівельної діяльності підприємства	22
Висновки до розділу 1	31
Розділ 2 МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ В СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	33
2.1 Зарубіжний досвід і технології управління процесами в системі матеріально-технічного забезпечення	33
2.2 Діагностика діяльності розважально-відпочинкових комплексів в управлінні закупівельною логістикою	45
2.3 Аналіз реалізації закупівельної стратегії розважально-відпочинкових комплексів	51
Висновки до розділу 2	57
Розділ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	58
3.1 Методичні рекомендації щодо вдосконалення системи матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності на основі цифрових технологій	58
3.2 Впровадження логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності на основі цифрових технологій	65
3.3 Апробація розроблених методичних рекомендацій та економічне обґрунтування ефективності їх застосування	74
Висновки до розділу 3	84
Висновки	86
Список використаної літератури	88
Додатки	92

МР.ПТМ - 86.00.00.000 ПЗ								
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності	Піт	Арк.	Акрушів
Розроб		Гриневич І.М.				6	91	
Перевір		Даляк Н.А.				ІФНТУНГ, ст. гр. ПТМ – 23-1		
Реценз		Устенко А.О.						
Н. контр.		Василик О.Б.						
Затверд		Перезовова І.В.						

ВСТУП

Актуальність теми магістерської роботи. У сучасних умовах роль і значення логістичних процесів на підприємстві суттєво зросли. Одним із таких процесів є матеріально-технічне забезпечення (МТЗ), тому його правильна організація має вирішальне значення. Матеріально-технічне забезпечення є формою розподілу засобів виробництва на основі організаційних зв'язків і договірних відносин між постачальниками та споживачами продукції безпосередньо або через посередника. Організація МТЗ впливає на ефективність діяльності підприємств, оскільки визначає умови і можливості виробництва якісної продукції та функціонування підприємства у межах заданих параметрів продуктивності праці, собівартості та прибутку.

У сучасному світі цифрові технології є невід'ємною частиною життя, і процес цифровізації закупівельної діяльності як одного з логістичних процесів у системі матеріально-технічного забезпечення стає необхідністю. Цифровізація стає ключовим фактором підвищення ефективності підприємств, зокрема малого та середнього бізнесу. Це особливо актуально для логістичних процесів у системі МТЗ, де своєчасність і точність постачань мають вирішальне значення. Цифрові технології дозволяють автоматизувати та оптимізувати багато аспектів логістики — від управління запасами до відстеження вантажів у реальному часі. Впровадження таких рішень допомагає скоротити витрати, мінімізувати помилки та підвищити прозорість процесів, що у підсумку сприяє зміцненню конкурентоспроможності підприємства.

Актуальність зазначеної проблеми, її науково-теоретичне та практичне значення зумовили вибір теми роботи, її мету й завдання.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретичних основ та розробці практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності підприємства на основі цифровізації логістичних процесів у

системі матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Відповідно до мети визначено такі завдання:

- дослідити теоретичні та методичні основи логістичних процесів у системі МТЗ підприємства;
- проаналізувати практику організації закупівельної діяльності підприємств, виявити проблеми та недоліки;
- визначити черговість та процедури впровадження інструментів у логістичні бізнес-процеси з урахуванням особливостей кожного інструмента;
- розробити та апробувати методичні рекомендації щодо вдосконалення логістичних процесів у системі МТЗ підприємства на основі цифрових технологій, оцінити їхню ефективність;
- сформулювати модель інтегрованої системи закупівель, заснованої на синтезі технологій та їх об'єднанні в єдину цифрову систему з якісно новими функціональними можливостями.

Об'єктом дослідження є логістична система в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади та практичний інструментарій розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Теоретичною і методологічною основою дослідження є нормативно-правова інформаційна база щодо логістичного обслуговування бізнес-процесів сучасного підприємства, періодичні видання, присвячені питанням Інформаційне забезпечення логістичних процесів і створення інтегрованих інформаційних систем, дані офіційних статистичних збірників, а також інформація електронних ресурсів Інтернету.

Методи дослідження: системний аналіз, методи порівняння, класифікації, узагальнення, моделювання, кейс-аналіз, які забезпечують глибоке розуміння та всебічний огляд досліджуваних даних.

Наукова новизна одержаних результатів. Наукова новизна дослідження полягає в узагальненні теоретичних засад та обґрунтуванні науково-

практичних рекомендацій щодо розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності.

Основні положення наукової новизни полягають у такому:

удосконалено:

- модель інтегрованої системи закупівель, заснованої на синтезі технологій та їх об'єднанні в єдину цифрову систему з якісно новими функціональними можливостями;

набуло подальшого розвитку:

- методичні рекомендації щодо вдосконалення системи МТЗ підприємства на основі цифровізації логістичних процесів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості підвищення ефективності діяльності підприємства завдяки впровадженню запропонованих методичних рекомендацій і комплексному використанню цифрових інструментів у бізнес-процесах МТЗ.

Основні положення дослідження набули практичного втілення в діяльність ФОП Мергель Н.П. (Гостинний двір «Колиба») (Додаток Б).

Апробація результатів досліджень. Наукові і практичні положення магістерської роботи були представлені на Міжнародній інтернет-конференції «Маркетинг інновацій. Інновації у маркетингу», в яких висвітлені інноваційні інструменти формування стратегії розвитку підприємства в умовах війни (16 грудня 2024 року) (Додаток А).

Структура і обсяг магістерської роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаної літератури з 44 найменування. Робота викладена на 91 сторінках, містить 5 таблиць та 7 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Місце та значення системи матеріально-технічного забезпечення в підприємницькій діяльності

Сучасна підприємницька діяльність є складним процесом, що функціонує за умови постійного та своєчасного забезпечення засобами виробництва: сировиною, матеріалами, паливом, енергією, машинами та обладнанням, необхідними для виготовлення продукції чи надання послуг. Основою цього процесу є закупівлі, які відіграють вирішальну роль у пошуку й придбанні необхідних матеріалів, продуктів і послуг для ефективної роботи підприємств.

Рівень організації забезпечення, ступінь забезпеченості підприємств матеріальними ресурсами впливають на найважливіші техніко-економічні показники виробничо-господарської діяльності.

Питання важливості й значення системи матеріально-технічного забезпечення для підприємства розглядали багато авторів.

На думку Іваненко Л.М., закупівля відповідних матеріалів у потрібний час і в необхідній кількості є передумовою реалізації технологічних і дистрибуційних процесів, а також отримання прибутку. Це також є основним джерелом мінімізації витрат підприємства [1].

Подібної думки дотримується Крикавський Є.В., який зазначає, що процеси матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) займають важливе місце в діяльності підприємства. Ефективність діяльності підприємства в цілому залежить від ефективної роботи всього ланцюга МТЗ: формування замовлень, закупівлі матеріально-технічних ресурсів, їх доставки, розподілу та зберігання. Він наголошує, що витрати, пов'язані з рухом матеріальних потоків, становлять до 50% загальних витрат підприємства, і успішне

управління цими статтями є ключовим інструментом впливу на вартість кінцевого продукту [2].

Якимишин Л. також підкреслює важливість ефективної служби матеріально-технічного забезпечення (МТЗ), вважаючи її створення однією з основних задач підприємства. Вона дозволяє забезпечити тактичні позиції підприємства, об'єднати зусилля різних підрозділів для оптимізації ресурсів і досягнення економічних цілей [3].

Матеріально-технічне забезпечення – це вид комерційної діяльності, спрямований на забезпечення процесу виробництва матеріально-технічними ресурсами від моменту виникнення потреби в ресурсах до їх використання у виробництві [1,2,3,4].

Мета матеріально-технічного забезпечення – забезпечити виробництво необхідними ресурсами з певними конструктивними та технічними властивостями, у визначених обсягах і точно вчасно.

Система матеріально-технічного забезпечення промислового підприємства розглядається з позицій загальної теорії систем і економічної кібернетики як сукупність елементів з певними властивостями, взаємопов'язаних структурними пропорціями та функціональними залежностями [5].

Система забезпечення може організовуватися різними способами: централізовано, децентралізовано або у змішаній формі [6,7].

У централізованій формі єдина служба матеріально-технічного забезпечення виконує всі функції, що ефективно за умови територіальної цілісності й обмежених ресурсів [8,9,10].

Децентралізована форма передбачає розподіл функцій за територіальними та адміністративними одиницями, ефективна при автономності підрозділів і різноманітності ресурсів [11,12,13].

Змішана форма об'єднує елементи обох попередніх форм.

Матеріально-технічне забезпечення є важливою підсистемою логістики та частиною логістичного ланцюга, а також однією з фундаментальних

функцій логістики.

Його правильна організація є необхідною умовою ефективного розвитку виробничих процесів, оскільки вона забезпечує контроль над процесами заготівлі та виробництва, дозволяючи з високою ймовірністю оцінити потенційні можливості підприємства й наявні резерви для підвищення результатів діяльності [14,15].

Функції матеріально-технічного забезпечення класифікуються за характером (комерційні та технологічні) і за роллю (основні й допоміжні).

Система організації та планування матеріально-технічного забезпечення на промисловому підприємстві характеризується порядком розподілу матеріальних ресурсів, виділенням фондів окремим споживачам, розробкою планів забезпечення, формами просування матеріальних ресурсів, організацією господарських зв'язків постачальників зі споживачами [16,17,18].

Загальна схема місця системи матеріально-технічного забезпечення на підприємстві наведена на рисунку 1.1.



Рисунок 1.1 – Функції матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності

Джерело: [16,17,18].

До складу системи управління МТЗ входять такі компоненти:

- організаційні фактори, які визначають особливості структури та функціонування служби МТЗ, такі як географічне розташування, розмір підприємства, тип виробництва, асортимент продукції, кількість ресурсів тощо;
- управлінські процедури, що включають встановлення цілей, завдань і функцій МТЗ, а також нормативну базу, на основі якої здійснюється управління;
- методична база, що охоплює економічні та економіко-математичні інструменти, які використовуються для визначення потреби, оптимізації запасів ресурсів, оцінки ефективності їх використання тощо;
- інструменти зв'язку із зовнішнім середовищем, такі як форми постачання та умови укладання договорів, що забезпечують регулювання зв'язків системи із зовнішнім середовищем;
- основне виробництво, що є сферою прояву збалансованості МТЗ. Ефект полягає у покращенні процесу виробництва, підвищенні його ефективності та якості готової продукції, скороченні часу та витрат на виробництво [19,20,21,22].

Матеріально-технічне забезпечення підприємств є важливим фактором їх розвитку та конкурентоспроможності сьогодні. Воно впливає на управління підприємством як на оперативному, так і на стратегічному рівнях, а також відкриває нові можливості для розвитку в економічній та організаційній сферах закупівельної діяльності.

Система матеріально-технічного забезпечення займає ключову позицію в підприємницькій діяльності, забезпечуючи безперебійну роботу всіх бізнес-процесів, пов'язаних із закупівлею, постачанням і управлінням ресурсами. Її роль полягає в своєчасному та ефективному забезпеченні підприємств необхідними матеріалами, обладнанням та іншими ресурсами, що безпосередньо впливає на якість і конкурентоспроможність кінцевої продукції або послуг. Система інтегрується в загальну бізнес-стратегію,

забезпечуючи відповідність ресурсів потребам виробництва та ринку, підтримує операційні процеси шляхом забезпечення безперервного постачання сировини та комплектуючих, сприяє оптимізації витрат, зменшенню втрат та покращенню фінансових показників, а також є невід'ємною частиною логістичного ланцюга, забезпечуючи координацію між постачальниками, виробництвом та дистрибуцією [6].

Правильна організація системи матеріально-технічного забезпечення підвищує ефективність виробництва та надання послуг, сприяє зниженню витрат на закупівлі та зберігання, зменшує ризики перебоїв у постачанні та дефіциту ресурсів, забезпечує швидку адаптацію до змін у ринку та підтримує високі стандарти якості. Завдяки впровадженню цифрових технологій, таких як автоматизоване управління закупівлями та запасами, штучний інтелект і аналіз великих даних, система стає більш адаптивною та інноваційною. Стабільність постачання забезпечується шляхом довгострокової співпраці з надійними постачальниками, а оптимізація витрат на транспортування та зберігання позитивно впливає на фінансові показники підприємства [5].

Цифровізація є ключовим трендом у розвитку системи матеріально-технічного забезпечення. Основні напрями включають автоматизацію закупівельних процесів, управління запасами в режимі реального часу за допомогою IoT-технологій, прогнозування попиту на основі аналізу ринкових тенденцій і впровадження блокчейн-технологій для прозорості постачань. Розвиток взаємодії між підприємствами, постачальниками та логістичними операторами формує екосистему, яка забезпечує гнучкість і оперативність процесів. Значна увага приділяється впровадженню принципів сталого розвитку, включаючи використання екологічно чистих матеріалів, мінімізацію відходів та оптимізацію енергоспоживання. Розширення співпраці з міжнародними постачальниками та інтеграція в глобальні ланцюги постачання відкривають нові можливості для зниження витрат та підвищення конкурентоспроможності.

Ефективність системи матеріально-технічного забезпечення напряму впливає на загальний успіх підприємницької діяльності. Її ключовою перевагою є здатність формувати конкурентні переваги шляхом забезпечення підприємства якісними ресурсами за оптимальних умов. Це не тільки дозволяє знизити собівартість продукції, але й підвищує гнучкість у задоволенні потреб клієнтів, що є важливим фактором у сучасних умовах жорсткої конкуренції. Система сприяє підвищенню продуктивності праці, адже її правильна організація зменшує час простоїв, що забезпечує ритмічність виробничих процесів і дозволяє раціонально використовувати трудові ресурси [7].

Інтеграція інноваційних підходів, таких як цифрові інструменти управління запасами, автоматизовані платформи для контролю закупівель, а також аналітичні системи прогнозування, значно підвищує точність і швидкість прийняття рішень. У сучасних реаліях цифровізація є не просто трендом, а необхідністю, адже вона дозволяє мінімізувати людський фактор і знижує ризики, пов'язані з логістичними перебоями чи помилками в управлінні запасами.

Крім того, система матеріально-технічного забезпечення виступає важливим інструментом у формуванні довгострокових партнерських відносин з постачальниками. Це особливо актуально в умовах глобалізації економіки, коли налагодження міжнародних поставок може забезпечити підприємству доступ до високоякісної продукції за вигідною ціною. Глобалізація також стимулює впровадження нових стандартів у сфері логістики, що підвищує прозорість і надійність поставчань [8].

Перспективи розвитку системи матеріально-технічного забезпечення тісно пов'язані з концепцією сталого розвитку. Зростає потреба у використанні ресурсоефективних рішень, що дозволяють мінімізувати вплив на довкілля, одночасно зберігаючи економічну вигідність процесів. Такі підходи включають перехід на екологічно чисті матеріали, зменшення обсягу відходів у виробництві та оптимізацію транспортної логістики для

зменшення вуглецевого сліду.

Ще одним важливим аспектом є формування адаптивної системи, яка здатна швидко реагувати на зміни в умовах ринку чи ланцюгах постачання. У цьому контексті розвиток інструментів антикризового управління та впровадження прогнозних моделей відіграють визначальну роль. Наприклад, аналітика великих даних допомагає не лише планувати потреби підприємства, але й передбачати потенційні ризики, такі як затримки постачань чи коливання цін на сировину.

Таким чином, система матеріально-технічного забезпечення є не лише базовим елементом функціонування підприємства, а й важливим стратегічним інструментом, який забезпечує стійкість, ефективність і конкурентоспроможність бізнесу. Її подальший розвиток, впровадження цифрових технологій та орієнтація на сталі рішення дозволяють підприємствам адаптуватися до нових викликів і ефективно використовувати можливості сучасного ринку.

1.2 Логістичний підхід до реалізації закупівельної діяльності підприємства

Закупівельна діяльність підприємства – це процес, у результаті якого підприємство набуває товари та послуги для подальшої роботи, переробки та перепродажу. Підсистема закупівель є об'єктом управління закупівлями, а матеріальні ресурси – предметом. Метою управління закупівлями на підприємствах є досягнення забезпеченості всіх виробничих та обслуговуючих процесів матеріальними ресурсами з найменшими витратами.

Концепція управління закупівлями в рамках логістичної системи вимагає інтеграції організаційної структури компанії та побудови її на основі логістичного ланцюга: “закупівлі – виробництво – збут”. Цей ланцюг має забезпечувати проходження матеріальних та інших потоків компанії. Згідно з логістичною концепцією, ланка «закупівлі» є стратегічно значущим

елементом підприємства, який організовує вхід матеріальних ресурсів і забезпечує механізм, що ініціює та контролює матеріальний потік через ланцюг постачання. У широкому сенсі «закупівлі» є ключовою ланкою у системі взаємодії між учасниками ланцюга постачання. Вони виконують роль механізму, що забезпечує узгоджений рух матеріальних ресурсів між кінцевими споживачами та постачальниками. У вузькому сенсі закупівлі є важливою функцією будь-якої організації, що відповідає за придбання всіх необхідних матеріалів.

Найбільш застосовними до закупівель є такі визначення логістики: логістика – це новий напрям у науці про теорію та практику управління матеріальними, а також супутніми інформаційними й фінансовими потоками, тобто всім комплексом питань, пов'язаних із процесами обігу сировини, матеріалів, готової продукції, доведення їх від постачальників до підприємств-виробників і від них до кінцевих споживачів відповідно до їхніх вимог; логістика – це наука про організацію та планування процесу обігу матеріальних ресурсів у суспільному виробництві на всіх його ділянках і етапах та управління цим процесом; логістика – це «наука, що вивчає потокові процеси в економіці, зокрема управління товарорухом або управління матеріальними ресурсами для потреб постачання – ці потоки обумовлені процесами купівлі-продажу й, у свою чергу, породжують грошові (фінансові) потоки»; логістика – це науковий інструментарій ефективної взаємодії продуктивних сил суспільства шляхом системної організації та оптимізації матеріальних, товарних й інформаційних потоків [4-10].

Відомий американський учений Роберт Хендфілд визначив логістику як «мистецтво й науку управління переміщенням і зберіганням товарів». Японський експерт Йошихіко Коно заявив, що логістика – це «наука про планування та контроль потоку матеріальних ресурсів від місця походження до кінцевого споживача». На основі цих визначень логістики можна дати нове визначення: логістика – це наука, яка вивчає способи системної організації, планування, оптимізації, контролю та управління переміщенням

матеріальних й інформаційних ресурсів у просторі й часі від місця їх виробництва до кінцевого споживача [11].

Закупівельна логістика – відносно нова наука. Остаточо не сформовано наукові терміни, спостерігається множинність різних підходів авторів до її назв і термінології закупівельної логістики. Управління процесом закупівель за кордоном має назву purchasing (procurement). Водночас у вітчизняній практиці ця організаційна сфера досі відома як матеріально-технічне забезпечення. Проте останніми роками все більше учених і логістичних фахівців (більшість із яких працювали у сфері постачання) почали називати цю область закупівельною логістикою. Окрім цієї назви, зустрічаються й інші терміни: «логістика постачання», «управління закупівлями», «матеріально-технічне забезпечення» [32].

Закупівельна діяльність на підприємстві може бути організована двома способами: традиційно та з використанням логістичного підходу. При традиційному способі організації об'єктами розгляду є ділянки, цехи та окремі одиниці обладнання, і не враховуються інтереси інших підсистем, таких як виробництво, збут, транспорт, складське господарство, фінанси. Потoki предметів праці між цими елементами не розглядаються як окремий об'єкт уваги. Логістичний підхід орієнтований на неперервність матеріальних потоків, взаємодію структурних підрозділів, підсистем і оптимізацію витрат загалом. Об'єктом уваги є наскрізний матеріальний потік, об'єднаний в єдину систему.

Логістичний підхід до закупівельної діяльності – це підхід, при якому основна увага приділяється оптимізації всіх процесів, пов'язаних із закупівлею та постачанням товарів, з урахуванням усіх логістичних аспектів у ланцюгу постачань – від планування та вибору постачальників до контролю якості та доставки товарів [21].

Логістичний підхід до закупівельної діяльності є невід'ємною частиною успішного управління підприємством. Він дозволяє оптимізувати закупівельні процеси, покращити якість закупівель, мінімізувати ризики та

підвищити конкурентоспроможність підприємства. Впровадження цього підходу дозволяє досягти ефективності та успіху в сучасному бізнесі.

Основною метою логістичного підходу до управління закупівельною діяльністю є надійне та якісне забезпечення виробничих підрозділів підприємства ресурсами, необхідними для виконання заданого виробничого графіка з оптимальними витратами [26,27].

Застосовуючи логістичний підхід у закупівельній діяльності, організації прагнуть мінімізувати час і витрати, пов'язані з пошуком і закупівлею необхідних матеріалів і товарів. Вони активно співпрацюють із постачальниками, формують довгострокові партнерські відносини та оптимізують процеси закупівлі й завантаження матеріалів для підвищення ефективності всього ланцюга постачання. На підприємстві створюється структурний підрозділ, завданням якого є управління наскрізним матеріальним потоком, що дозволяє зробити показники матеріального потоку на виході підприємства керованими [28,29].

Основні принципи логістичного підходу в закупівлях включають:

- централізоване управління закупівлями: логістичний підхід передбачає створення єдиної централізованої функції закупівель, яка відповідає за планування, організацію та контроль закупівель;
- оптимізація процесів закупівель: логістичний підхід прагне мінімізувати час і витрати на процес закупівель за допомогою електронних систем управління, автоматизації процесів і сучасних технологій;
- управління запасами: логістичний підхід передбачає оптимальне управління запасами для уникнення дефіциту або надлишку товарів. Це включає аналіз попиту, управління замовленнями та оптимізацію рівня запасів;
- координація з постачальниками: логістичний підхід включає активну співпрацю з постачальниками для забезпечення надійних поставок товарів. Це передбачає розробку довгострокових стратегічних партнерств, обмін інформацією та координацію у ланцюзі постачання;

– скорочення часу поставок: логістичний підхід приділяє особливу увагу скороченню часу, необхідного для поставки товарів, через оптимізацію транспортних та логістичних процесів;

– контроль якості: логістичний підхід включає перевірку якості поставлених товарів, їх відповідність вимогам і стандартам, а також контроль при отриманні замовлень [30].

Ці принципи реалізуються за допомогою сучасних технологій і методів управління, таких як ERP-системи, автоматизація процесів і аналітика даних. Логістичний підхід дозволяє скоротити витрати, покращити якість і підвищити ефективність закупівельної діяльності.

Логістичний підхід також передбачає використання сучасних інформаційних технологій і систем управління, які дозволяють відстежувати та контролювати матеріальні потоки, покращувати прогнозування попиту й оптимізувати складські запаси.

Переваги логістичного підходу:

1. Оптимізація процесів закупівель. Підхід спрощує та автоматизує процес закупівель, скорочуючи час на виконання різних завдань.

2. Зниження витрат. Логістичний підхід дозволяє зменшити витрати через централізацію закупівель, вибір оптимальних постачальників та оптимізацію логістичних операцій.

3. Покращення якості товарів і послуг. Підхід дозволяє встановлювати стандарти та ретельно перевіряти якість товарів і послуг.

4. Гнучкість і мобільність виробництва. Логістичний підхід сприяє створенню гнучких систем виробництва, які можуть швидко адаптуватися до змін попиту.

5. Зниження ризиків. Запобігання дефіциту товарів або затримок у постачаннях.

6. Оптимальні запаси товарів. Визначення оптимального рівня запасів, що дозволяє уникнути їх надлишків або нестачі [19-22].

Недоліки логістичного підходу:

1. Інтеграція з інформаційними системами. Впровадження потребує узгодження існуючих систем із новими.
2. Організаційні зміни. Необхідність реорганізації відділу закупівель і навчання персоналу.
3. Високі стартові витрати. Значні інвестиції у нові системи управління.
4. Потреба у співпраці з постачальниками. Вимагає часу на встановлення партнерських відносин.
5. Не підходить для всіх організацій. Найбільш ефективний для великих підприємств зі складними системами закупівель [19-22].

При традиційному підході до управління виробництвом основна увага приділяється окремим елементам, які складають основу технологічної системи виробництва, – цехам, ділянкам, окремим одиницям обладнання. Їхнє завантаження, режим роботи, порядок обробки різних видів продукції плануються, відстежуються та регулюються, у той час як потоки предметів праці між цими елементами не є окремим об'єктом уваги.

Ці потоки формуються в результаті ухвалення рішень щодо управління роботою виробничих одиниць. Традиційний підхід орієнтований на максимальне завантаження обладнання, що може призвести до випуску незатребуваної продукції та значних витрат [24].

Головною відмінністю логістичного підходу від традиційного є орієнтація на матеріальні потоки та забезпечення їхньої безперервності. При цьому підході виділяється єдина функція управління раніше розрізненими матеріальними потоками, технічна, технологічна, економічна та методологічна інтеграція окремих ланок матеріалопровідного ланцюга в єдину систему, яка забезпечує ефективне управління наскрізними матеріальними потоками.

Логістичний підхід передбачає, що завантаження обладнання планується виключно на основі планів збуту продукції. Також виробництво здійснюється невеликими партіями, щоб швидко реагувати на зміну запитів

споживачів. Запаси оптимізуються, щоб мінімізувати їхні обсяги, а основною метою є скорочення тривалості виробничого циклу та наближення його до технологічного [24].

Кінцева мета впровадження логістичної концепції на підприємстві – досягнення можливості створювати та постачати потрібний товар, що відповідає певним стандартам якості, у достатній кількості, точно у потрібне місце та у встановлений час із мінімальними економічними витратами.

Ефективність закупівельних логістичних процесів відіграє ключову роль у розвитку та підвищенні конкурентоспроможності підприємств. Розв'язання проблем логістики закупівель є важливим фактором у управлінні підприємством як в оперативному, так і стратегічному плані, а також сприяє розвитку економічних та організаційних аспектів закупівельної діяльності.

Основною метою сучасного підприємства є системне управління логістикою закупівель, яке включає формування стратегії розвитку, планування, контроль потоку матеріалів, складування, інвентаризацію, виробництво готової продукції та надання адекватної інформації у всьому ланцюзі постачання – від моменту отримання до моменту споживання. Це дозволяє підприємству адаптуватися до потреб клієнтів і задовольняти їхні запити, що є основним елементом його конкурентоспроможності на ринку товарів і послуг [30,31].

1.3 Цифровізація як основа підвищення ефективності закупівельної діяльності підприємства

Існує кілька напрямів та методів для вдосконалення закупівельної діяльності підприємства. Одним з них є оптимізація процесів закупівель. У межах цього напрямку здійснюється аналіз поточних процесів закупівель, а також розробка і впровадження нових методів та інструментів, які дозволяють покращити ефективність і знизити витрати на закупівлі. Наприклад, використання електронних систем закупівель та автоматизації

процесів за допомогою спеціалізованих програм значно скорочує час на пошук постачальників, порівняння цін та укладання договорів, а також покращує контроль за виконанням замовлень [24].

Другим важливим напрямком для удосконалення закупівельної діяльності є вибір стратегічних постачальників. Стратегічні постачальники – це ті, хто забезпечує високу якість товарів і послуг, конкурентоспроможні ціни, надійну репутацію та готовність до довгострокового співробітництва. Вони є важливим елементом успішної роботи підприємства і можуть суттєво вплинути на його конкурентоспроможність. Для вибору таких постачальників використовуються методи аналізу постачальників, оцінки їхніх показників, проведення переговорів та укладання довгострокових договорів із найвигіднішими з них.

Третім напрямом являється розробка та впровадження системи управління закупівлями. Система управління закупівлями – це комплекс організаційних і управлінських заходів, спрямованих на ефективне планування і реалізацію закупівельних процесів. Вона дозволяє встановити єдині стандарти і процедури, визначити ролі та відповідальність співробітників у закупівлях, а також здійснювати контроль за дотриманням встановлених правил і норм. Впровадження системи управління закупівлями знижує ризики при укладанні договорів, підвищує прозорість процесу закупівель та значно покращує його ефективність [27].

Серед основних методів вдосконалення закупівельної діяльності виділяють:

1. Проведення всебічного аналізу та огляду існуючих процесів закупівель для виявлення областей для поліпшення. Це може включати оцінку ефективності, відповідності організаційним цілям і завданням.

2. Впровадження технологічних рішень, таких як системи електронних закупівель або платформи управління постачальниками, для оптимізації процесів і підвищення прозорості. Посилення відносин із постачальниками через регулярну комунікацію, переговори та контроль

їхньої ефективності. Це допоможе забезпечити краще якість, конкурентоспроможне ціноутворення та своєчасну доставку товарів і послуг.

3. Установлення чіткої політики та процедур закупівель, які визначають найкращі практики, етичні принципи та стратегії управління ризиками.

4. Впровадження показників ефективності та ключових показників результативності (KPI), які дозволяють оцінювати ефективність закупівельної діяльності. Їхній регулярний перегляд та аналіз дозволяють виявити області для вдосконалення. Порівняння практики закупівель із галузевими стандартами й найкращими компаніями допомагає слідкувати за останніми тенденціями та методиками.

5. Сприяння співпраці між відділом закупівель і іншими відділами, щоб забезпечити узгодженість і ефективну координацію діяльності.

6. Заохочення інновацій у закупівельній діяльності, активний пошук і розгляд нових постачальників і технологій.

7. Регулярний перегляд і оновлення стратегій та планів закупівель для адаптації до змін ринкових умов, потреб бізнесу та вимог зацікавлених сторін [29].

При розробці стратегій розвитку процесів матеріально-технічного забезпечення на підприємствах необхідно враховувати закономірності технологічного розвитку та цифровізації, оскільки вони визначають техніко-економічний стан виробництва.

Цифрові технології надають можливості для підвищення ефективності ухвалення управлінських рішень через оптимізацію алгоритмів і аналіз великих обсягів інформації. Сучасні промислові підприємства активно впроваджують інтелектуально-цифрові системи, які можуть самостійно ухвалювати рішення, враховуючи безліч факторів. Головною метою такої модернізації є підвищення промислової конкурентоспроможності підприємства та забезпечення довгострокового сталого розвитку в умовах постійних змін [21].

Використання інформаційно-комп'ютерних технологій має величезне значення для логістики, адже без них неможливо реалізувати багато логістичних концепцій. По-перше, це пов'язано з необхідністю узгодження інформації, матеріальних ресурсів і фінансових потоків, щоб закуповувати, розподіляти та доставляти ресурси до різних підрозділів організації. По-друге, це зумовлено великими обсягами інформації, яка потребує швидкої обробки для оперативного управління матеріальними та інформаційними потоками. По-третє, це вимагає налаштування системи розрахунків із постачальниками, взаємодії з організаціями, які надають послуги, а також з кінцевими споживачами товарів і послуг [25].

Логістичні інформаційні системи управляють потоками інформації, пов'язаними із постачанням, виробництвом, запасами й розподілом готової продукції.

Для успішної реалізації проектів із цифровізації процесів матеріально-технічного забезпечення необхідно враховувати як фізичні (закупівля, переміщення, складування товарів), так і управлінські (визначення потреб, вибір транспорту та форми поставки, облік відвантажень) аспекти. Ці компоненти проекту реалізуються через комплексні програмно-апаратні засоби для автоматизації процесів забезпечення.

Логістичний підхід до закупівельної діяльності передбачає використання системи управління закупівлями, заснованої на аналізі та оптимізації процесів постачання. У контексті автоматизації закупівель логістичний підхід передбачає впровадження корпоративних інформаційних систем, таких як ERP-системи [27].

ERP (Enterprise Resource Planning) – це інтегрований пакет програмних додатків, розроблений для автоматизації та управління різними функціями й процесами всередині підприємства.

Система ERP є розвитком концепцій планування матеріальних ресурсів (MRP) і планування виробничих ресурсів (MRP II). Вона охоплює автоматизацію обліку не тільки виробничих ресурсів, але й інших витрат

підприємства. ERP включає облік кадрів, фінансів, бюджетів, податків та інших аспектів діяльності підприємства в цілому (рис. 1.2).

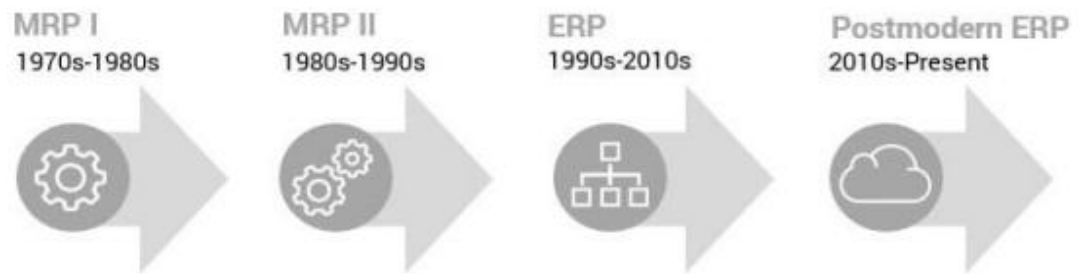


Рисунок 1.2 – Історія розвитку ERP-систем

Джерело: [32]

ERP-система відрізняється від традиційних систем "тягнучого" виробництва тим, що передбачає створення як запасів на випадок позаштатних ситуацій, так і поточних запасів. У системі використовуються різні методи дослідження операцій для ухвалення рішень, включаючи математичні моделі для розрахунку сировини й матеріалів, складання графіка виробництва та інших завдань [32,33].

ERP-система виконує роль централізованого сховища даних, де інформація про ресурси компанії, такі як активи, персонал і фінанси, інтегрується та стає доступною для всіх відповідних департаментів. Це дозволяє підприємству ефективно планувати, координувати та контролювати свою діяльність, а також ухвалювати рішення, засновані на даних. Система є не лише програмним забезпеченням, а й стратегічним підходом до управління ресурсами підприємства.

Основне призначення ERP-системи – досягнення конкурентних переваг шляхом підвищення ефективності підприємства та скорочення витрат. Основна мета ERP-системи полягає у створенні єдиного інформаційного середовища, яке об'єднує всі функціональні області підприємства та забезпечує безперервний доступ до актуальних даних для ухвалення рішень.

Завдання ERP-системи – інтеграція всіх підрозділів і функцій компанії

в єдиній інформаційній системі.

Основа ERP-системи – єдина база даних, якою користуються бухгалтерія, відділи маркетингу, виробництва, склади, кадровий відділ. Уведена до цієї бази даних інформація миттєво стає доступною для різних підрозділів компанії. Це створює інфраструктуру електронного обміну даними як між підрозділами компанії, так і між компанією та постачальниками й споживачами [33].

Характеристики ERP-систем:

- передова архітектура;
- процесно-орієнтована конфігурація;
- участь кінцевих користувачів у процесі розробки;
- раннє усунення ризиків;
- виявлення пропусків і помилок;
- повторюваний життєвий цикл програми з мінімумом дефектів і переробок;
- можливість роботи співробітників без ІТ-знань;
- варіативність і гнучкість функціональності;
- документування змін у конфігурації та налаштуваннях;
- перевірка інтегрованості системи;
- ефективна інтеграція між системами.

Основні підсистеми ERP:

- Управління фінансами;
- Управління ланцюгом постачання;
- CRM – управління відносинами з клієнтами;
- HRM – управління людськими ресурсами;
- MRP – планування виробничих ресурсів;
- PM – управління проектами;
- Управління продажами та замовленнями;
- Управління запасами;
- Управління якістю;

- Управління маркетингом;
- Бізнес-аналітика;
- Управління активами підприємства;
- Управління виробництвом;
- Управління документами;
- Управління корпоративним контентом;
- Управління показниками підприємства.

Кожен компонент ERP-системи зазвичай спеціалізується на певній області бізнесу, але всі вони працюють разом, використовуючи спільні дані для задоволення потреб компанії. Реалізація системи починається з модулів, що відповідають за фінанси, бухгалтерський облік, кадри, продажі, закупівлі, логістику. Компанії можуть обирати потрібні модулі та додавати функціональність за необхідності.

Впровадження ERP-системи передбачає створення та підтримку структурованої моделі бізнес-процесів компанії. Автоматизація призводить до покращення економічних і господарських показників діяльності підприємства, насамперед завдяки підвищенню ефективності управління та скороченню витрат на управлінські процеси. Засновник концепції ERP, компанія Gartner, виділяє чотири основні переваги, які ERP-система приносить бізнесу. По-перше, вона стимулює інновації в компанії. По-друге, ERP-система підвищує ефективність бізнес-процесів, роблячи їх продуктивнішими та оптимізованими. По-третє, вона допомагає стандартизувати процеси, що сприяє ефективнішій роботі всієї організації. Нарешті, ERP-система дозволяє знизити витрати на інформаційні технології, що є важливим аспектом для багатьох компаній.

Найважливішим ефектом впровадження ERP-системи у бізнес є покращення фінансових та господарських показників компанії. Це досягається завдяки оперативнішому та ефективнішому управлінню, що дозволяє скоротити витрати на керівництво та зменшити витрати на трудові ресурси під час виконання управлінських завдань. У цілому автоматизація

дозволяє суттєво оптимізувати процеси в компанії та позитивно впливає на фінансові результати [28].

Вибір ERP-рішення є складним завданням, яке вимагає глибокого вивчення організації та визначення вимог до інформаційної системи. Кожна компанія має свої унікальні особливості, які потрібно враховувати під час вибору та впровадження відповідного програмного продукту. Крім того, умови функціонування підприємства та його системи обліку постійно змінюються, тому необхідно орієнтуватися на поточні та майбутні потреби підприємства. При оцінюванні різних варіантів слід керуватися такими критеріями:

1. Потреби організації. Це параметри, пов'язані з поточними та майбутніми потребами організації, її розмірами та умовами ринку.
2. Застосовувані технології. Критерії, пов'язані з технологією роботи ERP-системи та способами її впровадження.
3. Функціональність. Визначає набір критеріїв щодо складу завдань і модулів ERP-системи, необхідних для задоволення потреб організації.
4. Підтримка. Визначає умови технічної, інформаційної та сервісної підтримки ERP-системи з боку постачальника.
5. Вартість впровадження. Це пов'язано з придбанням і експлуатацією ERP-системи [28].

Щоб вибрати систему, яка відповідає потребам бізнесу, необхідно розглянути щонайменше три варіанти від різних виробників. Основні етапи впровадження логістичної ERP-системи можна звести до таких:

1. Аналіз функцій окремих підрозділів компанії, визначення їхньої взаємодії та основних інформаційних і матеріально-технічних каналів.
2. Розробка ефективних моделей роботи та бізнес-процесів компанії з використанням логістичних ERP-систем.
3. Створення документації, яка містить вимоги до ERP-системи та бізнес-процесів компанії.

4. Проведення пробного запуску ERP-системи в окремих підрозділах компанії для оцінювання її ефективності.

5. Повне впровадження ERP-системи на всьому підприємстві.

6. Аналіз процесу впровадження ERP-системи та його результатів.

Переваги впровадження ERP-системи на підприємстві:

- автоматизація процесів управління. ERP-системи інтегрують усі підрозділи та функції підприємства в одну систему, що дозволяє ефективно керувати ресурсами, процесами та проектами;

- підвищення ефективності та конкурентоспроможності: центральне зберігання та обробка даних дозволяють покращити продуктивність, скоротити час виконання завдань і підвищити точність даних;

- прийняття обґрунтованих рішень: ERP-системи забезпечують аналіз великих обсягів даних для прийняття обґрунтованих рішень;

- зменшення витрат: централізоване управління й оптимізація ресурсів і процесів дозволяють скоротити витрати;

- покращення комунікації та співпраці: ERP-системи сприяють ефективнішій взаємодії між підрозділами;

- підвищення безпеки даних: централізоване зберігання даних зменшує ризики втрати інформації або несанкціонованого доступу [27].

Недоліки впровадження ERP-системи на підприємстві:

- висока вартість: реалізація та впровадження ERP-системи вимагають значних фінансових і тимчасових ресурсів.

- складність впровадження: вимагає зміни бізнес-процесів, навчання співробітників і адаптації системи до особливостей підприємства.

- ризик втрати даних: неправильна настройка або впровадження системи може призвести до втрати важливої інформації.

- навчання співробітників: необхідно витратити час і ресурси на навчання персоналу.

- залежність від постачальника: після впровадження ERP-система

вимагає постійної підтримки та оновлення з боку постачальника [27].

Основні фактори, що стримують впровадження ERP-систем:

- складність організації;
- високі витрати;
- супротив персоналу;
- несумісність із поточними системами;
- труднощі з перенесенням даних;
- недостатня підтримка з боку постачальника.

Отже, ERP-системи відіграють важливу роль у сучасному підприємстві, забезпечуючи інтеграцію та управління ключовими бізнес-процесами. Вони підвищують ефективність і конкурентоспроможність підприємства, дозволяючи приймати стратегічно важливі рішення для його розвитку та успішного функціонування.

Висновки до Розділу 1

1. Система матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) займає ключове місце в підприємницькій діяльності, оскільки забезпечує підприємство ресурсами, необхідними для безперебійного функціонування виробничих процесів. Її ефективність безпосередньо впливає на техніко-економічні показники підприємства.

2. Організація МТЗ здійснюється через централізовані, децентралізовані або змішані моделі управління. Кожна модель має свої переваги залежно від умов і масштабів діяльності підприємства.

3. Матеріально-технічне забезпечення є невід'ємною частиною логістичного ланцюга, сприяє оптимізації витрат і підтримці високих стандартів якості, а також дозволяє підприємствам швидко адаптуватися до змін ринкових умов.

4. Важливим аспектом є цифровізація МТЗ, яка відкриває нові можливості для автоматизації закупівельних процесів, управління запасами, прогнозування попиту й інтеграції в глобальні ланцюги постачання.

5. Логістичний підхід до МТЗ та закупівельної діяльності сприяє підвищенню ефективності підприємства через оптимізацію потоків ресурсів, скорочення часу поставок, мінімізацію витрат і підвищення прозорості.

6. Перспективи розвитку МТЗ пов'язані зі сталими принципами та екологічними підходами, що включають зменшення впливу на довкілля, використання екологічно чистих матеріалів і оптимізацію енергоспоживання.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ В СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1 Зарубіжний досвід і технології управління процесами в системі матеріально-технічного забезпечення

Сучасні тенденції у розвитку закупівельної діяльності пов'язані з активним використанням цифрових технологій і автоматизації процесів. Передовий міжнародний досвід та інноваційні технології у сфері управління забезпеченням відіграють ключову роль у підвищенні ефективності та конкурентоспроможності компаній, адже сучасні методи й підходи дозволяють оптимізувати процеси закупівель і логістики, формуючи гнучку та ефективну систему постачання.

Інформаційні технології відіграють центральну роль в управлінні процесами логістики матеріально-технічного забезпечення. Вони забезпечують ефективне управління процесами та координацію між учасниками ланцюга постачання, а також аналіз і оптимізацію бізнес-процесів. Це дозволяє виявляти вузькі місця, оптимізувати операції та підвищувати ефективність усієї системи.

Важливим аспектом є впровадження прогресивних методів управління логістичними бізнес-процесами на основі інформаційних технологій, таких як автоматизація, машинне навчання та аналітика. Це сприяє підвищенню ефективності системи, покращенню якості обслуговування, забезпеченню точності й надійності інформації, необхідної для прийняття рішень і виконання операцій [31].

Принципи інформаційних технологій у логістичних системах:

- гнучкість: інформація має адаптуватися до потреб користувачів;
- повнота і придатність: дані повинні бути представлені в необхідному вигляді та місці;

– точність: вихідна інформація повинна бути максимально достовірною.

Як свідчить зарубіжний досвід, підвищення ефективності матеріально-технічного забезпечення можливе завдяки таким подходам:

- перехід на процесно-орієнтований підхід до управління бізнес-процесами;
- використання логістичного підходу до управління ресурсами, створення запасів;
- інтеграція сучасних інформаційних технологій [33].

Країни-лідери у сфері інновацій матеріально-технічного забезпечення, такі як Японія, Німеччина, США та Сінгапур, демонструють високий рівень автоматизації та застосування інновацій.

В іноземній практиці електронні закупівлі об'єднуються під терміном E-procurement. Основні технології:

- ERP-модулі (планування ресурсів підприємства);
- Електронний обмін даними (EDI);
- Інтернет речей (IoT);
- Великі дані (Big Data);
- Штучний інтелект (AI);
- Блокчейн (Blockchain);
- Хмарні обчислення (Cloud Computing) [32].

Ключові модулі ERP для матеріально-технічного забезпечення:

1. MRP (планування потреб у матеріалах): аналізує запаси, розраховує потреби на основі виробничих планів, визначає кількість і строки закупівель.

2. SCM (управління ланцюгами постачання): координує рух матеріальних, інформаційних і фінансових потоків від постачальників до споживачів.

3. WM (управління складом): автоматизує прийом, зберігання та відвантаження матеріалів.

4. РМ (управління закупівлями): оптимізує закупівельні процеси, мінімізуючи витрати.

Зарубіжний досвід свідчить, що використання цих модулів дозволяє суттєво підвищити ефективність і конкурентоспроможність підприємств [36].

Модуль управління постачальниками (SRM) дозволяє керувати відносинами з постачальниками, оптимізувати ланцюги постачання та підвищувати ефективність закупівельної діяльності за рахунок більш тісної взаємодії з постачальниками. Модуль управління запасами (IM) відповідає за облік і контроль товарів на складах компанії, допомагаючи підтримувати оптимальний рівень запасів і запобігати дефіциту чи надмірному накопиченню. Таким чином, ці модулі в комплексі охоплюють усі основні аспекти матеріально-технічного забезпечення, забезпечуючи ефективне управління закупівлями, запасами та взаємодією з постачальниками [37]. Електронний обмін даними (EDI) представляє собою технологію, яка дозволяє автоматизувати обмін електронними повідомленнями у стандартизованих форматах між бізнес-партнерами. Ця технологія перетворює документи, які спочатку мають специфічний формат для кожної компанії, у стандартний електронний формат за допомогою конвертора при відправленні та деконвертора при отриманні. У контексті системи матеріально-технічного забезпечення EDI стає ефективним інструментом для автоматизації процесів управління запасами, замовлень та постачань. Замість традиційного паперового листування, він дозволяє компаніям обмінюватися різними документами, такими як замовлення, рахунки, повідомлення про постачання тощо, в електронному форматі. Це значно скорочує час обробки замовлень і знижує ймовірність помилок, пов'язаних із людським фактором, що, у свою чергу, покращує ефективність забезпечувальної ланцюга.

Технологія електронного обміну даними (EDI) має безліч переваг, які роблять її незамінним інструментом для сучасних підприємств, особливо в області логістики та забезпечення. Однією з ключових переваг використання EDI є конфіденційність даних. Технологія забезпечує високий рівень захисту

інформації завдяки використанню захищених каналів передачі даних. Це означає, що вся передана інформація залишається доступною лише для відправника та отримувача, мінімізуючи ризики несанкціонованого доступу. Наприклад, при передачі фінансових або комерційних документів, таких як рахунки-фактури або замовлення на закупівлю, критично важливо забезпечити їх захист від кібернападів і витоку даних. EDI використовує складні алгоритми шифрування та автентифікації, що дозволяє гарантувати безпеку переданих даних [38].

Точність передачі даних є ще однією значною перевагою EDI. На відміну від традиційних методів обміну документами, таких як факси або поштові відправлення, EDI виключає можливість людських помилок. Автоматизована система обміну даними гарантує, що всі документи будуть доставлені саме у тому вигляді, в якому вони були відправлені. Це особливо важливо для великих корпорацій, де будь-яка помилка може призвести до значних фінансових втрат або затримок у ланцюгу постачання.

Системи EDI інтегровані з внутрішніми ERP-системами (системами планування ресурсів підприємства), що дозволяє миттєво оновлювати та перевіряти дані на всіх етапах їх обробки. Гарантована доставка документів також є суттєвою перевагою технології EDI. На відміну від паперових носіїв, які можуть бути втрачені, затримані або пошкоджені, електронні документи доставляються миттєво та з підтвердженням отримання. Це дозволяє компаніям бути впевненими у тому, що їхні замовлення, рахунки та інші важливі документи будуть своєчасно отримані та оброблені. Наприклад, у логістиці та дистрибуції це означає, що запаси товарів можуть бути поповнені вчасно, уникаючи дефіциту та пов'язаних із ним втрат [39].

Швидкість обробки та доставки документів за допомогою EDI значно перевершує традиційні методи. Електронні документи передаються практично миттєво, що значно прискорює процеси бізнес-операцій. Це особливо важливо в умовах глобалізації та високої конкуренції, коли час є критично важливим фактором. Швидка обробка замовлень, рахунків та

інших документів дозволяє компаніям оперативно реагувати на зміни попиту та пропозиції, покращуючи свою конкурентоспроможність на ринку.

Нарешті, економічність використання EDI є ще однією незаперечною перевагою. Хоча впровадження EDI вимагає початкових інвестицій у програмне забезпечення та навчання персоналу, у довгостроковій перспективі ця технологія значно знижує операційні витрати. Скорочення витрат на папір, друк, поштові відправлення та ручну обробку документів призводить до значної економії коштів. Крім того, автоматизація процесів дозволяє звільнити співробітників від рутинних завдань, що підвищує їхню продуктивність і дозволяє зосередитися на більш стратегічно важливих функціях [40].

Ефективність використання EDI підтверджується багатьма успішними реалізаціями у великих організаціях по всьому світу. Наприклад, компанія JC Penney знизилла витрати на одну рахунок-фактуру з 0,29 до 0,05 доларів США після переходу на електронний документообіг. За даними компанії Texas Instruments, впровадження електронних засобів обміну даними скоротило кількість помилок при відвантаженні замовлень на 95%, обсяг операцій із пошуку втрачених вантажів – на 65%, витрати на введення інформації – на 70%, а тривалість глобального циклу постачання – на 57%. Концерн Volvo отримує щорічну економію близько 30 мільйонів доларів завдяки використанню EDI. Таким чином, компанії, які перейшли від паперового обміну документами до електронного, демонструють значне зниження витрат і покращення ефективності [41,42].

Ще однією сучасною технологією, яка змінює багато галузей, включаючи сферу постачання, є Інтернет речей (IoT). У закупівельній діяльності його впровадження спричиняє такі зміни. Датчики IoT, встановлені на обладнанні та матеріалах, автоматично відстежують рівні запасів і генерують замовлення на поповнення, коли вони досягають певного рівня. Це зменшує потребу в ручному моніторингу та знижує ризик дефіциту. Використовуючи дані про споживання матеріалів і стан обладнання, IoT

забезпечує точне прогнозування майбутніх потреб, що допомагає оптимізувати закупівлі та уникати надлишкових запасів.

Ефективне використання IoT також дозволяє скорочувати витрати на логістику за рахунок оптимізації транспортних витрат і уникнення зайвих закупівель. Дані IoT про обладнання та матеріали допомагають виявляти проблеми та вживати заходів для їх усунення, що забезпечує високу якість матеріалів і безперебійну роботу обладнання. Крім того, системи IoT дозволяють у реальному часі відстежувати рух товарів і матеріалів, забезпечуючи прозорість і підзвітність у закупівельних процесах.

Додатково датчики IoT забезпечують контроль доступу до складських приміщень і матеріалів, підвищуючи рівень безпеки. Прикладами компаній, які використовують цю технологію, є зарубіжні «Inditex» і «SinseyGroup», а також онлайн-ритейлери «Wildberries» та «Ozon».

Аналіз великих даних (BDA) дозволяє компаніям підвищувати ефективність операцій і застосовується у таких сферах, як транспорт, складування, виробництво, збут і закупівлі. У логістиці ця технологія має назву Big Supply Chain Analytics (BSCA). Вона використовує дані та кількісні методи для покращення прийняття рішень у всіх видах діяльності в межах ланцюгів постачання. Зокрема, ця технологія надає дві нові можливості.

По-перше, BSCA розширює набір даних для аналізу за межі традиційних внутрішніх даних, що зберігаються у системах ERP (планування ресурсів підприємства) і SCM (управління ланцюгами постачання). По-друге, BSCA застосовує потужні статистичні методи до нових і існуючих джерел даних, що дозволяє покращити процеси прийняття рішень у ланцюгах постачання — від операцій на низовому рівні до стратегічних рішень, таких як вибір операційних моделей управління ланцюгами постачання [43].

У транспортній сфері дані про витрати пального і GPS використовуються для оптимізації маршрутів і скорочення часу доставки. Склади застосовують дані із систем ERP для оптимізації складських процесів, зменшуючи час переміщення товарів. На виробництві BDA

використовується для ефективного використання ресурсів і оптимізації виробничих процесів. У збуті дані аналізуються для покращення планування та оптимізації ланцюгів постачання, що дозволяє точніше прогнозувати попит. У роздрібній торгівлі BDA допомагає прогнозувати попит на товари та оптимізувати логістичні операції.

Аналіз даних про закупівлі слугує джерелом інформації для аналізу витрат, дозволяє ефективно управляти витратами та аналізувати процеси закупівель у реальному часі. Наприклад, компанія Amazon використовує Big Data Analytics для оптимізації ланцюгів постачання, аналізуючи дані про замовлення, запаси, попит та інші фактори, щоб прогнозувати потреби у товарах, оптимізувати запаси та логістику, а також надавати персоналізовані рекомендації клієнтам. Компанія UPS застосовує Big Data Analytics для оптимізації своєї логістики та маршрутів доставки, аналізуючи дані про транспортні засоби, маршрути, вантажі, трафік і погоду для ефективного розподілу ресурсів і забезпечення швидшої та надійнішої доставки [37].

У сфері закупівель штучний інтелект (ШІ) впроваджується для оптимізації процесів і підвищення ефективності діяльності компаній. Це означає використання передових технологій і алгоритмів, які дозволяють автоматизувати завдання, раніше виконувані людьми, але з більшою швидкістю, точністю й ефективністю.

Штучний інтелект у закупівлях застосовується у вигляді таких технологій, як машинне навчання (ML), обробка природної мови (NLP) і роботизована автоматизація процесів (RPA). Алгоритми машинного навчання аналізують дані про попередні закупівлі, ефективність постачальників і ринкові тенденції, щоб прогнозувати майбутній попит і оптимізувати запаси. Це допомагає зменшити витрати на зберігання товарів і уникнути дефіциту, що є важливим у швидкозмінних умовах ринку. Машинне навчання враховує сезонні коливання, зміни в поведінці споживачів та інші фактори, які впливають на попит, забезпечуючи компанії точні та своєчасні прогнози [39].

Машинне навчання є найпоширенішою формою штучного інтелекту (ШІ) і являє собою техніку автоматичного налаштування моделей на основі історичних даних. У процесі навчання модель знаходить оптимальні параметри, які дозволяють їй робити точні прогнози або приймати правильні рішення на основі нових даних. Цей процес включає використання різних алгоритмів, таких як лінійна регресія, дерева рішень, нейронні мережі та методи кластеризації, кожен із яких підходить для вирішення різних типів завдань.

Таким чином, машинне навчання дозволяє виявляти приховані закономірності в даних, робити прогнози щодо попиту, оптимізувати рівень запасів і приймати обґрунтовані управлінські рішення. Це особливо важливо для компаній, які працюють у динамічних ринкових умовах, де потрібні швидкі адаптації до змін попиту й пропозиції. Завдяки машинному навчанню організації можуть значно підвищити ефективність своєї закупівельної діяльності та конкурентоспроможність.

Технології обробки природної мови (NLP) відкривають широкі можливості для застосування у сфері закупівель та управління ланцюгами постачання. Існує декілька напрямків використання NLP у цій галузі. По-перше, алгоритми NLP можуть автоматично сканувати та аналізувати тендерні заявки, запити пропозицій, технічні специфікації, оцінюючи їх відповідність вимогам, визначаючи ключові умови та порівнюючи пропозиції постачальників. Це значно спрощує і пришвидшує аналіз тендерної документації. По-друге, використовуючи NLP для аналізу новин, галузевих публікацій, відгуків клієнтів та інших текстових даних, можна виявляти потенційні ризики у ланцюгу постачання, такі як перебої у поставках, фінансові проблеми постачальників, зміни у нормативно-правовій базі. По-третє, чат-боти та віртуальні помічники, створені на основі NLP, можуть взаємодіяти з користувачами природною мовою, автоматизуючи рутинні завдання — від розміщення замовлень до обробки рахунків-фактур. Це підвищує швидкість та ефективність закупівельних процесів [37].

Нарешті, інструменти NLP можуть аналізувати переписку, телефонні переговори та інші комунікації з постачальниками, допомагаючи виявляти потенційні проблеми, відстежувати ключові показники ефективності та покращувати якість взаємодії.

Роботизована автоматизація процесів (RPA) забезпечує низку значущих переваг у сфері матеріально-технічного забезпечення. RPA автоматизує повторювані завдання, такі як формування замовлень на закупівлю, управління запасами та обробка рахунків-фактур, що значно скорочує час обробки та підвищує загальну ефективність. Крім того, RPA усуває людські помилки, дотримуючись заздалегідь визначених правил і алгоритмів, що забезпечує більш точне внесення даних і виконання процесів. Автоматизація рутинних завдань також звільняє людські ресурси для виконання більш цінних видів діяльності, що дозволяє знизити витрати на робочу силу [38].

Важливо зазначити, що RPA забезпечує аудитні сліди та журнали даних, підвищуючи прозорість і контроль над операціями матеріально-технічного забезпечення. Крім того, роботи RPA працюють безперервно, забезпечуючи безперебійну обробку та швидке реагування на потреби ланцюга постачання.

Ще однією перевагою є легка інтеграція RPA з існуючими ERP, CRM та іншими корпоративними системами, що дозволяє використовувати вже наявні дані та робочі процеси. Незважаючи на численні переваги, використання RPA у сфері матеріально-технічного забезпечення має також певні недоліки. Одним із ключових обмежень є обмежена здатність до творчого мислення й адаптації RPA — вона добре працює із завданнями на основі правил, але має труднощі зі складними, неструктурованими ситуаціями, які потребують людського судження та адаптації [32].

Крім того, впровадження RPA вимагає початкових інвестицій у ліцензії на програмне забезпечення, розробку та навчання, що може стати бар'єром для деяких організацій. Також системи RPA потребують постійного

технічного обслуговування та оновлень для адаптації до змін бізнес-потреб і технологічних досягнень.

Щоб успішно запровадити технологію роботизованої автоматизації процесів (RPA) у матеріально-технічному забезпеченні, потрібно врахувати декілька важливих факторів. У першу чергу, слід ретельно проаналізувати і вибрати процеси з високим рівнем повторюваності та чіткими правилами для автоматизації. По-друге, важливо правильно обрати платформу RPA, яка буде сумісною з поточними системами й здатною забезпечити необхідний рівень автоматизації. Також варто приділити увагу управлінню змінами та навчанню персоналу, щоб підготувати їх до переходу на RPA і вирішити можливі проблеми, пов'язані зі скороченням кількості робочих місць. Необхідно запровадити надійні заходи безпеки для захисту конфіденційної інформації та забезпечення відповідності нормативам, а постійний моніторинг продуктивності та оптимізація розгортання RPA допоможуть забезпечити ефективність і результативність впровадження цієї технології.

Технологія Blockchain знаходить все ширше застосування в різних сферах, зокрема в матеріально-технічному забезпеченні. Ця інноваційна платформа дозволяє створити надійний і прозорий механізм обліку та проведення різних транзакцій у ланцюгу постачання. Застосування технології блокчейн у матеріально-технічному забезпеченні має багато переваг. Вона забезпечує повну прозорість ланцюга постачання, дозволяючи відстежувати рух товарів від виробника до кінцевого споживача. Це допомагає боротися з контрафактною продукцією та підвищує довіру до постачальників [33].

Блокчейн є децентралізованою системою, що робить його більш стійким до злому і шахрайства. Він також може автоматизувати багато процесів у ланцюгу постачання, що призводить до зниження витрат і часу на обробку замовлень. Використання блокчейну дозволяє малим і середнім підприємствам брати участь у глобальних ланцюгах постачання, що раніше було ускладнено, а застосування смарт-контрактів на базі блокчейну

дозволяє автоматизувати та прискорювати процедури узгодження, укладення договорів із постачальниками та проведення платежів між контрагентами.

Попри численні переваги, застосування технології блокчейн супроводжується низкою недоліків. Впровадження блокчейну вимагає значних інвестицій і змін у бізнес-процесах компаній, що ускладнює його реалізацію. Крім того, існуючі блокчейн-платформи поки що не можуть обробляти великі обсяги транзакцій, що може обмежувати їх використання у великих компаніях. Також правове регулювання блокчейн-технологій в Україні перебуває на початковому етапі, що створює юридичні ризики для компаній, які використовують цю технологію [34].

Ще одним обмеженням є складність забезпечення надійного і стабільного зв'язку по всьому ланцюгу постачання, а також недостатня зрілість технологій штучного інтелекту для обробки великого обсягу даних, що генеруються в блокчейн-системах.

Багато відомих компаній вже застосовують технологію блокчейн. Найбільший у світі контейнерний перевізник Maersk реалізує проекти з використанням блокчейну для відстеження глобальних поставок, оптимізації логістичних процесів і зниження витрат на транспортування. Компанія DHL спільно з Accenture розробила прототип системи відстеження глобальних поставок фармацевтичної продукції на основі блокчейну. Компанія De Beers використовує блокчейн для відстеження діамантів від шахти до ювелірного магазину, що допомагає в боротьбі з контрафактною продукцією.

Сучасні організації, які прагнуть підвищити ефективність і гнучкість своїх бізнес-процесів, усе частіше звертаються до технології хмарних обчислень (Cloud Computing). Ця передова концепція надає низку ключових переваг, що роблять її затребуваним рішенням для оптимізації логістики та забезпечення.

Однією з головних переваг Cloud Computing є висока масштабованість. Компанії можуть оперативнo збільшувати або зменшувати обчислювальні потужності відповідно до поточних потреб, що дозволяє їм ефективно

реагувати на сезонні коливання попиту або непередбачені ситуації. Така гнучкість і адаптивність є критично важливими в динамічному середовищі матеріально-технічного забезпечення [37].

Крім того, перехід на хмарні сервіси сприяє значному зниженню витрат. Організаціям більше не потрібно підтримувати власну ІТ-інфраструктуру — замість цього вони оплачують лише ті ресурси, які фактично використовують. Це веде до суттєвої економії як капітальних, так і операційних витрат, роблячи хмарні рішення ще більш привабливими.

Ще однією ключовою перевагою Cloud Computing є забезпечення високої доступності даних. Співробітники, партнери та постачальники можуть отримувати віддалений доступ до необхідної інформації та застосунків із будь-якої точки, що підвищує ефективність спільної роботи та взаємодії в рамках ланцюгів постачання.

Нарешті, хмарні рішення відрізняються високою надійністю завдяки резервуванню і надмірності хмарної інфраструктури. Це дозволяє мінімізувати ризики втрати даних і забезпечити безперебійність ключових бізнес-процесів матеріально-технічного забезпечення.

Загалом застосування Cloud Computing у сфері матеріально-технічного забезпечення відкриває організаціям широкі можливості для підвищення гнучкості, ефективності та конкурентоспроможності. Ця технологія стає все більш привабливим і перспективним рішенням для оптимізації логістичних операцій і управління ланцюгами постачання.

Провідні компанії світу активно впроваджують хмарні технології для підвищення ефективності своїх операцій. Наприклад, всесвітньо відомий виробник споживчих товарів Procter & Gamble переніс значну частину своєї ІТ-інфраструктури в хмару Azure від Microsoft. Це дозволило компанії значно підвищити гнучкість, масштабованість і безпеку своїх систем управління закупівлями та забезпеченням.

2.2 Діагностика діяльності розважально-відпочинкових комплексів в управлінні закупівельною логістикою

Розважально-відпочинкові комплекси є специфічною сферою підприємницької діяльності, яка об'єднує елементи готельного, ресторанного, розважального та спортивного бізнесу. Успіх таких комплексів значною мірою залежить від ефективності управління закупівельною діяльністю, адже саме якісне і своєчасне забезпечення необхідними товарами та послугами створює умови для надання високоякісного сервісу клієнтам. За даними дослідження українського туристичного ринку, близько 60% витрат середніх і великих розважально-відпочинкових комплексів припадає на закупівлю харчових продуктів, меблів, обладнання та матеріалів для ремонту. Наприклад, у комплексу «Буковель» значна частина закупівель орієнтована на продукти для ресторанів і кафе, спортивне обладнання, а також на матеріали для підтримки інфраструктури в зимовий та літній сезони. Підприємство активно співпрацює з місцевими постачальниками, що дозволяє мінімізувати логістичні витрати та підтримувати економіку регіону.

Багато сучасних українських комплексів впроваджують автоматизовані системи управління закупівлями, які допомагають контролювати обсяги запасів, аналізувати витрати та оцінювати ефективність співпраці з постачальниками. Наприклад, мережа готелів і курортів «Reikartz Hotel Group» використовує автоматизовані системи для управління закупівельними процесами, що дозволяє централізовано контролювати витрати на постачання продуктів харчування та побутових матеріалів для своїх закладів по всій країні. Налагодження стабільних відносин із постачальниками дозволяє таким підприємствам отримувати знижки, доступ до ексклюзивних товарів та гарантії якості.

Попри це, українські розважально-відпочинкові комплекси стикаються з низкою проблем в управлінні закупівельною діяльністю. Через сезонність роботи часто виникає нестабільність постачання, особливо в періоди

пікового попиту. Наприклад, мережа аквапарків «Термінал» у Броварах зазначає, що під час літнього сезону збільшується попит на закупівлю продуктів харчування та напоїв, що іноді призводить до затримок у поставках. Іншою проблемою є залежність від коливань цін на сировину. За даними Української асоціації готельного бізнесу, за останні роки вартість закупівель деяких категорій товарів, таких як енергоносії та будівельні матеріали, зросла на 20-30%, що вплинуло на загальний бюджет підприємств.

Для вирішення цих проблем важливо впроваджувати сучасні підходи до управління закупівельною діяльністю. Наприклад, «Київська Русь» – готельно-розважальний комплекс у Східниці – активно використовує автоматизовані системи для планування закупівель і розподілу ресурсів між підрозділами. Це дозволяє мінімізувати помилки у прогнозуванні потреб і підвищити ефективність витрат. Крім того, комплекс розробив стратегію диверсифікації постачальників, що забезпечує стабільність навіть у разі форс-мажорних обставин.

Ще одним прикладом є мережа ресторанів і готелів «Косино» в Закарпатській області, яка впровадила політику співпраці з локальними постачальниками. Це зменшує транспортні витрати та сприяє підтримці місцевого бізнесу. Крім того, «Косино» приділяє увагу екологічним аспектам закупівель, вибираючи органічні продукти для своїх ресторанів і матеріали з низьким рівнем впливу на довкілля.

Ефективне управління закупівельною діяльністю є важливим фактором, що впливає на стабільність і успішність роботи розважально-відпочинкових комплексів. Використання сучасних інструментів автоматизації, налагодження співпраці з локальними постачальниками та впровадження стратегій сталого розвитку дозволяють підвищити якість послуг, зменшити витрати та забезпечити конкурентоспроможність українських підприємств у сучасних умовах ринку.

Закупівельна діяльність у відпочинково-розважальних комплексах є одним із найбільших джерел витрат, що суттєво впливають на операційну

діяльність і рентабельність. Для ефективного управління закупівлями важливо розуміти їхню структуру, яка залежить від масштабу комплексу, спектра послуг та сезонності.

Основні категорії витрат

1. Продукти харчування та напої

– Частка в загальних витратах: 40–50% (особливо для комплексів із ресторанным обслуговуванням).

– Що входить: сировина для приготування страв (м'ясо, овочі, фрукти, молочні продукти), алкогольні та безалкогольні напої.

За даними мережі «Reikartz Hotel Group», витрати на продукти харчування для їхніх ресторанів складають близько 45% від загального бюджету закупівель.

– Вплив сезонності: Високий попит у періоди святкових сезонів (Новий рік, літні канікули) може збільшити цю категорію витрат на 20–30%.

2. Енергоресурси та комунальні послуги

– Частка в загальних витратах: 15–20%.

– Що входить: електроенергія, газ, вода, опалення.

У зимовий період витрати на енергоносії для комплексів, таких як «Буковель», можуть складати до 25% бюджету через використання опалення та освітлення великих площ.

– Динаміка витрат: У 2023 році зростання цін на електроенергію в Україні становило близько 15%, що суттєво вплинуло на загальні витрати.

3. Матеріали для утримання інфраструктури

– Частка в загальних витратах: 10–15%.

– Що входить: засоби для прибирання, побутова хімія, матеріали для дрібного ремонту, витратні матеріали для басейнів (наприклад, хлор).

У мережі аквапарків «Термінал» витрати на хімічні засоби для обслуговування басейнів складають близько 12% від загального бюджету закупівель.

4. Обладнання та меблі

- Частка в загальних витратах: 10–12% (варіюється залежно від оновлення інфраструктури).

- Що входить: меблі для номерів, обладнання для ресторанів, спортивне та розважальне обладнання.

У «Косино» близько 10% витрат у 2023 році було спрямовано на оновлення меблів у готельних номерах і SPA-зонах.

5. Логістика і транспортування

- Частка в загальних витратах: 5–7%.

- Що входить: витрати на доставку товарів, зберігання на складах.

Для комплексів у Карпатах транспортні витрати можуть бути вищими через важкодоступність регіонів, наприклад, у «Буковелі» транспортна складова зростає до 8% у зимовий період.

6. Маркетингова продукція та товари для клієнтів

- Частка в загальних витратах: 3–5%.

- Що входить: сувеніри, рекламні матеріали, додаткові послуги для клієнтів.

У «Терміналі» витрати на сувенірну продукцію складають 3% бюджету закупівель і мають стабільну динаміку протягом року.

Важливим фактором є сезонність, яка значно впливає на структуру витрат. У літній період зростають витрати на продукти харчування та напої в курортних регіонах, таких як «Косино», де ці витрати збільшуються на 25%. У зимовий сезон більшу частку витрат становлять енергоресурси, які у комплексах, як-от «Буковель», можуть сягати 30% бюджету.

Зростання цін на ресурси також впливає на динаміку витрат. У 2023 році ціни на продукти харчування зросли на 20%, на енергоресурси – на 15%, а на логістику – на 10%. Для оптимізації структури витрат необхідно впроваджувати сучасні рішення. Автоматизація процесів закупівель, як-от впровадження програмних рішень SAP Ariba, дозволяє відстежувати залишки товарів, автоматизувати замовлення та зменшити перевитрати. Диверсифікація постачальників і перехід до співпраці з локальними

виробниками, як це робить «Косино», сприяє зменшенню логістичних витрат. Формування стратегічних запасів у міжсезоння, коли ціни стабільніші, також допомагає знизити витрати. Водночас навчання персоналу сучасним підходам до закупівель підвищує ефективність управління.

Розуміння структури витрат на закупівлі дозволяє відпочинково-розважальним комплексам ефективно управляти ресурсами, мінімізувати витрати та підвищувати рентабельність.

В сучасних умовах економічного розвитку управління закупівельною діяльністю стає одним із ключових факторів успіху для підприємницької діяльності. Проте українські компанії стикаються з низкою серйозних проблем і викликів. Історично сформовані підходи, обмеженість ресурсів і недостатність компетенцій в управлінні ланцюгами постачання створюють значні перешкоди для впровадження сучасних закупівельних практик. Вивчення невирішених проблем у сфері закупівель є особливо актуальним, оскільки дозволяє визначити ключові напрямки підвищення ефективності та конкурентоспроможності малих та середніх бізнесів на ринку.

У процесі виконання завдань компанії стикалися з різними нестандартними ситуаціями, несвоєчасне реагування на які призводило до негативних наслідків, таких як зриви термінів постачання матеріально-технічних цінностей (МТЦ) та зростання витрат. Аналіз цих ситуацій дозволив визначити найпоширеніші проблеми.

Однією з них була недостатня централізація. Закупівлі здійснювалися в різних підрозділах компанії, що призводило до дублювання зусиль, неефективного використання ресурсів і відсутності єдиної закупівельної стратегії. Вирішенням стало створення єдиної дирекції із закупівель, яка взяла на себе відповідальність за всі закупівлі в компанії. Іншою проблемою був низький рівень автоматизації, адже більшість закупівельних процесів здійснювалися вручну, що спричиняло повільну обробку замовлень, помилки та затримки. Цю проблему було вирішено завдяки впровадженню

автоматизованої системи закупівель, що пришвидшило процес пошуку матеріалів і обробки замовлень.

Аналіз різних статей і досліджень з цієї тематики дозволяє виокремити кілька ключових проблем, актуальних для більшості підприємств в управлінні закупівельною діяльністю:

1. Складність дотримання численних правил і вимог. Компанії часто встановлюють громіздкі регламенти, що потребують значного часу та зусиль на їх виконання. Бюрократичні процеси та тривалі процедури ухвалення рішень ускладнюють і сповільнюють закупівельний процес.

2. Відсутність чіткої закупівельної стратегії та системи планування. Через неорганізований механізм наскрізного планування матеріальних потреб закупівлі здійснюються хаотично, що призводить до неефективного використання ресурсів і зниження якості продукції.

3. Відсутність єдиної системи управління закупівлями. Брак системного підходу до моніторингу, контролю та координації між підрозділами, залученими в процес закупівель, призводить до дублювання функцій і зниження ефективності.

4. Складність оцінки витрат, пов'язаних із закупівлями. Відсутність чітко розроблених інструментів для аналізу цін, витрат і закупівельної діяльності, а також критеріїв оцінки її ефективності спричиняє зростання витрат і неоптимальне використання ресурсів.

5. Недостатнє використання логістичного підходу. Логістичний підхід дозволяє комплексно враховувати взаємозв'язок закупівельної діяльності з іншими процесами, проте його потенціал залишається невикористаним.

6. Відсутність сучасних інформаційних технологій. Брак автоматизації закупівельних процесів знижує продуктивність і прозорість діяльності.

7. Неефективне управління відносинами з постачальниками. Невдалі вибори контрагентів та відсутність прозорої системи їх відбору

призводять до затримок поставок, підвищення витрат і низької якості матеріалів.

8. Високий рівень запасів на складах. Порушення строків поставок через неефективне управління запасами спричиняє зростання витрат і погіршення фінансових результатів підприємств.

Таким чином, вирішення вищезазначених проблем та впровадження сучасних методів управління закупівлями є ключовими завданнями для підвищення ефективності підприємницької діяльності.

2.3 Аналіз реалізації закупівельної стратегії розважально-відпочинкових комплексів

Основною метою закупівельної стратегії компанії є безперебійне забезпечення підприємства ТМЦ, обладнанням і послугами відповідно до вимог замовника та стандартів, а також зменшення витрат шляхом зниження загальної вартості закупівель для здійснення операційної та інвестиційної діяльності. Це досягається, наприклад, завдяки отриманню знижок від зовнішніх постачальників або впровадженню процедур, спрямованих на скорочення зайвих витрат, не передбачених кошторисом.

Скорочення витрат особливо важливе, враховуючи значну частку витрат на закупівлю сировини та напівфабрикатів, їх зберігання і доставку, що становить у середньому половину собівартості кінцевої продукції. Такі закупівлі відіграють ключову роль у створенні доданої вартості всередині підприємства, оскільки матеріали необхідно придбати та доставити до початку виробничого процесу. Останніми роками вплив закупівель значно зріс через зростання вартості придбаних ресурсів і кризові явища, що впливають на волатильність ринків.

Закупівлі мають прямий вплив на витрати і якість продукції, а також на здатність підприємства конкурувати в гнучкості постачань і інноваціях. У

зв'язку з цим важливою стає задача комплексного стратегічного управління бізнес-процесами закупівельної діяльності.

Завдяки вертикальній інтеграції у виробничі процеси, виручка компанії не піддається таким значним коливанням, як кон'юнктура ринку. Це забезпечується, зокрема, реалізацією продукції з високою доданою вартістю, що гарантує значну рентабельність активів і власного капіталу.

Гостинний двір «Колиба» успішно реалізує свою стратегію, спрямовану на зростання обсягів виробництва, підвищення ефективності та розробку нових продуктів, що призводить до додаткових прибутків для інвесторів.

Управління закупівлями компанії організовано на трьох основних рівнях: методологічному, категорійному і операційному.

Методологічний блок включає розділи з планування, звітності та проектний офіс, який займається розвитком навичок, супроводжує опрацювання категорійних стратегій, стежить за дотриманням загальних методологічних принципів і збирає зворотний зв'язок від постачальників. Цей блок повністю централізований.

Категорійний блок відповідає за управління категоріями, стратегічними проектами та розробку категорійних стратегій. Він також централізований. На сьогодні розроблені категорійні стратегії для 47 категорій матеріалів і товарів, що закуповуються, які становлять близько 75% загального обсягу закупівель.

Операційний блок займається виконанням категорійних стратегій і проведенням тендерних процедур. Він включає операційні закупівлі та бек-офіс закупівель. Частково централізований, але працює відповідно до загальної методології. Бек-офіс відповідає за документообіг, розміщення замовлень, обробку заявок, взаєморозрахунки та первинну документацію.

Закупівлі поділені на три групи:

- група закупівель матеріалів,
- група закупівель обладнання,

- група закупівель послуг.

Традиційно, підприємство дотримується наступної типології закупівель:

- сировинні закупівлі;
- проектні закупівлі;
- регулярні.

Процес закупівлі включає такі етапи:

- формування потреби в системі SAP;
- створення і обробку заявки на закупівлю;
- вибір постачальника і укладення договору;
- формування замовлення на постачання;
- авторизацію платежів;
- операції з надходження, видачі та списання товарів.

Для повного аналізу фінансового стану компанії необхідно розглянути основні фінансові показники. Дані, представлені в таблиці 2.1, відображають тенденцію їх змін за останні кілька років.

Таблиця 2.1 – Основні фінансові показники підприємства Гостинний двір «Колиба»

Показники	2020	2021	Темп росту (%)	2022	Темп росту (%)	2023	Темп росту (%)
Виручка, грн.	450879	770347	170,9	600583	78,0	687239	114,4
Повна собівартість, грн.	367664	539754	146,8	491971	91,1	515262	104,7
Прибуток від продажів, грн.	122418	310799	253,9	168887	54,3	199212	118,0
Чистий прибуток, грн.	114861	272910	237,6	152921	56,0	159224	104,1
Рентабельність чистого прибутку, %	25,47	35,43	139,1	25,46	71,9	23,17	91,0

Джерело: сформовано автором на основі звітності підприємства

Згідно з даними таблиці, у 2021 році темп приросту виручки становив 70,9% відносно 2020 року, що свідчить про значне зростання операційної діяльності компанії. У 2022 році виручка знизилася на 22% порівняно з 2021 роком, що, ймовірно, було зумовлено зовнішніми економічними та ринковими факторами. У 2023 році виручка зросла на 14,4%, відновивши позитивну динаміку. За період з 2020 по 2023 рік середній темп зростання виручки становив 121%, а середній темп приросту — 21%.

Середнє щорічне зростання виручки становило 21%. Це підтверджує позитивний тренд у фінансових показниках компанії, незважаючи на періоди зниження через ринкову волатильність (рис.2.1).

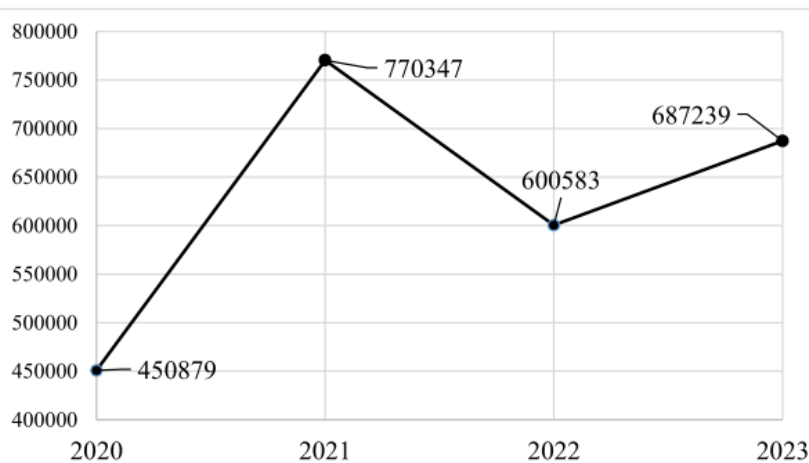


Рисунок 2.1 – Динаміка виручки підприємства Гостинний двір «Колиба»

Джерело: сформовано автором на основі звітності підприємства

Виручка компанії за період 2020–2023 років демонструє значну змінність. У 2021 році зафіксовано стрімке зростання на 70,9% порівняно з 2020 роком. У 2022 році виручка знизилася на 22% через вплив зовнішніх факторів, однак у 2023 році вона відновила зростання, підвищившись на 14,4%.

Чистий прибуток компанії у 2021 році показав приріст на 137%, що стало наслідком збільшення обсягів надання послуг, ефективної рекламної кампанії та оптимізації витрат. У 2022 році прибуток знизився на 44% через

зменшення виручки та ринкову волатильність. У 2023 році чистий прибуток продемонстрував незначне зростання на 4,1%, що свідчить про стабілізацію фінансових показників. Середній темп зростання чистого прибутку за період 2020–2023 років становив 133%, а середній приріст — 32,6% щорічно. Загалом чистий прибуток демонстрував тенденцію до збільшення (рис.2.2).

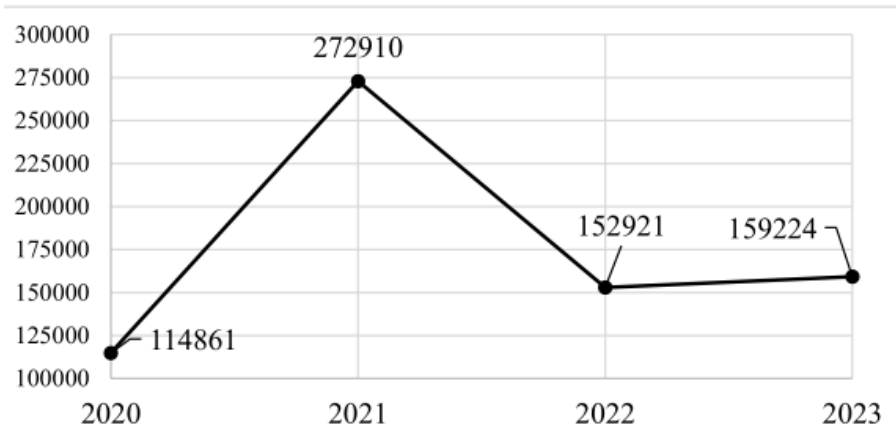


Рисунок 2.2 - Динаміка чистого прибутку підприємства Гостинний двір «Колиба»

Джерело: сформовано автором на основі звітності підприємства

Аналіз фінансових показників підтверджує, що протягом аналізованого періоду Гостинний двір «Колиба» зберігає стабільно високі рівні рентабельності своєї діяльності. Це стало можливим завдяки ефективній закупівельній стратегії, оптимізації витрат і зосередженню на продуктах із високою доданою вартістю, що забезпечує фінансову стійкість і конкурентоспроможність компанії навіть у кризові періоди.

Згідно з представленими графіками, компанія протягом усього аналізованого періоду демонструє стабільно високий рівень рентабельності чистого прибутку, утримуючи її в діапазоні 25–35%. Цей показник свідчить про здатність компанії ефективно управляти своїми ресурсами та витратами. В ході аналізу закупівельної діяльності виявлено низку проблем, які негативно впливають на ефективність постачання і, як наслідок, на фінансово-економічні показники. Основними проблемами є недостатнє використання інформаційних технологій, що є серйозним викликом для

компанії. Відсутність сучасних систем автоматизації та цифрових рішень для управління закупівлями уповільнює процеси, збільшує адміністративні витрати і підвищує ймовірність помилок. Недостатня автоматизація та відсутність єдиної інформаційної системи управління всіма етапами закупівельного процесу заважає оперативному та ефективному ухваленню рішень. Відставання у впровадженні сучасних систем управління закупівлями обмежує можливості компанії у підвищенні ефективності.

Також бізнес стикається з відсутністю системи контролю і оцінки ефективності закупівель. Без моніторингу та аналізу закупівельної діяльності ускладнюється прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Ручні процеси і суб'єктивні оцінки підвищують ризик неефективних рішень, що призводить до зайвих витрат, неоптимального використання ресурсів і втрати потенційної вигоди. Для запобігання таким наслідкам необхідно впроваджувати логістичний підхід до контролю і аналізу закупівель, регулярно відстежувати ключові показники, такі як строки постачання, якість продукції, вартість.

Ще однією проблемою є неефективне управління постачальниками і високі витрати на закупівлі. Підприємство стикається зі складнощами у пошуку і розвитку надійних постачальників, що призводить до затримок, зростання цін і інших негативних наслідків. Низька ефективність управління постачальниками, тривалі цикли закупівель, високі адміністративні витрати та неефективне управління запасами є ключовими проблемами. Відсутність чітких критеріїв оцінки постачальників і недостатня прозорість закупівельних процесів знижують здатність компанії залучати найкращих контрагентів і підвищують ризики зловживань.

Окрім того, зростання витрат на сировину і матеріали через нестабільність цін та перебої у постачанні створюють додаткові труднощі. Через геополітичну ситуацію та інфляційний тиск ціни на ключові ресурси можуть різко коливатися, що ускладнює бюджетування і ціноутворення.

Висновки до розділу 2

1. Сучасний міжнародний досвід управління матеріально-технічним забезпеченням свідчить про ключову роль автоматизації, інтеграції інформаційних технологій (ERP, IoT, Big Data, AI, Blockchain) та впровадження логістичних підходів. Це дозволяє суттєво підвищити ефективність закупівельної діяльності, знизити витрати та оптимізувати управління запасами.

2. Досвід українських розважально-відпочинкових комплексів показує, що сезонність, нестабільність постачання та відсутність системного підходу до управління закупівлями є ключовими викликами. Ефективне управління закупівельною діяльністю в цих умовах залежить від автоматизації процесів, диверсифікації постачальників та співпраці з локальними виробниками.

3. Фінансовий аналіз підприємств у сфері розважально-відпочинкових послуг демонструє залежність успішності бізнесу від ефективності закупівельної стратегії. Збільшення витрат на енергоресурси, сировину та логістику створює додаткові труднощі, які вимагають впровадження сучасних рішень у сфері закупівель.

4. Основні проблеми в управлінні закупівлями, з якими стикаються підприємства: недостатня автоматизація, відсутність прозорості та моніторингу закупівель, низька ефективність управління постачальниками, а також нестабільність цін на сировину. Для подолання цих проблем потрібна інтеграція сучасних логістичних підходів, автоматизованих систем управління закупівлями та стратегій оптимізації витрат.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1 Методичні рекомендації щодо вдосконалення системи матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності на основі цифрових технологій

Удосконалення логістичних процесів у системі матеріально-технічного забезпечення підприємства в умовах сучасної цифровізації неможливе без використання сучасних інформаційних технологій. Останніми роками система матеріально-технічного забезпечення зазнала значних змін у відповідь на зростаючі вимоги сучасної економіки. Зростання складності ланцюгів постачання, потреба в більш швидкій та надійній доставці, а також збільшення швидкості процесів у логістиці визначають необхідність інноваційних рішень для вдосконалення логістичних процесів. У цьому контексті вибір цифрових технологій є ключовим етапом на шляху оптимізації системи матеріально-технічного забезпечення та забезпечення її конкурентоспроможності.

Для підвищення ефективності логістичних процесів у системі матеріально-технічного забезпечення підприємства розроблено методичні рекомендації, які дозволять створити ефективну операційну модель та інтегрувати кілька цифрових систем в єдиний комплекс. Основними технологіями, що використовуються, є EDI, IoT, Big Data Analytics, AI, RPA та Cloud Computing. Впровадження цифрових технологій потребує добре скоординованої стратегії, яка передбачає послідовну інтеграцію технологій у бізнес-процеси підприємства.

Першою рекомендацією є створення унікальної моделі системи закупівель, що базується на інтеграції технологій у єдину цифрову систему. На сьогодні цифрові технології часто впроваджуються поетапно, що створює

проблеми в координації логістичних процесів. Наприклад, збирання інформації про постачальників, рівень запасів і ціни, формування заявок на закупівлю, аналіз отриманої інформації та реалізація рішень відбуваються з різною швидкістю, що уповільнює процеси.

Часткове впровадження технологій або недостатня автоматизація призводять до зниження ефективності. Наприклад, підприємства можуть мати окремі системи управління складом або обліку запасів, але використовувати їх не на всіх етапах процесу, або ж виконувати окремі завдання вручну. Це створює ризики затримок, збільшує витрати та ймовірність помилок.

Для вирішення цих проблем пропонується інтегрована система закупівель, яка поєднує технології EDI, Cloud Computing, IoT, Big Data Analytics, AI та RPA. Основна ідея інтегрованої системи закупівель полягає в автоматизації всього процесу закупівель шляхом об'єднання передових цифрових технологій. Функціональні можливості такої системи включають інтеграцію та взаємодію, аналіз і прогнозування, а також автоматизацію процесів. Технології EDI, Cloud Computing та IoT забезпечують інтеграцію даних і взаємодію між системами. Аналітика великих даних (Big Data Analytics) та штучний інтелект (AI) дозволяють проводити аналіз та прогнозування, а роботизована автоматизація процесів (RPA) забезпечує автоматизацію рутинних завдань.

Для успішного функціонування інтегрованої системи закупівель важливо чітко визначити ролі кожної технології на основі її функціональних можливостей. Це дозволить забезпечити ефективну взаємодію компонентів системи, оптимізувати логістичні процеси та досягти високого рівня ефективності у закупівельній діяльності (рис. 3.1).

Роль електронного обміну даними (EDI) в інтегрованій системі закупівель полягає у забезпеченні стандартизації, швидкій передачі замовлень, накладних, рахунків та інших документів, що значно прискорює та спрощує ділові процеси.

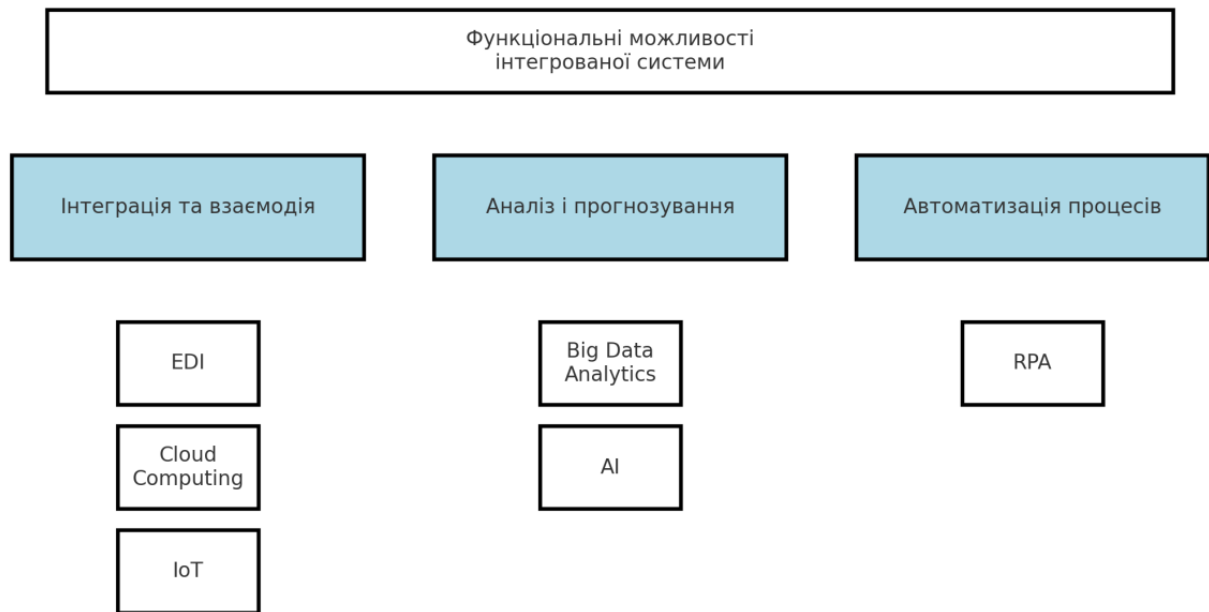


Рисунок 3.1 – Функціональні можливості інтегрованої системи закупок і системи їх забезпечення

Джерело: сформовано автором

Завдяки EDI стає можливою онлайн-взаємодія та інтеграція з іншими системами, що покращує обмін інформацією та підвищує загальну ефективність. Впровадження EDI дозволяє всім учасникам процесу використовувати єдині стандарти для обміну даними, усуваючи потребу у ручному введенні інформації та мінімізуючи ризик помилок. Це особливо важливо для великих підприємств із великим обсягом транзакцій, де затримки та неточності можуть призвести до суттєвих фінансових втрат. Таким чином, EDI стає основою для подальшої цифрової трансформації та інтеграції з іншими передовими технологіями, створюючи базу для комплексної та ефективної системи управління закупівлями та ланцюгами постачання.

Роль хмарних обчислень (Cloud Computing) в інтегрованій системі закупок полягає у забезпеченні гнучкості, масштабованості та доступності системи. Ця технологія дозволяє зберігати дані та застосунки у хмарі, забезпечуючи доступ до інформації з будь-якої точки, що підвищує оперативність та ефективність роботи. Компанії можуть легко інтегрувати

свої системи з іншими, покращуючи взаємодію та координацію між різними бізнес-процесами. Хмарні сервіси забезпечують можливість швидкого масштабування залежно від поточних потреб бізнесу, що є особливо важливим в умовах мінливого попиту та зростання компанії. Підприємства можуть швидко збільшувати чи зменшувати обсяг використовуваних ресурсів, що дозволяє оптимізувати витрати.

Крім того, використання хмарних технологій значно підвищує надійність та безпеку даних. Провайдери хмарних послуг застосовують передові методи захисту, резервного копіювання та відновлення після збоїв, що мінімізує ризики втрати інформації та забезпечує безперервність бізнес-процесів. У межах інтегрованої системи закупок хмарні обчислення об'єднують різні технології та процеси в єдину екосистему, забезпечуючи доступ до даних у режимі реального часу. Це підтримує прийняття обґрунтованих рішень та оперативне реагування на ринкові зміни.

Роль інтернету речей (IoT) в інтегрованій системі закупок полягає у моніторингу, зборі даних у реальному часі та підвищенні точності управління процесами. За допомогою датчиків і смарт-пристроїв IoT дозволяє відстежувати стан обладнання, рівні запасів та параметри виробничого процесу. Це забезпечує безперервний потік актуальних даних, які допомагають приймати обґрунтовані рішення на основі поточної інформації.

Технологія IoT надає можливість підприємствам швидко реагувати на зміни та потенційні проблеми. Наприклад, дані про стан обладнання дозволяють виявляти необхідність технічного обслуговування до виникнення несправностей, що допомагає уникнути простоїв та продовжити термін експлуатації устаткування. Моніторинг рівнів запасів дає змогу запобігати дефіциту чи надлишку матеріалів, що сприяє ефективнішому управлінню ресурсами. Система може автоматично замовляти матеріали при досягненні певного рівня запасів або повідомляти про потребу у заміні деталей через знос, усуваючи необхідність ручного контролю та зменшуючи ймовірність

помилки.

Управління запасами та оптимізація виробничих процесів, засновані на даних IoT, дозволяють підвищити загальну продуктивність і зменшити витрати. Система може автоматично замовляти матеріали, коли їх рівень досягає певного порогу, а також передавати дані про необхідність заміни деталей через їх зношення чи плановий ремонт. Це усуває потребу у ручному контролі та мінімізує ймовірність помилок. Оптимізація процесів на основі точних даних дає змогу збільшити обсяги випуску продукції та підвищити її якість. У інтегрованій системі закупівель IoT виконує роль зв'язкового елемента, що забезпечує точний і своєчасний обмін інформацією між різними компонентами системи. Це сприяє підвищенню ефективності ланцюга постачання, покращенню взаємодії з постачальниками та клієнтами й досягненню високих стандартів якості та надійності продукції.

Роль аналітики великих даних (Big Data Analytics) полягає в обробці та аналізі великих обсягів даних, що суттєво покращує управління закупівлями. Збір і обробка даних із різних джерел дозволяють виявляти тренди та прогнозувати потреби в матеріалах з високою точністю. Це дає змогу підприємствам передбачати зміни у попиті та своєчасно на них реагувати, уникаючи дефіциту чи надлишку запасів. Аналіз історичних даних та поточних тенденцій допомагає оптимізувати процеси закупівель, визначати ефективні стратегії, обирати найкращих постачальників та коригувати обсяги й строки постачань. Це робить процес прозорим і прогнозованим, зменшуючи витрати. Аналітика великих даних є потужним інструментом для створення стратегічних планів, що підвищують стійкість компанії до ринкових змін.

Штучний інтелект (AI) автоматизує прийняття рішень у системі закупівель. Використання алгоритмів машинного навчання дозволяє аналізувати великі обсяги даних, прогнозувати попит і ефективно управляти запасами. AI обробляє історичні дані, ринкові умови й прогнози, надаючи рекомендації для оптимізації закупівельних стратегій. Це підвищує точність і

швидкість операцій, знижуючи витрати на неефективні процеси. Штучний інтелект виступає аналітичним і операційним інструментом, який об'єднує дані з Big Data Analytics та IoT, надає прогнози та рекомендації, дозволяючи компанії не тільки реагувати на поточні потреби, а й передбачати майбутні тенденції.

Роботизована автоматизація процесів (RPA) автоматизує рутинні й повторювані завдання у системі закупівель. Вона охоплює обробку замовлень, звірку рахунків, управління контрактами та взаємодію з постачальниками, що дозволяє звільнити час співробітників для стратегічних завдань. RPA забезпечує високу точність і швидкість виконання процесів без перерв та помилок, що є критичним для таких завдань, як звірка рахунків чи управління контрактами. Вона діє як зв'язковий елемент, автоматизуючи процеси та інтегруючи їх із EDI та AI. Наприклад, робот може автоматично обробити замовлення, звірити його з рахунком і оновити ERP-систему, створюючи ефективну систему управління закупівлями.

Для побудови інтегрованої системи важливою є послідовність впровадження технологій, що забезпечує їх синергію та максимальну ефективність. Оптимальна послідовність включає впровадження EDI як базової технології для стандартизації обміну даними, після чого відбувається перехід до Cloud Computing для гнучкої та масштабованої інфраструктури. Далі впроваджується IoT для моніторингу й збору даних у реальному часі, а потім Big Data Analytics для аналізу великих масивів інформації. На основі цих технологій інтегрується AI, що забезпечує автоматизацію прийняття рішень, а завершується процес впровадженням RPA для автоматизації рутинних операцій. Ця стратегія забезпечує комплексну інтеграцію всіх технологій та досягнення максимальної ефективності системи управління закупівлями.

Впровадження EDI як першого етапу інтегрованої системи закупівель дозволяє створити стандартизовану базу для обміну даними між усіма учасниками процесу, усуваючи необхідність у ручному введенні даних та

мінімізуючи ризик помилок. Це забезпечує прозорість і швидкість передачі документів, таких як замовлення, накладні та рахунки-фактури.

Наступним етапом є Cloud Computing, що надає гнучку та масштабовану інфраструктуру для зберігання даних і додатків. Завдяки хмарним технологіям забезпечується централізований доступ до інформації в реальному часі з будь-якої точки світу. Це не лише підвищує оперативність прийняття рішень, але й дозволяє легко інтегрувати інші цифрові технології в єдину систему. Перенесення систем закупівель і даних у хмарне середовище дозволяє підприємству забезпечити централізовану, гнучку й масштабовану платформу, що стає основою для подальшого впровадження технологій IoT, Big Data Analytics, AI та RPA. Це сприяє кращій інтеграції всіх компонентів системи та надає можливість працювати з даними в режимі реального часу.

Впровадження IoT паралельно з хмарними обчисленнями дає змогу підприємству збирати критично важливі дані про фізичні активи, які пов'язані із закупівлями. Пристрої IoT надають інформацію про стан інвентаризації, логістику ланцюга постачань та обладнання, а всі отримані дані автоматично передаються у хмарну систему. Це підвищує видимість процесів закупівель, поліпшує їх контроль і забезпечує ефективне управління запасами. Завдяки моніторингу у реальному часі можна оперативно виявляти проблеми, запобігаючи перебоєм у постачаннях (рис.3.2).

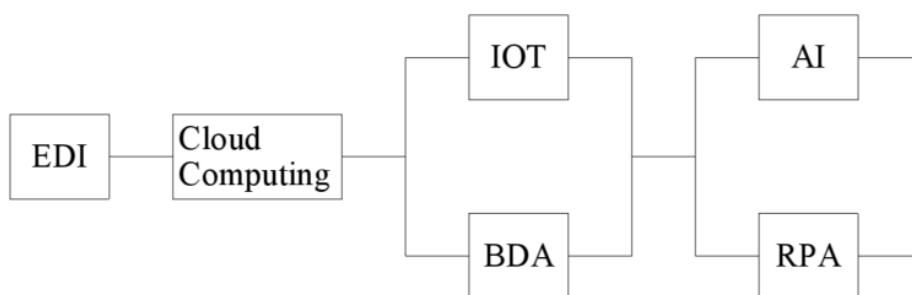


Рисунок 3.2 - Оптимальна послідовність впровадження цифрових технологій у логістичні процеси

Джерело: сформовано автором

Оскільки пристрої IoT генерують величезні обсяги даних, наступним кроком є впровадження Big Data Analytics. Ця технологія дозволяє зберігати, обробляти й аналізувати великі масиви інформації, перетворюючи необроблені дані на цінні аналітичні висновки. Big Data допомагає приймати обґрунтовані рішення та розробляти ефективні стратегії закупівель на основі отриманих даних. Аналіз великих даних забезпечує виявлення трендів, точне прогнозування потреб у матеріалах і оптимізацію рівня запасів.

Наступним кроком є інтеграція штучного інтелекту (AI), який працює з великими даними. Ефективність алгоритмів AI на пряму залежить від наявності обширних наборів даних, що надає можливість для точного аналізу тенденцій, прогнозування попиту, оптимізації обсягів замовлень і підвищення якості вибору постачальників. Штучний інтелект дозволяє автоматизувати прийняття рішень на основі прогнозової та аналітичної інформації, знижуючи витрати та підвищуючи точність управлінських рішень.

RPA впроваджується на заключному етапі для автоматизації рутинних та повторюваних завдань у процесі закупівель. Роботизована автоматизація процесів оптимізує операції, такі як обробка замовлень, звірка рахунків і управління контрактами. RPA дозволяє системі працювати з максимальною продуктивністю, усуває людський фактор і підвищує швидкість виконання процесів. Ця технологія може бути інтегрована паралельно зі штучним інтелектом або після нього, забезпечуючи повну автоматизацію в рамках інтегрованої системи закупівель.

3.2 Впровадження логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності на основі цифрових технологій

Оптимальна послідовність впровадження технологій виглядає так: EDI → Cloud Computing → IoT → Big Data Analytics → AI → RPA. Така логічна

структура забезпечує послідовний перехід від стандартизації обміну даними до створення інтелектуальної та автоматизованої системи закупівель. Це дозволяє підприємству будувати стійку, інтегровану екосистему, яка працює на основі реальних даних і забезпечує максимальну ефективність.

Впровадження інтегрованої системи закупівель складається з п'яти ключових етапів:

1. Аналіз поточних процесів: детальне дослідження існуючих бізнес-процесів, документів, управління запасами та взаємодії з постачальниками для виявлення слабких місць.

2. Вибір технологій та постачальників: оцінка ринку, вибір оптимальних цифрових рішень та надійних постачальників систем для впровадження технологій.

3. Інтеграція електронних систем: поетапне налаштування і підключення всіх цифрових компонентів у єдину інтегровану систему.

4. Навчання та підтримка: навчання персоналу роботі з новими системами та забезпечення технічної підтримки для мінімізації перешкод у роботі.

5. Оцінка ефективності: регулярний моніторинг результатів для оцінки ефективності впроваджених технологій і подальшої оптимізації процесів.

Аналіз поточних процесів є критично важливим етапом, оскільки він дозволяє виявити "вузькі місця" й проблеми, що перешкоджають ефективній роботі системи закупівель. Це можуть бути затримки у виконанні замовлень, помилки у документації, дублювання завдань та інші неефективні операції. Усунення цих проблем на етапі аналізу закладає основу для успішного впровадження цифрових технологій та підвищення загальної продуктивності й конкурентоспроможності підприємства.

Далі визначаються можливості для покращення. На основі виявлених проблем і слабких місць оцінюється, які процеси можна автоматизувати або

оптимізувати за допомогою сучасних технологій, таких як EDI, IoT, хмарні обчислення, Big Data Analytics, AI та RPA (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Етапи впровадження інтегрованої системи закупівель і цілі етапів

Джерело: сформовано автором

Це може включати автоматизацію обміну документами, покращення управління запасами за допомогою моніторингу в реальному часі, використання аналітики даних для прогнозування потреб і оптимізації ланцюгів постачання, а також впровадження роботизованої автоматизації для виконання рутинних завдань.

Після визначення можливостей для покращення розробляється дорожня карта, яка включає план дій щодо впровадження нової системи. У цьому плані зазначаються пріоритети та послідовність кроків, необхідних для реалізації проекту. Він має бути реалістичним і чітко структурованим, щоб забезпечити ефективне та плавне впровадження всіх компонентів системи.

Таким чином, аналіз поточних процесів закладає основу для успішної інтеграції нових технологій та оптимізації системи закупівель. Цей етап дозволяє чітко визначити, де і як можуть бути застосовані новітні технології для досягнення максимальної ефективності та покращення всіх аспектів управління закупівлями.

Процес вибору технологій і постачальників розпочинається з дослідження ринку. Основна мета цього етапу – визначити найбільш

відповідні технології та партнерів для впровадження системи. Аналізуються доступні рішення, які можуть відповідати цілям компанії, зокрема:

- EDI (електронний обмін даними) – автоматизація обміну документами;
- Хмарні обчислення – забезпечення гнучкості та доступності даних;
- IoT – моніторинг у реальному часі;
- Big Data Analytics – аналіз даних та прогнозування;
- AI – автоматизація прийняття рішень;
- RPA – виконання рутинних завдань.

Після цього проводиться вибір технологій. Важливо визначити, які з досліджених технологій найкраще відповідають завданням компанії, а також оцінити їх сумісність та взаємодію між собою.

Наступний крок – оцінка постачальників за такими критеріями:

- надійність – стабільність і довгострокове співробітництво;
- вартість – відповідність бюджету;
- функціональність – задоволення потреб компанії;
- підтримка – забезпечення оперативного вирішення проблем;
- сумісність – безшовна інтеграція з існуючими системами.

Останній етап – переговори та укладання договорів з обраними постачальниками. На цьому етапі важливо узгодити умови співпраці, вартість, терміни реалізації, зобов'язання сторін та умови підтримки.

Процес вибору технологій та постачальників є критично важливим етапом впровадження нової системи закупівель. Він вимагає ретельного аналізу, стратегічного планування та уважного підходу до вибору партнерів для досягнення максимальної віддачі від нових технологій.

Етап інтеграції систем починається з впровадження EDI для автоматизації обміну документами. Це дозволяє стандартизувати та пришвидшити передачу замовлень, накладних, рахунків та інших документів,

що зменшує кількість помилок і підвищує ефективність взаємодії з партнерами.

Наступний крок – налаштування хмарної інфраструктури. Цей процес включає перенесення даних і програм до хмарного середовища, що забезпечує їх доступність у будь-який момент та з будь-якої точки світу. Під час налаштування особлива увага приділяється безпеці даних, їх конфіденційності та цілісності. Додатково налаштовуються механізми резервного копіювання та відновлення, щоб мінімізувати ризики втрати інформації у разі технічних збоїв.

Впровадження IoT-пристроїв є наступним ключовим етапом інтеграції. На цьому етапі встановлюються й налаштовуються датчики та інтелектуальні пристрої для моніторингу стану обладнання, рівнів запасів і виробничих параметрів у реальному часі. Ці пристрої забезпечують збір даних, які можуть використовуватися для ухвалення обґрунтованих рішень і оптимізації процесів.

Наступний крок – розробка моделей AI. Створюються й навчаються моделі машинного навчання, що використовуються для прогнозування попиту, оптимізації запасів та автоматизації прийняття рішень. Процес включає збір і підготовку даних, вибір алгоритмів, навчання моделей і їх інтеграцію з іншими системами для автоматичного аналізу та надання рекомендацій.

Впровадження RPA (роботизованої автоматизації процесів) завершує етап інтеграції. Розробляються та налаштовуються роботи для автоматизації рутинних завдань, таких як обробка замовлень, звірка рахунків і управління контрактами.

Кожен із цих етапів взаємопов'язаний і вимагає ретельного планування та координації. Важливо забезпечити, щоб усі компоненти системи працювали гармонійно та інтегрувалися без збоїв. Це дозволить забезпечити плавний перехід до нової системи, створюючи більш ефективну, гнучку та надійну систему закупівель.

Етап навчання та підтримки розпочинається з розробки навчальних програм. Вони включають створення матеріалів і програм для навчання співробітників роботі з новою системою. Мета – забезпечити підготовку персоналу для ефективного використання інструментів і технологій, таких як EDI, хмарні обчислення, IoT, Big Data Analytics, AI та RPA.

Після розробки програм організуються тренінги та семінари. Навчання може проходити очно чи онлайн, щоб забезпечити максимальну доступність. Під час тренінгів співробітники навчаються практичним навичкам: налаштування, управління й використання модулів системи. Служба підтримки, що працює 24/7, надає технічну допомогу, вирішує проблеми та забезпечує оновлення системи.

Збір зворотного зв'язку від користувачів є важливим компонентом підтримки. Це допомагає виявити проблеми й внести необхідні покращення, щоб система стала більш зручною та ефективною.

Завершальним етапом є оцінка ефективності системи. Цей процес дозволяє виміряти вплив системи на організацію та визначити реальні результати. Основні кроки включають:

1. Встановлення ключових показників ефективності (KPI) для моніторингу роботи системи (швидкість обробки замовлень, рівень помилок, витрати тощо).
2. Регулярний аналіз зібраних даних, що дозволяє оцінити продуктивність системи й визначити області для покращення.
3. Оптимізація процесів на основі результатів аналізу. Виявлені проблеми коригуються шляхом внесення змін та вдосконалення процедур.

Для підтримки прозорості та контролю створюються регулярні звіти й проводяться ревізії. Звіти містять дані про KPI, досягнуті результати та впроваджені покращення.

Оцінка ефективності є неперервним процесом, що спрямований на підтримку й покращення роботи системи. Постійний моніторинг, аналіз та оптимізація дозволяють своєчасно усувати недоліки й підвищувати

продуктивність, забезпечуючи відповідність системи цілям компанії та ринковим вимогам.

Впровадження інтегрованої системи закупівель, заснованої на поєднанні передових технологій, дозволяє оптимізувати весь ланцюг постачання і надає підприємству безліч значних переваг, серед яких виділяються наступні: підвищення ефективності та швидкості процесів у системі постачання; оптимізація витрат; зменшення кількості помилок; швидка адаптація системи МТС до змінних умов; підвищення точності прогнозів і планування закупівель; автоматизація різних завдань відділу закупівель; підвищення прозорості та контролю процесів; зниження ризиків і підвищення безпеки; підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку.

Другим методичним рекомендаційним кроком у цьому процесі є рекомендація щодо загальної методики впровадження кожної з систем, які складають основу інтегрованої системи закупівель. Впровадження електронного обміну даними (EDI) у процесі закупівель передбачає оптимізацію обміну документами між компаніями та підрозділами компаній. Для цього необхідно визначити поточні процеси закупівель і формати документів, такі як замовлення на покупку, рахунки. Після цього необхідно вибрати постачальника послуг EDI, який підтримує галузеві стандарти, такі як ANSI X12, EDIFACT. Далі слід інтегрувати EDI з існуючими ERP-системами для автоматизації обміну документами. Навчання команди із закупівель і постачальників використанню систем EDI також є важливою частиною процесу впровадження. Для тестування системи і забезпечення безперешкодного обміну документами рекомендується провести пілотні тести з декількома постачальниками. Це дозволить виявити можливі проблеми й усунути їх до повного впровадження системи. Таким чином, шляхом об'єднання всіх цих кроків можна успішно впровадити систему EDI у процесі закупівель компанії, покращивши ефективність та скоротивши час на обмін документами.

Впровадження хмарних обчислень. Для оцінки поточної IT-інфраструктури та визначення даних і додатків для міграції в хмару необхідно провести аналіз існуючих систем і потреб організації. При виборі постачальника хмарних послуг, таких як AWS, Azure або Google Cloud, необхідно приділити особливу увагу безпеці даних і дотриманню нормативних вимог. Перенесення даних EDI та додатків для закупівель у хмару дозволить організації підвищити масштабованість і гнучкість своєї IT-інфраструктури. Для забезпечення безперешкодної інтеграції хмарних сервісів із системами EDI необхідно приділити особливу увагу вибору відповідних інструментів і технологій. Важливим етапом впровадження хмарних рішень є запровадження надійних заходів безпеки для захисту даних у хмарі. Це включає встановлення засобів для моніторингу й виявлення інцидентів, шифрування даних і автентифікацію користувачів.

Інтеграція IoT у закупівлі та ланцюг постачання може додати цінність у таких областях, як відстеження запасів і моніторинг обладнання. Для цього можна використовувати різні IoT-пристрої, такі як датчики та RFID-мітки, які сумісні з хмарними сервісами. Після розгортання IoT-пристроїв і їх підключення до хмарної платформи, дані можна інтегрувати з існуючими хмарними системами EDI для оновлення інформації в реальному часі. Налаштування панелей управління та сповіщень дозволить моніторити процеси в реальному часі та приймати відповідні рішення.

Для успішної інтеграції аналізу великих даних (BDA) необхідно визначити ключові показники ефективності (KPI) і джерела даних для аналізу. Після цього слід вибрати відповідні інструменти та платформи для аналізу даних, які інтегруються з хмарними сервісами. Для консолідації та очищення даних із різних джерел, таких як EDI та IoT, у хмарі можуть бути використані спеціалізовані інструменти. Потім можна приступити до використання інструментів аналізу даних для виявлення тенденцій, закономірностей і аномалій, наприклад, у даних про закупівлі. З метою візуалізації результатів аналізу та підтримки ухвалення рішень можуть бути

створені панелі управління та звіти. Ці інструменти допоможуть представити інформацію в зрозумілій і наочній формі.

Щоб успішно реалізувати проєкт із аналізу великих даних, необхідно навчити команду користуватися інструментами для роботи з великими даними та інтерпретації результатів аналізу. Це допоможе всій команді ефективно працювати з даними та ухвалювати обґрунтовані рішення на основі аналітики.

Розгортання штучного інтелекту (ШІ) в області закупівель може значно покращити процес ухвалення рішень. Для розробки моделей ШІ в закупівлях необхідно використовувати історичні дані та аналітичні інсайти, отримані від аналізу великих даних. Ці дані допоможуть створити точні прогностичні моделі, які враховують різні фактори. Після розробки моделей ШІ вони можуть бути інтегровані з хмарними системами закупівель для автоматизації процесів ухвалення рішень. Проведення пілотних тестів допоможе перевірити точність прогнозів ШІ та внести необхідні коригування в моделі.

Впровадження моделей ШІ для підтримки ухвалення рішень у реальному часі дозволить компаніям бути більш гнучкими та швидше реагувати на зміни ринку. Навчання персоналу взаємодії з системами ШІ та інтерпретації рекомендацій, наданих ШІ, є важливим етапом інтеграції штучного інтелекту в закупівельні процеси.

Впровадження роботизованої автоматизації процесів (RPA) в сфері закупівель є ефективним методом оптимізації повторюваних завдань, таких як обробка замовлень і звірка рахунків. Для цього обираються відповідні інструменти RPA, такі як UiPath або Automation Anywhere, які можуть інтегруватися із системами ШІ та іншими існуючими технологіями.

Розробка ботів RPA проводиться для автоматизації конкретно визначених завдань у сфері закупівель. Після цього боти інтегруються з ШІ, хмарними сервісами та іншими системами закупівель для забезпечення ефективної взаємодії між усіма компонентами. Після розробки ботів необхідно провести тестування, щоб переконатися у їхній правильній та

ефективній роботі. Після успішного тестування боти впроваджуються в робочі процеси та перевіряються на безперебійну роботу.

Навчання персоналу забезпечує контроль за роботою RPA і управління винятками, які можуть виникнути під час виконання процесів. Таким чином, впровадження роботизованої автоматизації процесів дозволяє оптимізувати бізнес-процеси, підвищити продуктивність і знизити витрати у закупівельній діяльності.

3.3 Апробація розроблених методичних рекомендацій та економічне обґрунтування ефективності їх застосування

Гостинний двір «Колиба», як і будь-яке відпочинково-розважальне підприємство, стикається з низкою викликів і проблем. Раніше на підприємстві було виявлено кілька ключових проблем у сфері матеріально-технічного забезпечення.

Для вирішення цих питань було розроблено методичні рекомендації, спрямовані на покращення процесів забезпечення, підвищення ефективності та зниження витрат. Впровадження цих рекомендацій дозволить не тільки усунути існуючі проблеми, але й зміцнити свої позиції на ринку.

На сьогоднішній день система матеріально-технічного забезпечення підприємства використовує наступні технології: EDI, ERP, RPA, SCM, електронна торговельна платформа.

Функція системи EDI полягає в автоматизації електронного обміну документами між підприємством і постачальниками. Це дозволяє оптимізувати документообіг і скоротити кількість помилок під час обробки документів. Система ERP відповідає за комплексне управління ресурсами підприємства, включно з закупівельною діяльністю. Вона використовується для формування й обробки замовлень, управління запасами та взаємодії з постачальниками.

Водночас система RPA автоматизує рутинні операції в закупівельних

процесах, такі як обробка заявок, перевірка документів і збір даних про постачальників. Система SCM застосовується для управління ланцюгами постачання, планування та оптимізації закупівель, а також управління складськими запасами.

Електронна торговельна платформа служить для організації електронних торгів і тендерів із постачальниками, а також автоматизації процесів вибору постачальників. Вона дозволяє автоматизувати пошук, вибір і закупівлю матеріально-технічних ресурсів, забезпечуючи конкурентний відбір і порівняння пропозицій.

На підприємстві сучасні інформаційні технології, такі як хмарні обчислення, Інтернет речей (IoT), аналіз великих даних (BDA) і штучний інтелект (AI), вже успішно впроваджені в різних підрозділах. Однак їхнє застосування у сфері закупівель поки що залишається недостатнім.

Хмарні обчислення використовуються для зберігання та обробки даних в інших відділах, а також у бізнес-аналітиці для аналізу звітності чи спільної роботи в Microsoft Office 365.

Технологія Інтернету речей (IoT) застосовується на виробництві для моніторингу обладнання та виробничих процесів, що дозволяє запобігати аваріям, покращувати ефективність роботи обладнання та скорочувати простой.

Аналіз великих даних (BDA) використовується для виявлення тенденцій, прогнозування попиту й оптимізації виробничих процесів.

Штучний інтелект (AI) застосовується для оптимізації виробничих процесів шляхом використання машинного навчання та автоматизації рутинних завдань.

З усього вищезазначеного випливає, що для створення на підприємстві інтегрованої системи закупівель необхідно доповнити її сучасними інформаційними технологіями, такими як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), аналіз великих даних (BDA) та хмарні обчислення. Інтернет речей (IoT) дозволить здійснювати моніторинг і контроль за станом

складських запасів, обладнання та транспорту в реальному часі. Це підвищить ефективність управління запасами, дозволить своєчасно виявляти та запобігати можливим проблемам із постачанням і забезпечить більш точне прогнозування потреб у ресурсах.

Штучний інтелект (AI) може бути застосований для автоматизації процесів ухвалення рішень у закупівлях. Системи машинного навчання здатні аналізувати дані про попередні замовлення, потреби підприємства, ринкову кон'юнктуру та динаміку цін для виявлення оптимальних стратегій закупівель і прогнозування попиту.

Аналіз великих даних (BDA) дозволяє проводити більш глибокий аналіз даних про закупівлі, включно з інформацією про постачальників, вартість товарів, якість послуг і ефективність співпраці. Це допоможе виявити тенденції, оптимізувати стратегії закупівель і знизити операційні ризики.

Хмарні обчислення забезпечать доступ до даних і додатків із будь-якої точки, покращать гнучкість і масштабованість системи закупівель, зменшать навантаження на внутрішні сервери та підвищать рівень безпеки даних.

Впровадження інтегрованої системи закупівель принесе значні покращення. Розглянемо, як кожна з цих технологій може бути використана для вирішення проблем:

Перша проблема – недостатнє використання інформаційних технологій. Реалізація EDI (електронного обміну даними) та хмарних обчислень для автоматизації обміну документами між підприємством та постачальниками дозволить скоротити час обробки та зменшити можливі помилки. Перенесення IT-інфраструктури в хмару також забезпечить доступність даних і додатків із будь-якої точки, спростить управління та знизить витрати на підтримку локальних серверів.

Друга проблема – недостатня автоматизація та відсутність єдиної інформаційної системи для управління всіма етапами закупівельного процесу. Впровадження IoT (Інтернету речей) для моніторингу стану запасів

і обладнання в реальному часі дозволить оперативно отримувати інформацію для ухвалення рішень. Використання AI (штучного інтелекту) з моделями машинного навчання автоматизує ухвалення рішень, прогнозування попиту та оптимізацію управління запасами. Роботизована автоматизація процесів (RPA) дозволить автоматизувати рутинні завдання, такі як обробка замовлень і звірка рахунків, знижуючи навантаження на співробітників і підвищуючи точність операцій.

Об'єднана платформа на базі хмарної інфраструктури інтегрує всі етапи закупівель, забезпечуючи прозорість і керованість процесів.

Третя проблема – відсутність системи контролю й оцінки ефективності закупівель, а також автоматизації розрахунку та перевірки ефектів у закупівлях. Рішення цієї проблеми полягає у використанні Big Data Analytics та штучного інтелекту (AI). Big Data Analytics дозволяє збирати й аналізувати дані про закупівлі, виявляти тренди, оцінювати ефективність і розраховувати ключові показники продуктивності (KPI). Це допоможе виявити вузькі місця у процесах і оптимізувати їх. AI автоматизує аналіз ефективності закупівель, виявляє відхилення й допомагає прогнозувати майбутні потреби.

Четверта проблема – неефективне управління постачальниками та високі витрати на закупівлі. AI може допомогти в оцінці та рейтингу постачальників на основі їхньої попередньої роботи, а також автоматизувати процес вибору найкращих постачальників. RPA може використовуватися для автоматизації процесів укладання контрактів і управління постачальниками, що дозволить скоротити час і витрати на закупівлі.

Використання Cloud Computing дозволить централізовано управляти даними про постачальників і робити їх доступними всім підрозділам компанії.

П'ята проблема – обмежені можливості для інновацій і покращень. Обмеження можуть бути подолані за допомогою сучасних технологій. Наприклад, хмарні обчислення надають гнучкість і масштабованість для швидкого впровадження нових технологій і покращень. Штучний інтелект і

аналіз великих даних дозволяють постійно вдосконалювати алгоритми та методи аналізу даних, сприяючи інноваціям і покращенню процесів. Інтернет речей відкриває можливість інтеграції нових пристроїв і технологій для вдосконалення моніторингу та управління.

Таким чином, застосування зазначених технологій дозволить подолати обмеження й активно розвивати інновації у бізнесі.

Процес матеріально-технічного забезпечення включає кілька видів витрат, які впливають на загальну ефективність роботи підприємства.

Основні витрати можна класифікувати так:

- закупівельні витрати;
- складські витрати;
- витрати на обробку замовлень;
- витрати на інформаційні технології;
- витрати на підтримку партнерських відносин.

Впровадження інтегрованої системи закупівель, що поєднує технології EDI, хмарні обчислення (Cloud Computing), Інтернет речей (IoT), аналіз великих даних (Big Data Analytics), штучний інтелект (AI) та роботизовану автоматизацію процесів (RPA), може значно підвищити ефективність матеріально-технічного забезпечення підприємства. Очікувані результати від впровадження такої системи на горизонті 10 років включають:

- зниження витрат на закупівлі та управління запасами;
- підвищення операційної ефективності;
- прискорення процесів і скорочення тимчасових витрат;
- покращення прозорості та якості даних;
- зниження витрат на трудові ресурси.

Закупівельні витрати охоплюють вартість закупівель матеріалів, витрати на транспортування, логістику, а також мита та податки. Ці витрати включають:

- витрати на придбання необхідних ресурсів;
- транспортування матеріалів від постачальників до складів

підприємства;

- митні збори при імпорті товарів.

Складські витрати охоплюють:

- зберігання матеріалів;
- управління запасами та втрати/псування;
- витрати на оренду й обслуговування складів;
- витрати на системи управління запасами та амортизацію

обладнання.

Витрати на обробку замовлень включають процесинг замовлень і контроль якості:

- обробку замовлень;
- перевірку та контроль якості отриманих матеріалів.

Витрати на інформаційні технології охоплюють підтримку та обслуговування ІТ-систем:

- витрати на обслуговування систем управління постачанням;
- інтеграцію нових технологій;
- навчання персоналу користуванню системами.

Витрати на підтримку партнерських відносин включають:

- пошук і оцінку постачальників;
- проведення тендерів та юридичне оформлення контрактів.

Таким чином, впровадження системи дозволить досягти високої ефективності матеріально-технічного забезпечення, знизити витрати й забезпечити конкурентні переваги для підприємства.

Інтеграція AI і Big Data Analytics покращує точність прогнозування потреб і оптимізує запаси, що призводить до зниження рівня складських запасів на 20-30%, скорочення надлишків або дефіциту матеріалів. Аналітика великих даних допомагає аналізувати великі набори даних для визначення оптимальних постачальників, прогнозування потреб і запобігання збоям, покращуючи планування закупівель і точність. Штучний інтелект використовує машинне навчання для автоматизації ухвалення рішень і

прогнозування цінових тенденцій, допомагаючи укласти більш вигідні угоди. Згідно з оцінками McKinsey, AI може покращити ефективність закупівель на 10-15%. Роботизація процесів автоматизує повторювані завдання, такі як обробка замовлень, виставлення рахунків і платежі, звільняючи співробітників для виконання стратегічних завдань і скорочуючи операційні цикли. Автоматизація може скоротити час обробки на 50-70%. Покращене управління даними може знизити операційні ризики на 5-10%. Впровадження інтегрованої системи закупівель є стратегічною інвестицією, яка потребує певних фінансових витрат. Поточні та одноразові витрати на впровадження технологій за оптимістичним, песимістичним і середнім очікуваним сценаріями представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Витрати на впровадження технологій у інтегровану систему

Технологія	Одноразові витрати, тис. грн.			Поточні витрати, тис. грн.		
	Песимістичний сценарій	Середній очікуваний сценарій	Оптимістичний сценарій	Песимістичний сценарій	Середній очікуваний сценарій	Оптимістичний сценарій
Cloud	35,0	30,0	27,85	4,5	4,15	3,85
Big Data	60,0	55,0	50,15	8,15	7,85	6,95
AI	65,0	60,0	52,0	8,5	8,0	7,8
IoT	190,0	180,0	170,0	11,85	10,75	9,9
Сумарні витрати, тис. грн.	350,0	325,0	300,0	33,0	30,75	28,5

Джерело: сформовано автором

Впровадження передових технологій, таких як Cloud Computing, Big Data, штучний інтелект (AI) та Інтернет речей (IoT), в інтегровану систему закупівель може значно змінити ефективність і продуктивність процесів на підприємстві. Розглянемо три можливих сценарії розвитку подій: песимістичний, середній очікуваний і оптимістичний.

У песимістичному сценарії впровадження технологій стикається з рядом серйозних перешкод і проблем. Технічні складнощі можуть викликати багато проблем, таких як несумісність із наявними системами, збої в роботі, подорожчання програмних продуктів і технічних засобів. Витрати на

впровадження та підтримку технологій виявляються значно вищими за заплановані, що призводить до перевитрати бюджету.

Співробітники чинять сильний опір впровадженню нових технологій, що ускладнює процес адаптації. Через проблеми з інтеграцією та навчанням персоналу термін окупності проекту складе 5 років. Індекс дохідності буде дорівнювати 1,12. Це означає, що проект залишиться прибутковим навіть за найпесимістичніших оцінок. Розрахунок показників ефективності проекту за цим сценарієм наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Економічна ефективність проекту впровадження цифрових технологій за песимістичним сценарієм

Показник	1	2	3	4	5	6
Надходження, тис.грн.	150	150	150	150	150	150
Витрати, тис.грн.	406,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4
Одноразові витрати	350	-	-	-	-	-
Поточні витрати	33	33	33	33	33	33
Податок на прибуток	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Чистий дохід, тис.грн.	-256,4	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6
Коефіцієнти дисконтування	1	0,85	0,73	0,62	0,53	0,46
Дисконтований чистий дохід, тис.грн.	-256,4	80	68,38	58,44	49,95	42,69
Накопичений ЧДД (NPV), тис.грн.	-256,4	-176,4	-108,02	-49,58	0,37	43,06
ЧДД (NPV), тис.грн.	43,06					
Термін окупності, років	4,99					
PI (індекс дохідності)	1,12					
IRR (внутрішня норма дохідності), %	24,11					

Джерело: сформовано автором

У середньому очікуваному сценарії впровадження технологій проходить із помірними труднощами та досягає запланованих цілей. Процес інтеграції нових технологій йде за планом із деякими затримками та невеликими технічними проблемами, які вдається вирішити в робочому порядку. Витрати залишаються в межах бюджету завдяки ретельному плануванню та моніторингу витрат. Співробітники поступово адаптуються

до нових технологій після проведення тренінгів і навчання.

Впровадження технологій приносить очікувані результати, такі як покращення ефективності процесів закупівель, зниження витрат і підвищення точності прогнозів. Термін окупності проекту складе 3 роки. Індекс дохідності буде дорівнювати 1,59.

Цей сценарій передбачає досягнення основних цілей проекту, хоча й із певними компромісами та коригуваннями в процесі виконання. Розрахунок показників ефективності проекту за цим сценарієм наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Економічна ефективність проекту впровадження цифрових технологій за середнім очікуваним сценарієм

Показник	1	2	3	4	5	6
Надходження, тис.грн.	220	220	220	220	220	220
Витрати, тис.грн.	366,8	66,8	66,8	66,8	66,8	66,8
Одноразові витрати	300	-	-	-	-	-
Поточні витрати	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Податок на прибуток	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3
Чистий дохід, тис.грн.	-146,8	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2
Коефіцієнти дисконтування	1	0,85	0,73	0,62	0,53	0,46
Дисконтований чистий дохід, тис.грн.	-146,8	130,94	111,91	95,65	81,76	69,88
Накопичений ЧДД (NPV), тис.грн.	-146,8	-15,86	96,05	191,71	273,46	343,34
ЧДД (NPV), тис.грн.	343,34					
Термін окупності, років	2,14					
PI (індекс дохідності)	2,14					
IRR (внутрішня норма дохідності), %	101,19					

Джерело: сформовано автором

В оптимістичному сценарії впровадження технологій проходить без суттєвих проблем і приносить максимальну вигоду. Технічні та організаційні аспекти інтеграції нових технологій проходять гладко, без значних затримок і збоїв. Витрати на впровадження та експлуатацію технологій виявляються нижчими за заплановані завдяки ефективному управлінню проектом.

Співробітники активно беруть участь у процесі впровадження, швидко освоюють нові інструменти та технології, демонструючи високу готовність до змін. Термін окупності проєкту складе 2 роки. Індекс дохідності буде дорівнювати 2,14. Це означає, що проєкт на кожен вкладений мільйон принесе 1 мільйон 140 тисяч прибутку. Розрахунок показників ефективності проєкту за оптимістичним сценарієм наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Економічна ефективність проєкту впровадження цифрових технологій за оптимістичним сценарієм

Показник	1	2	3	4	5	6
Надходження, тис.грн.	185	185	185	185	185	185
Витрати, тис.грн.	386,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6
Одноразові витрати	325	-	-	-	-	-
Поточні витрати	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75
Податок на прибуток	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85	30,85
Чистий дохід, тис.грн.	-201,6	123,4	123,4	123,4	123,4	123,4
Коефіцієнти дисконтування	1	0,85	0,73	0,62	0,53	0,46
Дисконтований чистий дохід, тис.грн.	-201,6	105,47	90,15	77,05	65,85	56,28
Накопичений ЧДД (NPV), тис.грн.	-201,6	-96,13	-5,98	71,06	136,92	193,2
ЧДД (NPV), тис.грн.	193,2					
Термін окупності, років	3,08					
PI (індекс дохідності)	1,59					
IRR (внутрішня норма дохідності), %	54,19					

Джерело: сформовано автором

Впровадження інтегрованої системи закупівель на підприємстві є вигідним і доцільним як за оптимістичним, так і за середнім очікуваним або песимістичним сценарієм.

У песимістичному сценарії, незважаючи на економічні та ринкові труднощі, інтегрована система закупівель допоможе скоротити витрати, оптимізувати логістичні процеси та зменшити ймовірність помилок. Це підвищить стійкість компанії в умовах нестабільності та забезпечить більш ефективне управління ресурсами.

За середнім очікуваним сценарієм впровадження системи призведе до значного покращення управління постачанням, підвищить ефективність роботи з постачальниками та забезпечить точне і своєчасне виконання замовлень. Це створить умови для стабільного зростання і розвитку підприємства, зміцнюючи його позиції на ринку.

У оптимістичному сценарії, за сприятливих зовнішніх умов, інтегрована система закупівель дозволить максимально використати потенціал цифрових технологій. Це приведе до значного підвищення продуктивності, зниження витрат і покращення якості продукції, що надасть компанії суттєві конкурентні переваги та забезпечить значне зростання прибутку.

Таким чином, впровадження інтегрованої системи закупівель є вигідним і доцільним кроком для підприємства Гостинний двір «Колиба», що сприяє підвищенню ефективності та стійкості компанії у всіх можливих сценаріях розвитку подій.

Висновки до розділу 3

1. Зростаюча складність сучасних ланцюгів постачання вимагає інтеграції передових технологій, таких як EDI, IoT, Big Data Analytics, AI, Cloud Computing та RPA. Ці технології забезпечують автоматизацію, гнучкість і підвищення швидкості управлінських процесів.

2. Розроблено послідовність інтеграції цифрових технологій (EDI → Cloud Computing → IoT → Big Data Analytics → AI → RPA), що сприяє гармонійній взаємодії всіх компонентів системи. Особливу увагу приділено створенню єдиної цифрової системи закупівель, яка усуває дублювання операцій, зменшує ризики помилок та скорочує витрати.

3. Змодельовано три сценарії впровадження (песимістичний, середній очікуваний, оптимістичний). У всіх сценаріях проект є доцільним та економічно вигідним, забезпечуючи скорочення витрат на закупівлі,

зменшення помилок і підвищення продуктивності. Найкращі результати передбачають оптимістичний сценарій, де інтеграція цифрових технологій забезпечує окупність проєкту за 2 роки та індекс дохідності 2,14.

4. Впровадження інтегрованої системи закупівель дозволить підприємству оптимізувати ланцюги постачання, підвищити ефективність управління запасами, покращити якість і швидкість обміну інформацією, а також зміцнити конкурентні позиції на ринку.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження були отримані наступні висновки та результати, що дозволяють узагальнити й систематизувати отримані дані:

1. Матеріально-технічне забезпечення є невід'ємною частиною діяльності підприємств завдяки його ключовій ролі в забезпеченні необхідними ресурсами для безперервного виробництва. Ефективне забезпечення суттєво впливає на конкурентоспроможність підприємства, оскільки дозволяє оптимізувати виробничі процеси та знижувати витрати.

2. Впровадження логістичної концепції, пов'язаної з використанням сучасних систем управління підприємством (ERP), відіграє ключову роль в оптимізації управління бізнес-процесами. Ця інтеграція забезпечує комплексний підхід до управління виробничими та логістичними операціями, дозволяючи ефективно координувати роботу всіх учасників виробничого ланцюга, скорочувати економічні витрати та мінімізувати ризики дефіциту чи надлишку запасів, забезпечуючи точне планування виробництва відповідно до поточних потреб.

3. Особливості матеріально-технічного забезпечення потребують значної уваги під час планування та організації діяльності підприємства. Враховуючи специфіку галузі, необхідно забезпечити стабільність виробничого циклу та надійність постачання продукції. Це включає не лише управління запасами та процесами закупівель, але й стратегічне планування з урахуванням особливостей ринку та технологічних вимог.

4. В управлінні процесами матеріально-технічного забезпечення існує широкий набір технологій. Передові рішення в цій галузі застосовуються багатьма світовими компаніями, такими як Amazon і Volvo. Проте українські підприємства відстають від зарубіжних компаній у застосуванні передових технологій, що створює залежність від іноземних рішень і викликає низку проблем у сфері закупівельної діяльності, таких як

недостатня ефективність роботи з постачальниками та недостатнє використання інформаційних технологій. Це підкреслює необхідність розвитку та створення методичних рекомендацій щодо вдосконалення логістичних процесів у системі матеріально-технічного забезпечення для підвищення ефективності роботи підприємства.

5. Методичні рекомендації з управління логістичними процесами в системі матеріально-технічного забезпечення металургійного підприємства на основі цифрових технологій, апробовані на підприємстві Гостинний двір «Колиба», представляють собою комплексний підхід до оптимізації логістичних процесів із використанням сучасних цифрових інструментів, таких як системи управління даними, машинне навчання й автоматизація. Вони включають методики поетапного впровадження сучасних технологій, таких як EDI, IoT, хмарні обчислення, Big Data Analytics, AI і RPA, у систему матеріально-технічного забезпечення підприємства та об'єднання цих технологій в єдину інтегровану систему закупівель. Ці рекомендації можуть бути цінним ресурсом для інших підприємств у схожій галузі, допомагаючи їм удосконалити свої логістичні процеси та підвищити загальну ефективність діяльності.

6. У результаті апробації було досягнуто значного поліпшення ефективності забезпечення. Економічна ефективність від впровадження системи проявляється у скороченні адміністративних витрат завдяки автоматизації, зниженні витрат на оборотний капітал через оптимізацію запасів, підвищенні операційної ефективності та зменшенні тривалості циклів процесів, а також у зниженні ризиків і втрат. Економічні ефекти від впровадження інтегрованої системи закупівель включають зниження витрат на закупівлі й управління запасами, прискорення процесів закупівель і скорочення тимчасових витрат, поліпшення прозорості й якості даних, а також зниження витрат на трудові ресурси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Іваненко Л.М., Смерічевська С.В., Іваненко В.І. Інтегральний підхід до логістики постачання, виробництва та дистрибуції. – Бізнес Інформ, 2024. – 250 с.
2. Крикавський Є.В. Логістика: Підручник. – К.: Академвидав, 2004. – 448 с.
3. Якимишин Л. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками. – Матеріали конференції ТНТУ, 2023. – 120 с.
4. Бортнік С.М. Удосконалення управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства. – Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, 2015. – 200 с.
5. Герасимчук В.Г. Логістика: Підручник. – К.: КНЕУ, 2003. – 360 с.
6. Шевчук В.О. Логістика: Підручник. – К.: Знання, 2007. – 400 с.
7. Давидович І.Є. Логістика: Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ-2000, 2011. – 320 с.
8. Карпенко О.А., Ковальчук С.О. Переваги логістичного підходу до організації матеріально-технічного забезпечення. – Управління проектами, 2012. – 150 с.
9. Федоренко В.Г. Логістика: Підручник. – К.: Либідь, 2001. – 340 с.
10. Сисоєв В.В., Горбач А.Ю. Стратегічний сорсинг у матеріально-технічному забезпеченні. – Вісник НТУ «ХП», 2013. – 180 с.
11. Петренко І.М., Коваленко О.П. Стійкі логістичні ланцюги: виклики і можливості в умовах кризи. – Вісник економіки транспорту і промисловості, 2023. – №4.
12. Климчук В.О., Соколовський П.А. Цифрові технології в управлінні запасами на промислових підприємствах. – Український журнал прикладної економіки, 2022.

13. Мороз О.О., Семенюк А.В. Економічна ефективність впровадження системи логістичного контролю на підприємствах. – Вісник НТУУ "КПІ", 2021.
14. Шаповал В.П., Коломієць О.М. Аналіз сучасних тенденцій у матеріально-технічному забезпеченні підприємств України. – Економічний форум, 2023.
15. Діденко В.І., Ковтун А.С. Інтеграція логістики в управління бізнес-процесами підприємств. – Журнал бізнес-аналітики України, 2022.
16. Niemczyk A., Nowicka-Skowron M. Logistyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem. – Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2017. – 290 s.
17. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S. Logistyka. – Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2021. – 310 s.
18. Gołemska E. Logistyka w gospodarce światowej. – PWE, Warszawa, 2018. – 280 s.
19. Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z. Logistyka w przedsiębiorstwie. – PWE, Warszawa, 2019. – 350 s.
20. Brdulak H., Długosz J. Logistyka w teorii i praktyce. – Oficyna Wolters Kluwer, 2019. – 330 s.
21. Кириченко О.О., Гончаренко О.М. Розвиток цифрової логістики в умовах трансформації економіки України. – Харків: Видавництво ХНУ, 2022. – 280 с.
22. Зубенко О.М., Соловей Т.П. Сучасні методи управління ланцюгами постачання в Україні. – Київ: КНЕУ, 2023. – 320 с.
23. Даляк Н., Мацірута М., Гриневич І. Особливості маркетингових логістичних процесів для енергоефективного розвитку підприємства в умовах цифрової економіки. «Маркетинг інновацій. Інновації у маркетингу»: Матеріали Міжнародній інтернет-конференції, (16 грудня 2024 р.). – С. 213-215.
24. Литвиненко П.О., Михайленко А.О. Ефективність впровадження автоматизованих систем управління в логістиці. – Одеса: ОНУ ім.

Мечникова, 2021. – 240 с.

25. Іващенко О.В., Козловський В.П. Логістика в системі управління промисловими підприємствами. – Дніпро: ДНУ ім. Олесь Гончара, 2022. – 300 с.

26. Ткаченко С.В., Шевченко Л.В. Оптимізація логістичних процесів на основі штучного інтелекту. – Львів: Видавництво "Світ", 2023. – 280 с.

27. Павлюк О.П., Климчук О.М. Моделювання процесів постачання для підприємств України. – Київ: НАУ, 2022. – 260 с.

28. Грищенко Т.О., Коваленко І.С. Автоматизація управління складськими запасами на підприємствах. – Харків: ХАІ, 2021. – 200 с.

29. Сидоренко П.М., Лещенко А.О. Цифрові платформи для матеріально-технічного забезпечення в Україні. – Запоріжжя: ЗНУ, 2023. – 250 с.

30. Савчук О.М., Петрова А.О. Інновації в логістиці для малого та середнього бізнесу в Україні. – Київ: Академія, 2022. – 300 с.

31. Денисюк І.В., Власенко О.О. Розробка логістичних систем у галузі виробництва. – Львів: Львівська політехніка, 2023. – 290 с.

32. Stevenson W.J. Operations Management. – McGraw-Hill, 13th Edition, 2017. – 880 p.

33. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. – 5th Edition, Pearson, 2016. – 320 p.

34. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. – Pearson, 2019. – 576 p.

35. Bowersox D.J., Closs D.J. Supply Chain Logistics Management. – McGraw-Hill, 4th Edition, 2013. – 640 p.

36. Waters D. Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics. – Kogan Page, 2011. – 320 p.

37. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. Designing and Managing the Supply Chain. – McGraw-Hill, 3rd Edition, 2008. – 544 p.

38. Coyle J.J., Langley C.J. Supply Chain Management: A Logistics Perspective. – Cengage Learning, 2016. – 720 p.
39. Rushton A., Croucher P., Baker P. The Handbook of Logistics and Distribution Management. – Kogan Page, 2017. – 912 p.
40. Harrison A., Van Hoek R. Logistics Management and Strategy. – Pearson, 2014. – 352 p.
41. Grant D.B., Trautrim A., Wong C.Y. Sustainable Logistics and Supply Chain Management. – Kogan Page, 2017. – 288 p.
42. Rushton A., Oxley J., Croucher P. Logistics and Distribution Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service. – Kogan Page, 5th Edition, 2014. – 912 p.
43. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. – 6th Edition, Pearson, 2015. – 640 p.
44. Waters D. Global Logistics and Supply Chain Management. – Kogan Page, 2nd Edition, 2014. – 496 p.

ДОДАТКИ

Список наукових праць

№ п/п	Назва	Характер роботи	Вихідні дані	Обсяг, стор.	Співавтори
I. Матеріали конференцій					
1	Особливості маркетингових логістичних процесів для енергоефективного розвитку підприємства в умовах цифрової економіки	Друк.	«Маркетинг інновацій. Інновації у маркетингу»: Матеріали Міжнародній інтернет-конференції, (16 грудня 2024 р.). – С. 213-215 (https://docs.google.com/document/d/1-m7z-21F9jz_S1Xi1EBmP9FZ4nzooIzi/edit?usp=sharing&oid=101180064858565836122&rtpof=true&sd=true)	2	Н. Даляк, М. Мацірута

Довідка
про впровадження результатів
магістерського дослідження

Видана Гриневичу Ігорю Михайловичу, студенту групи ПТм-23-1, про те, що основні результати його магістерської роботи на тему «Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності», отримані в процесі проведеного дослідження, використовуються ФОП Мергель Н.П. (Гостинний двір «Колиба»), зокрема впроваджені такі заходи:

- оптимізація процесів закупівлі та постачання матеріально-технічних ресурсів, що дозволило знизити витрати;
- використання моделі логістичного ланцюга для покращення управління запасами, що сприяло зменшенню обігових коштів;
- удосконалення системи контролю за виконанням логістичних операцій, що забезпечило скорочення термінів постачання;
- впровадження рекомендацій щодо використання інформаційних систем для управління логістичними процесами.

Впровадження результатів магістерської роботи дало змогу досягти підвищення загальної ефективності роботи підприємства; скорочення операційних витрат; збільшення рівня задоволеності клієнтів завдяки покращенню якості обслуговування.

Керівник



Протокол аналізу звіту подібності науковим керівником

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання плагіату щодо роботи:

Автор: Гриневич

Співавтор:

Назва: МР_Гриневич

Науковий керівник: Далак

Підрозділ: Каф. ПІМ

Коефіцієнт подібності 1:5.5%

Коефіцієнт подібності 2:1.4%

Мікропробіли: 1

Заміна букв: 0

Інтервали: 5

Білі знаки: 0

Дата створення звіту: 2024-12-18 10:54:22.0

Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:

Запозичення, виявлені в роботі є законними і не є плагіатом. Рівень подібності не перевищує допустимої межі. Таким чином робота незалежна і приймається.

Запозичення не є плагіатом, але перевищено граничне значення рівня подібностей. Таким чином робота повертається на доопрацювання.

Виявлено запозичення і плагіат або навмисні текстові спотворення (маніпуляції), як передбачувані спроби укриття плагіату, які роблять роботу невідповідною вимогам законодавства (Ст. 32. ЗУ Про вищу освіту, пункт 3.1, Ст. 42. ЗУ Про освіту) та вимог НАЗЯВО (Критерій 5), а також кодексу етики і процедур. Таким чином робота не приймається.

Обґрунтування:

2024-12-18

Оксана Василик

Дата

експерт

Експертний висновок
про ступінь оригінальності авторського твору

Назва авторського твору: « Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності» _____

Вид авторського твору: магістерська робота _____

(монографія, звіт НДР, дисертаційна робота, наукова стаття, тези, магістерська/бакалаврська робота)

Автор(и) авторського твору:

Гриневич Ігор Михайлович _____

(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступень, вчене звання)

Обсяг авторського твору: 91 арк.

Програмно-технічні засоби перевірки, які використано при перевірці авторського твору на оригінальність: **система виявлення оригінальності роботи Strikeplagiarism**

Загальний висновок: (вказується оцінка оригінальності відповідно до п.6.3 цього Положення) 94,5 %.

Академічний текст вважається оригінальним та рекомендується до друку (захисту).

Голова експертної комісії:

(підпис)

Члени експертної комісії:

(підпис)

(підпис)

БІБЛІОГРАФІЧНА ДОВІДКА

Тема магістерської роботи: «Економічне обґрунтування розробки логістичної системи в сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності»

Обсяг пояснювальної записки: 91 сторінки

Кількість рисунків: 7

Кількість таблиць: 5

Графічних матеріалів: 10

Додатки на 4 сторінках

_____ Ігор ГРИНЕВИЧ