

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри логістики

Світлана СМЕРІЧЕВСЬКА
(підпис, власне ім'я та прізвище)
«01» червня 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ

«БАКАЛАВР»

ТЕМА: «Організація матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу»

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

Здобувач: Довгань Ірина Олегівна
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

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

Нормоконтролер: Семерягіна Мирослава Миколаївна
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

*Засвідчую, що у цій кваліфікаційній роботі
немає запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань*

Ірина ДОВГАНЬ
(підпис) (власне ім'я та прізвище здобувача)

Київ 2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра логістики

Освітнього ступеня	<u>бакалавр</u>
Форма навчання	<u>денна</u>
Спеціальність	<u>073 «Менеджмент»</u> (шифр найменування)
Освітньо-професійна програма	<u>«Авіаційна логістика»</u> (шифр найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри логістики

Світлана СМЕРІЧЕВСЬКА

(підпис, власне ім'я та прізвище)

«13» травня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА

Довгань Ірини Олегівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Організація матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу» затверджена наказом ректора від 24 квітня 2024 р. № 624/ст.
2. Термін виконання роботи: з 13.05.2024 р. до 16.06.2024 р.
3. Дата подання роботи на випускову кафедру 01.06.2024 р.
4. Вихідні дані до роботи: загальна та статистична інформація АТ «Антонов», фінансові показники діяльності АТ «Антонов», літературні джерела, інтернет-джерела.
5. Зміст пояснювальної записки: сутність матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства; оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення; роль інформаційних систем в ефективному управлінні матеріально-технічним забезпеченням авіаційного підприємства; загальна характеристика АТ «Антонов»; аналіз економічних показників діяльності АТ «Антонов»; діагностика організації матеріально-технічного забезпечення АТ «Антонов»; напрямки покращення організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов»; впровадження інформаційної системи для покращення ефективної організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов»; оцінка ефективності запропонованого заходу.
6. Перелік обов'язкового графічного матеріалу: таблиці, діаграми, графіки, схеми, що ілюструють теперішній стан проблеми та методи їх вирішення.

7. Календарний план – графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	2	3	4
1.	Вивчення та аналіз наукових статей, літературних джерел, нормативно-правової документації, підготовка першого варіанту вступу та теоретичного розділу	13.05.24-16.05.24	виконано
2.	Збір статистичних даних, проведення хронометражу, виявлення, підготовка першого варіанту аналітичного розділу	17.05.24-20.05.24	виконано
3.	Розробка проектних пропозицій та їх організаційно-економічне обґрунтування, підготовка першого варіанту проектного розподілу та висновків. Редагування перших варіантів кваліфікаційної роботи	21.05.24-26.05.24	виконано
4.	Підготовка остаточного варіанта кваліфікаційної роботи, перевірка у нормоконтролера	27.05.24-29.05.24	виконано
5.	Узгодження роботи з науковим керівником, одержання відгуку наукового керівника, отримання допуску до захисту, одержання внутрішньої та зовнішньої рецензій, довідки про успішність	30.05.24-31.05.24	виконано
6.	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру логістики	01.06.24	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис)

8. Консультанти з окремих розділів роботи:

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

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

Керівник кваліфікаційної роботи: _____
(підпис керівника)

Мирослава СЕМЕРЯГІНА
(власне ім'я та прізвище)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис здобувача)

Ірина ДОВГАНЬ
(власне ім'я та прізвище)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг пояснювальної записки до кваліфікаційної роботи на тему «Організація матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу» складає 87 сторінок та містить 9 рисунків, 10 таблиць, 62 використаних джерела.

АВІАЗАВОД, МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ,
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ, MES.

У кваліфікаційній роботі досліджено сутності матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства, розглянуто ролі інформаційних систем в ефективному управлінні матеріально-технічним забезпеченням авіаційного підприємства. Проаналізовано діяльність АТ «Антонов», проведено аналіз економічних показників діяльності підприємства та діагностику організації матеріально-технічного забезпечення в ньому.

В результаті дослідження були виявлені можливі напрямки удосконалення організації матеріально-технічного забезпечення АТ «Антонов». Основною метою цього проекту є розробка практичних рекомендацій щодо впровадження MES (Manufacturing Execution System) в АТ «Антонов» для покращення організації матеріально-технічного забезпечення та розрахунок економічної ефективності запропонованого заходу.

Для забезпечення ефективної науково-дослідної роботи, навчання та практичної діяльності фахівців логістичних підрозділів в авіаційних підприємствах рекомендується використовувати матеріали даної кваліфікаційної роботи.

ABSTRACT

The total volume of the explanatory note to the qualification paper on the topic "Material and technical support organization of the aircraft factory" is 87 pages and contains 9 figures, 10 tables, 62 used sources.

AIRCRAFT FACTORY, MATERIAL AND TECHNICAL SUPPLY, INFORMATION SYSTEMS, EFFICIENCY, MES.

The essence of the material and technical support of the aviation enterprise was investigated, the role of information systems in the effective management of the material and technical support of the aviation enterprise was considered In the qualification paper. The activity of JSC "Antonov" was analyzed, the analysis of the economic indicators of the enterprise's activity and the diagnosis of the organization of its material and technical support were carried out.

As a result of the study, possible directions for improving the organization of material and technical support of JSC "Antonov" were identified. The main goal of this project is to develop practical recommendations for the implementation of MES (Manufacturing Execution System) in JSC "Antonov" to improve the organization of material and technical support and to calculate the economic efficiency of the proposed measure.

It is recommended to use the materials of this qualification paper to ensure effective scientific and research activity, training and practical activities of logistics department specialists of aviation company.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВІАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА	10
1.1. ..Сутність матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства	10
1.2. Оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення	15
1.3. Роль інформаційних систем в ефективному управлінні матеріально- технічним забезпеченням авіаційного підприємства	22
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2_АНАЛІЗ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АТ «АНТОНОВ»	28
2.1. Аналіз діяльності АТ «Антонов»	28
2.2. Аналіз економічних показників діяльності АТ «Антонов»	36
2.3. Діагностика організації матеріально-технічного забезпечення ДП «Антонов».....	43
Висновки до розділу 2.....	47
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АТ «АНТОНОВ»	49
3.1. Напрямки покращення організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов»	49
3.2. Впровадження інформаційної системи для покращення ефективної організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов».....	55
3.3. Оцінка ефективності запропонованого заходу	63
Висновки до розділу 3.....	70
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	76
ДОДАТКИ	82

ВСТУП

Актуальність кваліфікаційної роботи. В сучасних умовах розвитку авіаційної промисловості організація матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу набуває особливої актуальності. Ця тема важлива не лише для забезпечення безперебійного виробничого процесу, але й для підвищення конкурентоспроможності підприємства, покращення якості продукції та зменшення витрат на виробництво. Авіаційна промисловість є високотехнологічною галуззю, яка вимагає використання передових матеріалів, складних технічних рішень та високого рівня організації логістичних процесів.

Актуальність дослідження організації матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу зумовлена кількома факторами. По-перше, це необхідність забезпечення безперервного виробничого циклу, що є критичним для своєчасного виконання виробничих планів і контрактних зобов'язань. По-друге, глобальні економічні виклики та зростаюча конкуренція вимагають підвищення ефективності використання ресурсів, зменшення запасів та оптимізації логістичних процесів. По-третє, сучасні технології, такі як автоматизація і цифровізація, відкривають нові можливості для покращення організації матеріально-технічного забезпечення, що дозволяє підвищити продуктивність і зменшити витрати.

Таким чином, питання організації матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу є надзвичайно актуальним і вимагає детального дослідження з метою розробки ефективних рішень для покращення роботи підприємства в умовах сучасних економічних реалій.

Проблематика функціонування матеріально-технічного забезпечення розглядалась в роботах таких видатних українських науковців як Адамова Н.А., Йохна В.А., Малова Т.Л., Пенкін Т. Є. [1], Кривда О. В. [2], Баранніков М.О., Кириченко С.О. [3], Водчиць О.Г. Єгоров М.Н., Мірошніченко М.Г. [5],

Гордійчук А. С., Стахів О. А., Кузнєцова Т. В. [7], Шкода М. С. [50], Чаюн І., Богославець Г., Довгаль Н. [51] та інші.

У наукових дослідженнях економістів матеріально-технічне забезпечення підприємства розглядається з різних точок зору: як сукупність операцій, як процес, і як вид діяльності. Такий багатогранний підхід до визначення цього поняття обумовлює різноманітність наукових поглядів на основні аспекти матеріально-технічного забезпечення підприємства. Наукові точки зору не суперечать одна одній, а лише представляють матеріально-технічне забезпечення підприємств у різних контекстах.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення організації матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу.

Об'єкт кваліфікаційної роботи є матеріально-технічне забезпечення авіаційного заводу.

Предмет кваліфікаційної роботи визначений як організація матеріально-технічного забезпечення авіаційного заводу.

Завданнями кваліфікаційної роботи стали:

- дослідження сутності матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства;
- оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення;
- розгляд ролі інформаційних систем в ефективному управлінні матеріально-технічним забезпеченням авіаційного підприємства;
- загальний аналіз діяльності АТ «Антонов»;
- аналіз економічних показників діяльності АТ «Антонов»;
- діагностика організації матеріально-технічного забезпечення ДП «Антонов»;
- розробка пропозиції щодо удосконалення організації матеріально-технічного забезпечення АТ «Антонов».

Для підготовки кваліфікаційної роботи застосовувалися загальнонаукові методи дослідження, такі як структурно-логічний аналіз і узагальнення для

формування змістовної частини роботи. Під час розробки теоретичного, аналітико-дослідницького та проектно-рекомендаційного розділів використовувалися методи індукції та дедукції, аналізу та узагальнення, а також абстрактно-логічний метод. При проведенні економічного обґрунтування доцільності проектних пропозицій застосовувалися метод прогнозування доходів і оцінка ефективності проекту.

Для підготовки роботи використовувалися інструменти MS Office: документ оформлювався в Word, графіки та діаграми створювалися в Excel.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВІАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства

Матеріально-технічне забезпечення підприємства представляє собою процес постачання необхідними ресурсами в точно визначені терміни та в потрібних обсягах, що є критичним для стабільного функціонування підприємства. Від ефективної організації своєчасного надходження матеріальних ресурсів, відповідних якості та асортименту, залежить безперервність виробничого процесу, рівномірний випуск готової продукції та її висока якість. Це, у свою чергу, впливає на загальну продуктивність і ефективність діяльності підприємства, сприяючи його конкурентоспроможності на ринку. Оптимізація матеріально-технічного забезпечення дозволяє знизити виробничі витрати, покращити управління запасами та підвищити гнучкість реагування на зміни ринкових умов, що є ключовими факторами успішного розвитку підприємства [29].

Основна мета управління матеріально-технічним забезпеченням полягає в забезпеченні підприємства необхідними ресурсами відповідної якості, у потрібний час і в потрібному місці, від надійних постачальників. Це передбачає своєчасне виконання всіх обов'язків і досягнення оптимальних загальних витрат на управління матеріальним потоком. Ефективне управління цими процесами є ключовим для забезпечення стабільної роботи підприємства, підтримання безперервного виробництва, а також досягнення економічної ефективності [34, с. 85].

На рис.1.1 представлено основні цілі матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства.

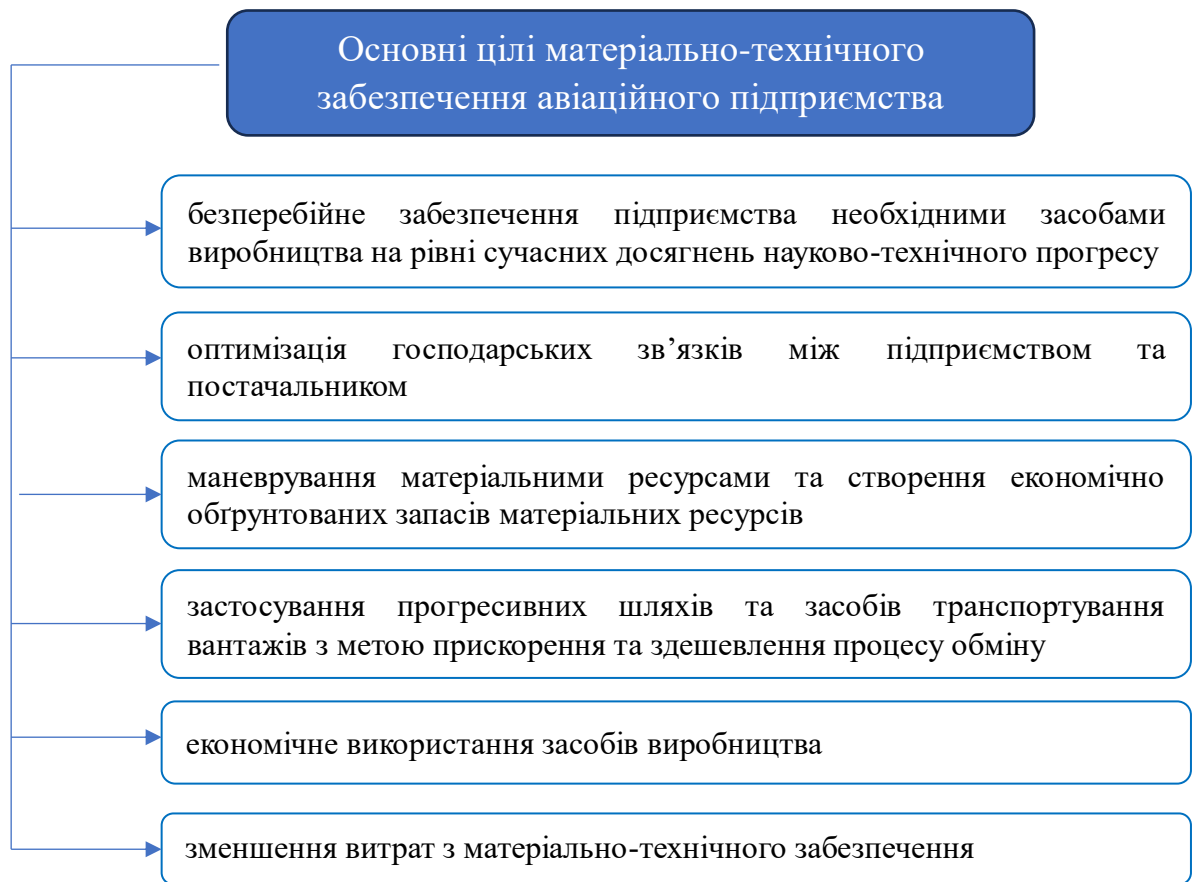


Рисунок 1.1 - Основні цілі матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства

Джерело: побудовано автором на основі [7, с.24]

Матеріально-технічне забезпечення авіаційного підприємства є ключовим аспектом, що впливає на ефективність та стабільність його роботи. Основною метою є безперебійне забезпечення підприємства необхідними засобами виробництва, які відповідають сучасним досягненням науково-технічного прогресу. Це забезпечує стабільну роботу та розвиток підприємства, дозволяючи швидко адаптуватися до змін у технологіях та ринкових умовах.

Оптимізація господарських зв'язків між підприємством та постачальниками є наступним важливим аспектом. Ефективні та взаємовигідні відносини з постачальниками сприяють зниженню витрат і підвищенню якості

постачань. Це включає як юридичні, так і логістичні аспекти, що забезпечують стабільність та надійність постачання.

Маневрування матеріальними ресурсами та створення економічно обґрунтованих запасів дозволяють підприємству бути гнучким у реагуванні на зміни в потребах виробництва та зовнішніх умовах ринку. Це допомагає уникати дефіциту матеріалів і знижує витрати на зберігання надлишкових запасів, що є важливим для економічної ефективності.

Застосування прогресивних шляхів та засобів транспортування вантажів сприяє прискоренню та здешевленню процесу доставки. Використання сучасних технологій і методів транспортування дозволяє оптимізувати логістичні процеси, що, в свою чергу, зменшує загальні витрати на транспортування та підвищує ефективність роботи [1, с.50].

Економічне використання засобів виробництва є ще одним важливим аспектом, який допомагає зменшити загальні витрати на матеріально-технічне забезпечення. Оптиміальне використання ресурсів забезпечує підвищення продуктивності та ефективності, що позитивно впливає на загальний фінансовий стан підприємства.

Шлях до зменшення витрат з матеріально-технічного забезпечення авіаційного підприємства полягає у впровадженні ефективних стратегій управління запасами, оптимізації логістичних процесів та використанні сучасних технологій. Підприємство повинно активно працювати над зменшенням надлишкових запасів, раціоналізацією процесів закупівель та постачання, а також підвищенням ефективності використання матеріальних ресурсів. Крім того, важливо розробляти та впроваджувати програми енергоефективності та зменшення витрат виробництва. Надійне матеріально-технічне забезпечення, оптимізоване з точки зору витрат, є важливим чинником успішного функціонування авіаційного підприємства, що дозволяє йому забезпечувати конкурентні переваги на ринку [5, с.102].

Для забезпечення безперервної роботи виробничого процесу необхідно ефективно організувати матеріально-технічне забезпечення (МТЗ), яке

виконується відповідними підрозділами підприємства. Основна мета підрозділів МТЗ полягає в оперативному та оптимальному постачанні виробництва необхідними ресурсами відповідної комплектності та якості. Матеріально-технічне забезпечення здійснюється наступним чином (рис.1.2):



Рисунок 1.2 – Матеріально-технічне забезпечення підприємства та його функції

Джерело: побудовано автором на основі [36, с.30]

Для успішного функціонування підприємства важливо належним чином організувати матеріально-технічне забезпечення (МТЗ), яке здійснюється через спеціалізовані підрозділи. Їх основним завданням є своєчасне та ефективно забезпечення виробництва всіма необхідними ресурсами у відповідній кількості та якості.

Першим етапом МТЗ є планування. Воно включає дослідження внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства для кращого розуміння потреб та можливостей. На основі цього аналізу здійснюється прогнозування і визначення потреб у всіх видах ресурсів. Планування також передбачає оптимізацію виробничих запасів, що дозволяє мінімізувати витрати на

зберігання та уникати дефіциту. Важливим аспектом є планування потреб у матеріалах та встановлення лімітів на їх відпуск цехам, що сприяє ефективному використанню ресурсів. Оперативне планування забезпечення матеріальними ресурсами дозволяє своєчасно реагувати на зміни в умовах виробництва [34, с.77].

Другим важливим етапом є організація процесів МТЗ. Цей етап передбачає збір інформації про потреби в сировині та матеріалах, що дозволяє точно визначити, які ресурси і в яких кількостях необхідні для виробництва. Аналіз джерел задоволення потреб у матеріальних ресурсах допомагає вибрати найкращих постачальників та укласти з ними вигідні господарські договори. Організація складського господарства забезпечує належні умови для зберігання матеріалів, що гарантує їхню якість та збереженість. Забезпечення цехів та робочих місць необхідними матеріальними ресурсами гарантує безперебійну роботу виробничих процесів.

Третім етапом є контроль та координація роботи. Контроль за виконанням договірних зобов'язань постачальниками дозволяє уникати затримок у постачанні та забезпечує своєчасне надходження матеріалів. Контроль за витратами матеріальних ресурсів на виробництві допомагає ефективно використовувати ресурси та мінімізувати витрати. Вхідний контроль якості отриманих матеріалів гарантує, що тільки якісні матеріали будуть використовуватися у виробництві, що позитивно впливає на якість кінцевої продукції. Контроль за станом та обсягом виробничих запасів дозволяє своєчасно виявляти та вирішувати проблеми з запасами, забезпечуючи стабільність виробничих процесів [21].

Таким чином, комплексне управління матеріально-технічним забезпеченням дозволяє підприємству працювати безперебійно, забезпечуючи високу продуктивність та ефективність виробничих процесів.

Хотілося б додати, що матеріально-технічне забезпечення підприємства є ключовою складовою його успішної діяльності. Воно включає в себе не лише закупівлю необхідного обладнання, інструментів та матеріалів, а й охоплює

більш широкий спектр аспектів, серед яких забезпечення ресурсозбереження та екологічна складова є суттєвими.

Забезпечення ресурсозбереження включає в себе заходи з раціонального використання матеріальних та енергетичних ресурсів, мінімізацію відходів та оптимізацію виробничих процесів. Це важливо не лише з економічної точки зору, а й з точки зору збереження навколишнього середовища та сталого розвитку.

Екологічна складова матеріально-технічного забезпечення включає в себе використання екологічно чистих матеріалів та технологій, зменшення викидів шкідливих речовин у навколишнє середовище, а також дотримання вимог законодавства у сфері охорони довкілля.

Врахування цих аспектів у стратегії матеріально-технічного забезпечення підприємства дозволяє досягти більшої ефективності й стійкості його діяльності, сприяє покращенню якості продукції та зниженню витрат на виробництво, а також сприяє збереженню навколишнього середовища для майбутніх поколінь.

1.2. Оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення

Оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення є критично важливим аспектом управління ресурсами будь-якої організації. Цей процес передбачає аналіз використання наявних матеріальних та технічних ресурсів з метою виявлення шляхів підвищення продуктивності, зниження витрат і забезпечення оптимальної роботи всіх підрозділів. Ефективне використання матеріально-технічного забезпечення не лише сприяє досягненню стратегічних цілей компанії, але й забезпечує її конкурентоспроможність на ринку [1, с.120].

Оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення є важливою з кількох причин. По-перше, вона дозволяє визначити, наскільки раціонально використовуються ресурси, що допомагає знизити витрати і підвищити продуктивність. По-друге, ефективне управління ресурсами забезпечує стабільну роботу організації, що сприяє досягненню її стратегічних цілей. По-третє, правильне використання матеріально-технічних засобів підвищує конкурентоспроможність компанії на ринку, дозволяючи їй швидше реагувати на зміни та потреби клієнтів. Оцінка ефективності також допомагає виявляти слабкі місця в організації та розробляти шляхи для їх усунення, що сприяє загальному розвитку і зростанню бізнесу [20, с.50].

Оцінка ефективності використання матеріально-технічного забезпечення підприємства дійсно може бути структурована у три основні групи, кожна з яких включає різні показники та аспекти.

Група 1. Забезпечення підприємства основними засобами. Ця група показників характеризує наявність та обсяг основних засобів, які має підприємство для здійснення своєї діяльності. Вони дозволяють оцінити, наскільки підприємство забезпечене необхідними ресурсами. Основні показники:

– фондозабезпеченість (фондоозброєність) є важливим показником, який визначає кількість основних засобів на одного працівника на підприємстві. Високий рівень цього показника свідчить про те, що підприємство має достатню кількість засобів праці для виконання своєї діяльності. Це може бути результатом ефективного інвестування в обладнання та інші матеріальні ресурси. Хороше забезпечення підприємства засобами праці має потенціал сприяти підвищенню продуктивності праці. Збільшення кількості основних засобів на одного працівника може підвищити ефективність виробничих процесів, зменшити час на виробництво продукції та покращити якість виготовленої продукції. Отже, аналіз фондозабезпеченості дозволяє підприємству оцінити наявні ресурси та їх використання для досягнення максимальної продуктивності праці.

Розраховується фондоозброєність (Φ_0) за такою формулою (1.1):

$$\Phi_0 = \frac{\Phi_{cp}}{Ч}, \quad (1.1)$$

де Φ - середньорічна вартість основних засобів;

Ч- чисельність працівників [11, с.51];

– фондомісткість визначає, скільки основних засобів використовується для виробництва одиниці продукції. Низький рівень цього показника свідчить про ефективне використання ресурсів, оскільки менше засобів необхідно для виробництва одиниці продукції. Ефективне використання основних засобів може бути досягнуте шляхом оптимізації виробничих процесів, використання новітніх технологій, підвищення продуктивності праці та управління запасами. Зменшення кількості основних засобів, необхідних для виробництва продукції, може сприяти зниженню витрат і підвищенню конкурентоспроможності підприємства. Отже, аналіз фондомісткості дозволяє визначити ефективність використання основних засобів у виробничому процесі та виявити можливості для оптимізації використання ресурсів. Даний показник розраховується за формулою (1.2):

$$\Phi_m = \frac{\Phi_{cp}}{B_n}, \quad (1.2)$$

де Φ_m - фондомісткість;

В - вартість виробленої продукції [5, с.90];

– коефіцієнт придатності основних засобів відображає співвідношення між придатними до використання основними засобами та їх загальною кількістю. Високий рівень цього коефіцієнта вказує на те, що більшість основних засобів перебуває в робочому стані і готові до використання. Цей показник є важливим для оцінки ефективності управління основними засобами на підприємстві.

Високий коефіцієнт придатності свідчить про те, що підприємство добре доглядає за своїм обладнанням, проводить своєчасну технічну обслуговування та ремонт і здатне забезпечити безперебійне виробництво. Аналіз цього показника допомагає виявити можливі проблеми з технічним станом основних засобів та вчасно прийняти заходи щодо їхнього покращення або заміни. Такий підхід сприяє збереженню стабільності виробничих процесів та підвищенню ефективності діяльності підприємства. Коефіцієнт придатності основних засобів розраховується за формулою (1.3):

$$K_p = 1 - K_z, \quad (1.3)$$

де K_p - коефіцієнт придатності основних засобів;

K_z - коефіцієнт зносу основних засобів [7, с.78].

Група 2. Стан основних засобів. Ця група показників відображає технічний стан основних засобів, ступінь їх зносу, а також необхідність модернізації чи заміни. Основні показники:

– коефіцієнт зносу основних засобів є одним з ключових показників, який відображає ступінь фізичного зносу та технічного застаріння основних засобів у порівнянні з їх первісною вартістю. Цей показник вимірюється як відношення суми зносу (або фізичного зносу) до первісної вартості основних засобів. Високий коефіцієнт зносу свідчить про значний ступінь фізичного та економічного зносу основних засобів протягом їх експлуатаційного терміну. Це може вказувати на те, що обладнання вже перейшло відповідний вік і потребує оновлення або модернізації. Відновлення або заміна застарілого обладнання може бути необхідним для забезпечення безперебійності виробничого процесу, підвищення ефективності та збільшення конкурентоспроможності підприємства. Такий аналіз допомагає управлінню підприємства приймати обґрунтовані рішення щодо раціонального використання ресурсів та планування майбутніх інвестиційних витрат. Коефіцієнт зносу основних засобів розраховується за наступною формулою (1.4.):

$$K_3 = \frac{З_0}{\Phi_k} \quad (1.4)$$

де K_3 - коефіцієнт зносу основних засобів; (див. оформлення перших 3 формул)

$З_0$ - сума зносу основних засобів; Φ_k - балансова вартість основних засобів на кінець періоду [11, с.101];

– коефіцієнт оновлення основних засобів відображають активність заміни старих основних засобів новими, цей показник визначає, яка частина вартості основних засобів була замінена новими протягом певного періоду. Високий коефіцієнт свідчить про активне оновлення парку основних засобів. Формула розрахунку включає в себе відношення вартості нових основних засобів, введених в дію протягом періоду, до загальної вартості основних засобів на кінець звітного періоду (1.5.):

$$K_o = \frac{\Phi_{\text{вв}}}{\Phi_k} \quad (1.5)$$

де K_o -коефіцієнт оновлення основних засобів;

$\Phi_{\text{вв}}$ - вартість введених основних засобів;

Φ_k - балансова вартість основних засобів на кінець періоду [20, с.32].

Група 3. Ефективність використання основних засобів. Дана група показників оцінює, наскільки ефективно підприємство використовує наявні основні засоби. Вони допомагають виявити можливості для підвищення продуктивності та зниження витрат. Основні показники:

– фондвіддача основних засобів – це показник, який відображає, наскільки продуктивно та ефективно використовуються основні засоби у процесі виробництва. Він показує, скільки грошей (у виразі валової продукції) можна отримати на кожен одиницю середньорічної вартості основних засобів. Цей показник є важливим для оцінки ефективності використання майнових ресурсів підприємства та підтримки його фінансової стабільності. Чим вище

фондовіддача, тим більше грошей приносять витрати на основні засоби, що є позитивним сигналом для бізнесу (формула (1.6)).

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{B_n}{\Phi_{\text{к}}} \quad (1.6)$$

де $\Phi_{\text{в}}$ - фондовіддача;

B_n - вартість виробленої продукції за звітний період;

$\Phi_{\text{к}}$ - балансова вартість основних засобів на кінець періоду [34, с.90].

Збільшення фондовіддачі основних виробничих засобів є позитивним явищем у економіці підприємств, оскільки воно свідчить про підвищення ефективності їх використання. Це може бути досягнуто за допомогою кількох основних шляхів. Один із них - це збільшення обсягу виробництва продукції. Це може бути досягнуто шляхом більш інтенсивного використання основних засобів. Наприклад, застосування нових технологій, оптимізація виробничих процесів чи підвищення продуктивності праці. Ще одним шляхом є зниження середньорічної вартості цих засобів. Це може бути досягнуто шляхом ліквідації зношених, малопродуктивних або невикористаних у виробництві основних засобів. Наприклад, модернізація старого обладнання або заміна його на більш продуктивне, а також оптимізація складських запасів та управління запасами. Отже, збільшення фондовіддачі основних виробничих засобів викликає позитивний ефект, сприяючи підвищенню продуктивності та конкурентоспроможності підприємства;

– рентабельність основних засобів – це показник, який відображає ефективність використання матеріальних ресурсів у виробництві. Цей показник вимірюється як відношення прибутку, отриманого в результаті використання основних засобів, до їх вартості. Висока рентабельність основних засобів свідчить про те, що вони приносять значний дохід. Це означає, що вартість продукції або послуг, які виробляються за допомогою цих засобів, перевищує їх витрати, включаючи вартість їх придбання, експлуатації та обслуговування.

Висока рентабельність основних засобів є важливим показником ефективності виробничої діяльності підприємства і свідчить про його успішність у генерації прибутку. Розраховується рентабельність основних засобів за формулою (1.7):

$$P_{\text{оз}} = \frac{\Pi_{\text{з}}}{\Phi_{\text{в}}} \quad (1.7)$$

де $P_{\text{оз}}$ - рентабельність основних засобів;

$\Pi_{\text{з}}$ - загальний прибуток за звітний період;

$\Phi_{\text{в}}$ - балансова вартість основних засобів на кінець періоду [5, с.55].

Отже, зазначені групи показників разом складають комплексну оцінку ефективності використання матеріально-технічного забезпечення підприємства. Ця оцінка допомагає виявити слабкі місця та потенційні можливості для підвищення ефективності виробничих процесів та управління ресурсами. Перша група показників, яка характеризує забезпечення підприємства основними засобами, вказує на наявність та ступінь використання необхідних ресурсів для виробництва. Друга група дозволяє оцінити технічний стан основних засобів та їх потенційну продуктивність. Нарешті, третя група показників відображає ефективність використання цих ресурсів у виробничому процесі, враховуючи вартість виробленої продукції та прибутковість використання основних засобів. Разом ці показники надають комплексний зображення ситуації та допомагають керівництву підприємства зробити обґрунтовані рішення з метою підвищення ефективності виробничих процесів, оптимізації використання ресурсів та збільшення конкурентоспроможності.

1.3. Роль інформаційних систем в ефективному управлінні матеріально-технічним забезпеченням авіаційного підприємства

Організація матеріально-технічного забезпечення підприємства – це систематичний процес планування, управління та контролю, спрямований на забезпечення підприємства необхідними матеріальними ресурсами та технічним обладнанням для виробництва товарів або надання послуг з максимальною ефективністю та оптимальним використанням ресурсів, цей процес включає в себе планування потреб, закупівлю, зберігання, транспортування, обслуговування та використання матеріальних ресурсів і обладнання з метою забезпечення безперебійності виробничого процесу [1, с.87].

В табл.1.1 представлено переваги ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі.

Таблиця 1.1 – Переваги ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі

№	Перевага	Коротка характеристика
1.	Забезпечення безперебійного виробництва	оптимальне управління запасами, комплектуючими та обладнанням забезпечує безперебійну роботу виробничих ліній та мінімізує час простою обладнання, що дозволяє зберігати високий рівень виробничої продуктивності.
2.	Підвищення якості виробництва	ефективне забезпечення матеріально-технічними ресурсами дозволяє підприємству забезпечити високу якість виробленої продукції за рахунок використання високоякісних матеріалів та комплектуючих.
3.	Оптимізація витрат	ефективне управління запасами та раціоналізація використання обладнання дозволяє зменшити витрати на виробництво, що сприяє підвищенню прибутковості підприємства.
4.	Швидке реагування на зміни	добре організована система забезпечення дозволяє авіаційному заводу швидко реагувати на зміни в попиті на продукцію або технічні вимоги, що дозволяє підтримувати гнучкість виробничого процесу.
5.	Підтримка стандартів безпеки	ефективне матеріально-технічне забезпечення забезпечує використання та обслуговування обладнання відповідно до встановлених стандартів безпеки, що зменшує ризики виробничих нещасних випадків та забезпечує безпеку працівників.

Джерело: складено автором

Для забезпечення ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі необхідно системно підходити до керування ресурсами. Це включає в себе планування обсягів та потреб, стратегічний вибір постачальників та укладення вигідних умовних угод, а також ефективне управління запасами і контроль за їхнім оборотом. Крім того, важливо мати вдосконалені системи обліку та моніторингу технічного стану обладнання для запобігання простоям і непередбаченим ситуаціям. Тільки комплексний підхід до управління матеріально-технічним забезпеченням дозволить забезпечити безперебійну роботу заводу, підвищити якість виробництва та зберегти конкурентні переваги на ринку.

Ефективна організація матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі забезпечує низку переваг. Оптимальне управління запасами, комплектуючими та обладнанням дозволяє уникнути перерв у виробництві та мінімізує час простою обладнання. Це підтримує високий рівень виробничої продуктивності, забезпечуючи безперебійну роботу виробничих ліній. Крім того, ефективне матеріально-технічне забезпечення дозволяє використовувати високоякісні матеріали та комплектуючі, що сприяє підвищенню якості виготовленої продукції. Раціональне управління ресурсами допомагає знизити витрати на виробництво, сприяючи підвищенню ефективності та прибутковості підприємства. При цьому, добре організована система забезпечення дозволяє швидко реагувати на зміни в попиті на продукцію або технічні вимоги, забезпечуючи гнучкість виробничого процесу. Така система також підтримує дотримання стандартів безпеки, зменшуючи ризики виробничих нещасних випадків та забезпечуючи безпеку працівників [41].

Ефективне забезпечення матеріально-технічними ресурсами сприяє підвищенню якості виробництва на авіаційному заводі. Завдяки цьому підприємство може використовувати високоякісні матеріали та комплектуючі, що дозволяє забезпечити виготовлення продукції з високими стандартами якості. Ретельний відбір та контроль якості використовуваних ресурсів допомагає уникнути дефектів та недоліків у виготовленій продукції, що підвищує

задоволеність клієнтів та сприяє позитивній репутації підприємства на ринку. Такий підхід також може знизити витрати на відшкодування претензій через недоліки продукції та підвищити конкурентоспроможність підприємства. Ефективне управління запасами та раціоналізація використання обладнання на авіаційному заводі сприяють оптимізації витрат на виробництво. Завдяки цьому підприємство може зменшити витрати на закупівлю та зберігання матеріальних ресурсів, оптимізувати використання обладнання та інфраструктури. Такий підхід дозволяє знизити загальні витрати на виробництво, що сприяє підвищенню прибутковості підприємства. При цьому, ефективне управління витратами також може сприяти підвищенню конкурентоспроможності на ринку шляхом зниження вартості виробництва, що дозволяє пропонувати конкурентні ціни для споживачів. Такий підхід сприяє стабільному та ефективному функціонуванню підприємства та допомагає забезпечити його успішну діяльність у довгостроковій перспективі [21].

Добре організована система забезпечення на авіаційному заводі забезпечує швидке реагування на зміни в попиті на продукцію або технічні вимоги. Це досягається завдяки ефективному управлінню запасами та гнучкості виробничого процесу. Підприємство може швидко адаптуватися до змін на ринку або вимог замовників, реагуючи на них без зайвої затримки. Такий підхід дозволяє підтримувати конкурентоспроможність підприємства, враховуючи актуальні ринкові тенденції та потреби клієнтів. Крім того, гнучкість виробничого процесу допомагає оптимізувати виробничі потужності та ресурси, забезпечуючи ефективне використання підприємством своїх потенційних можливостей. Така спроможність швидко реагувати на зміни дозволяє підтримувати стабільність та успішність діяльності підприємства в умовах ринкового середовища, що швидко змінюється.

Ефективне матеріально-технічне забезпечення на авіаційному заводі забезпечує підтримку стандартів безпеки. Це досягається завдяки використанню та обслуговуванню обладнання відповідно до встановлених норм та вимог безпеки. Забезпеченням відповідності стандартам безпеки зменшуються ризики

виробничих нещасних випадків та травматизму серед працівників. Крім того, це сприяє підвищенню загального рівня безпеки на робочому місці та забезпечує дотримання вимог законодавства у сфері охорони праці. Посилення безпеки працівників сприяє покращенню їхнього самопочуття та мотивації до праці, а також підвищує репутацію підприємства в очах співробітників та громадськості. Така підтримка стандартів безпеки є важливою складовою успішної та стабільної роботи підприємства [20, с.44].

Для забезпечення ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі важливо використовувати сучасні інформаційні системи, приклад систем і їх переваги наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Переваги застосування інформаційних систем в матеріально-технічному забезпеченні на авіаційному заводі

№	Назва системи	Переваги застосування
1.	MRP II (Manufacturing Resource Planning)	Забезпечує планування та управління виробничими ресурсами для оптимізації процесів
2.	ERP (Enterprise Resource Planning)	Інтегрована система управління ресурсами підприємства
3.	MES (Manufacturing Execution System)	Контроль та оптимізація виробничих процесів в реальному часі
4.	SCM (Supply Chain Management)	Оптимізація управління ланцюгом постачання
5.	WMS (Warehouse Management System)	Управління складськими операціями
6.	CMMS (Computerized Maintenance Management System)	Планування та відстеження обслуговування обладнання
7.	PLM (Product Lifecycle Management)	Управління життєвим циклом продукту
8.	IoT (Internet of Things)	Моніторинг даних з обладнання в реальному часі
9.	AI (Artificial Intelligence)	Аналіз та автоматизація виробничих процесів
10.	Blockchain	Надійність та безпека даних у логістичних процесах

Джерело: складено автором на основі [53-62]

Інформаційні системи забезпечують оперативний доступ до даних про стан складу, обсяги закупівель, виробничі потужності та іншу важливу інформацію, що дозволяє керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних даних. Такий підхід сприяє оптимізації виробничих процесів, зменшенню витрат та підвищенню ефективності управління всією ланкою постачання на авіаційному заводі. Ефективне управління матеріально-технічним забезпеченням на авіаційному заводі є ключовим для успішного виробничого процесу, це дозволяє забезпечити безперебійну роботу, підвищити якість продукції, зменшити витрати і підвищити конкурентоспроможність на ринку. Такий підхід допомагає заводу адаптуватися до змін у вимогах ринку, задовольняти потреби клієнтів та зберігати стабільність в умовах конкурентної боротьби.

Висновки до розділу 1

Матеріально-технічне забезпечення авіаційного підприємства забезпечує необхідні ресурси для виробничих процесів та надання послуг. Воно включає постачання матеріалів, запасних частин, обладнання, інструментів, управління запасами, логістичне планування, контроль якості та безпеки, що важливо для стабільності та ефективності роботи підприємства.

Розглянуті групи показників складають комплексну оцінку ефективності використання матеріально-технічного забезпечення підприємства. Ця оцінка виявляє слабкі місця та можливості для підвищення ефективності виробничих процесів та управління ресурсами. Перша група показників характеризує забезпечення підприємства основними засобами, друга група оцінює їх технічний стан та продуктивність, а третя група відображає ефективність використання цих ресурсів у виробничому процесі. Разом ці показники

допомагають керівництву приймати обґрунтовані рішення для підвищення ефективності, оптимізації ресурсів та збільшення конкурентоспроможності.

Інформаційні системи відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного управління матеріально-технічним забезпеченням на авіаційному заводі. Їхня здатність забезпечити оперативний доступ до різноманітних даних, таких як стан складу, обсяги закупівель та виробничі потужності, дозволяє керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі актуальної інформації. Цей підхід сприяє оптимізації виробничих процесів, зменшенню витрат та підвищенню ефективності управління всією ланкою постачання. Ефективне управління матеріально-технічним забезпеченням є вирішальним фактором для успішного функціонування авіаційного заводу. Воно забезпечує безперебійну роботу, підвищує якість продукції, зменшує витрати і підвищує конкурентоспроможність на ринку. Такий підхід також допомагає заводу адаптуватися до змін у вимогах ринку, задовольняти потреби клієнтів та зберігати стабільність в умовах конкурентної боротьби. Усе це робить інформаційні системи невід'ємною складовою успішного функціонування авіаційного підприємства.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АТ «АНТОНОВ»

2.1. Аналіз діяльності АТ «Антонов»

Акціонерне товариство «Антонов», раніше відоме як Авіаційний науково-технічний комплекс імені Олега Костянтиновича Антонова (АНТК імені О. К. Антонова), є провідним державним авіаційним підприємством України. Основні напрямки діяльності компанії включають проектування, виробництво, тестування та післяпродажне обслуговування літаків. «Антонов» відомий на світовому ринку завдяки створенню більш ніж ста типів літаків та їх модифікацій, серед яких транспортні, регіональні пасажирські та літаки спеціального призначення.

4 квітня 2015 року компанія стала частиною державного концерну «Укроборонпром», що зміцнило її позиції у військово-промисловому комплексі України. На підприємстві впроваджено повний цикл виробництва літаків: від початкового етапу розробки до серійного виробництва і комплексної післяпродажної підтримки [30].

Інфраструктура «Антонова» включає конструкторське бюро, низку лабораторій, експериментальні та серійні виробничі потужності, а також випробувальний комплекс, що дозволяє забезпечувати високий рівень якості та інноваційність продукції. Підприємство активно працює над розробкою нових моделей літаків, зокрема з використанням сучасних технологій та матеріалів, щоб відповідати сучасним вимогам ринку та підвищувати конкурентоспроможність своєї продукції.

Завдяки такій інтеграції процесів і ресурсів, АТ «Антонов» постійно удосконалює свої літаки, вдосконалюючи їх характеристики, безпеку та

економічність експлуатації, що робить його одним з лідерів авіабудування не тільки в Україні, а й в світі.

АТ «Антонов» є ключовим гравцем на українському авіаційному ринку з багатим історичним спадком і важливими досягненнями у сфері авіабудування. У 2001 році відбулась значна подія для компанії, коли було модернізовано та розпочато комерційну експлуатацію унікального транспортного літака Ан-225 «Мрія». У вересні того ж року цей літак встановив 124 світові рекорди, виконавши політ з вантажем у 250 тонн по замкненому маршруту [30].

Розширення модельного ряду продовжилося в 2004 році з запуском Ан-148, регіонального реактивного пасажирського літака нового покоління. Ця модель, оснащена двома двоконтурними турбореактивними двигунами, розрахована на перевезення до 85 пасажирів і призначена для регіональних та магістральних авіаліній.

Стратегічним кроком у розвитку компанії стало об'єднання в 2009 році з Київським авіаційним заводом «АВІАНТ» відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України та наказів Міністерства промислової політики України. Це об'єднання під брендом ДП «АНТОНОВ» дозволило налагодити серійне виробництво літаків. Реорганізація була спрямована на інтеграцію потужностей і ресурсів обох підприємств.

У 2010 році, після об'єднання, випущено перший літак нового типу – Ан-158. Цей регіональний реактивний літак, призначений для перевезення до 102 пасажирів, здійснив свій перший політ 28 квітня. Цей крок не тільки засвідчив великий потенціал ДП «АНТОНОВ» у розвитку авіаційної галузі, але й підкреслив здатність компанії до інновацій і технологічного розвитку на міжнародному рівні [30].

Історія АТ «Антонов» відзначена як значними досягненнями, так і випробуваннями. Наприклад, 7 травня 2015 року відбувся перший політ нового транспортного літака Ан-178, що стало важливим кроком у розвитку транспортної авіації. Серійне виробництво цієї моделі було розпочато у 2020

році, демонструючи здатність компанії адаптуватися до змінних ринкових умов і технологічних викликів.

У тому ж 2015 році, у травні, «Антонов» увійшов до складу державного концерну «Укроборонпром», що зміцнило інтеграцію підприємства в оборонно-промисловий комплекс країни.

31 березня 2017 року було здійснено перший політ Ан-132 — багатоцільового транспортного літака, створеного на основі демонстратора Ан-132Д. Реалізація цього проекту відбулася за контрактом із Саудівською Аравією, що підкреслює міжнародне визнання технологічних можливостей «Антонова».

У 2021 році, на фоні військових потреб, «Антонов» уклав угоду про виробництво трьох військово-транспортних літаків Ан-178-100Р для Збройних Сил України, підтверджуючи свою роль стратегічного постачальника для національної оборони [30].

Трагічним моментом став 24 лютого 2022 року, коли під час повномасштабного наступу Росії на Україну було атаковано аеродром «Київ-Антонов-2». Значні пошкодження отримали літаки та інфраструктура, включаючи знищення унікального Ан-225 «Мрія». Це стало великою втратою не тільки для «Антонова», але й для всієї світової авіаційної спільноти. Ці події демонструють величезні виклики та резильєнтність «Антонова» у протистоянні зовнішнім загрозам і внутрішнім перепонам на шляху розвитку авіаційної галузі.

На останньому етапі свого розвитку, 12 квітня 2024 року, підприємство «Антонов» зазнало значної організаційної зміни, перетворившись з державного підприємства на акціонерне товариство. Ця трансформація є важливим кроком у корпоративному управлінні, спрямованим на підвищення ефективності та прозорості діяльності компанії. Всі 100% акцій новоствореного акціонерного товариства перейшли у власність АТ «Українська оборонна промисловість», що гарантує збереження стратегічного контролю над підприємством державою. Ця реорганізація може відкрити нові перспективи для «Антонова», у тому числі покращення управлінських процесів, оптимізацію виробництва та розширення міжнародного співробітництва. Зміна статусу також може залучити більше

інвестицій і технологій, необхідних для розвитку новітніх авіаційних проєктів. За цим рішенням стоїть прагнення забезпечити більшу гнучкість підприємства у відповідях на зміни у глобальному авіаційному та оборонному секторах, а також підтримати стратегічні інтереси України у зміцненні національної безпеки та обороноздатності.

Розслідування знищення літака АН-225 «Мрія» та інші корупційні скандали, які охопили підприємство «Антонов», викликали значний суспільний резонанс і стали предметом серйозної уваги з боку правоохоронних органів.

Розслідування знищення АН-225 «Мрія»: у 2022 році, після повномасштабного вторгнення росії в Україну, виникла трагедія із знищенням легендарного літака «Мрія». Служба безпеки України встановила, що колишній директор підприємства Сергій Бичков у січні-лютому того ж року закрив для Нацгвардії доступ до аеродрому Гостомель і перешкодив зведенню укріплень, що могли б захистити аеродром та базуючі на ньому літаки. Ця дія, за версією слідства, призвела до втрати «Мрії», оскільки літак мав можливість бути евакуйованим до Німеччини задовго до вторгнення. У березні 2023 року Бичков був заарештований, а в квітні йому висунули офіційні звинувачення за втрату АН-225 та збитки на суму 8,4 млрд грн [14].

Розтрата коштів: окреме розслідування виявило факти розтрати коштів, які були пов'язані із колишнім директором з правових питань підприємства та ексдиректором адвокатського об'єднання. Вони були викриті у розтраті та пособництві у розтраті коштів підприємства на суму понад 18 млн грн. У грудні Спеціалізована антикорупційна прокуратура скерувала справу проти них до суду, що свідчить про серйозність прагнення влади протидіяти корупції на стратегічно важливих державних підприємствах. Ці випадки підкреслюють необхідність зміцнення корпоративного управління, прозорості та контролю на великих державних підприємствах, особливо у таких чутливих секторах, як оборонна промисловість [14].

Відновлення літака АН-225 «Мрія» після його знищення під час військових дій стало не просто технічним викликом для підприємства «Антонов», але й

символом національної гідності та відданості України своїй історії та майбутньому. Президент Володимир Зеленський висловив підтримку цьому проекту, наголосивши на його значущості як для іміджу країни, так і для вшанування пам'яті українських пілотів, які віддали свої життя під час конфлікту.

Проект відновлення «Мрії» має на меті не тільки фізичне відновлення літака, але й імплементацію нових технологій, які підвищать його ефективність і дохідність. За оцінками керівництва «Антонова», нова «Мрія» могла б генерувати щонайменше \$30 млн прибутку на рік, що дозволить їй окупитися протягом 15 років.

Креативний підхід до фінансування проекту був демонстрований у лютому 2023 року, коли команда авіаконцерну представила спеціальне доповнення для Microsoft Flight Simulator, що включає модель Ан-225 «Мрія». Ця ініціатива не тільки популяризує проект серед широкого загалу, але й допомагає залучити фінансування. Компанія Microsoft заявила, що весь прибуток від продажу доповнення «Mriya add-on» буде перераховано на спеціальний рахунок для відбудови літака, що є прекрасним прикладом того, як індустрія відеоігор може взаємодіяти з авіаційною галуззю та сприяти реалізації масштабних проектів [30].




Таким чином, ініціатива по відновленню Ан-225 «Мрія» не лише відновлює один із найбільших і найважливіших літаків в історії авіації, але й стає взірцем інноваційного підходу до вирішення складних завдань і викликів, з якими стикається країна.

В табл. 2.1. представлено провідні літаки, що виготовляє АТ «Антонов».

Літаки, що виробляє АТ «Антонов», відомі своїми унікальними та інноваційними конструкціями, які включають у себе такі видатні моделі, як Ан-225 «Мрія», що є найбільшим транспортним літаком у світі. Вони також відрізняються високою вантажопідйомністю, що дозволяє їм перевозити великі вантажі на значні відстані, що робить їх незамінними для військових та цивільних завдань. Крім того, літаки «Антонов» відомі своєю надійністю та

довговічністю, що робить їх популярними серед авіакомпаній та військових сил по всьому світу.

Таблиця 2.1 –Провідні літаки, що виготовляє АТ «Антонов»

№	Назва літака	Характеристика	Фото
1.	АН-124 «Руслан»	це важкий транспортний літак, розроблений ДП «Антонов». Він був першим у світі серійним літаком з чотирма турбореактивними двигунами в хвостовій частині фюзеляжу. АН-124 «Руслан» здатний перевозити вантажі вагою до 200 тонн на відстань до 5 500 км.	
2.	АН-225 «Мрія»	це найбільший у світі транспортний літак, який коли-небудь будувався. Він був розроблений ДП «Антонов» для перевезення космічного корабля «Буран». АН-225 «Мрія» мав шість турбореактивних двигунів і був здатний перевозити вантажі вагою до 640 тонн на відстань до 15 000 км. Літак був знищений під час російського вторгнення в Україну у 2022 році.	
3.	АН-148/АН-158	це сімейство регіональних пасажирських літаків, розроблене ДП «Антонов». Літаки мають 70-85 посадкових місць і призначені для перевезень на відстань до 3 500 км	
4.	АН-178	це багатоцільовий транспортний літак, розроблений ДП «Антонов». Він може перевозити вантажі вагою до 60 тонн на відстань до 4 000 км. АН-178 також може використовуватися для десантування військ і техніки.	
5.	АН-132	це легкий транспортний літак, розроблений ДП «Антонов». Він може перевозити вантажі вагою до 8 тонн на відстань до 3 000 км. АН-132 призначений для заміни застарілих літаків АН-26.	

Джерело: складено автором згідно даних підприємства

Зарубіжні конкуренти підприємства ДП «Антонов» у будівництві великих пасажирських та вантажних літаків є різноманітними та представлені на всіх континентах. Бразильська компанія Embraer, наприклад, славиться виробництвом регіональних пасажирських літаків, але також активно розвиває сегмент військової авіації та бізнес-джетів. Її конкурентоспроможність підкріплена інноваційними розробками та стратегією виходу на нові ринки.

Американський «Boeing» є одним із світових лідерів в авіаційному будівництві, зокрема у виробництві великих пасажирських та вантажних літаків. Компанія має значний досвід і ресурси, що дозволяють їй утримувати провідні позиції на ринку, впроваджуючи новітні технології та стандарти якості.

Канадська компанія Bombardier відома своїми регіональними та бізнес-літаками, але також має значний досвід у виробництві пасажирських літаків. Bombardier активно інвестує в дослідження і розробки, що дозволяє компанії залишатися конкурентоспроможною на світовому ринку.

Шведський концерн SAAB спеціалізується на військовій авіації, але також виробляє цивільні літаки. Його конкурентоспроможність забезпечується високим рівнем технологічних інновацій та надійністю продукції.

Об'єднання ATR, яке є спільним підприємством компаній Airbus та Leonardo, спеціалізується на виробництві регіональних турбогвинтових літаків. Вони добре відомі своєю економічністю та адаптивністю до різних умов експлуатації, що робить їх привабливими для авіакомпаній у всьому світі.

Таким чином, кожен з цих конкурентів має свої унікальні сильні сторони та можливості, що впливають на загальну динаміку ринку авіаційного будівництва. ДП «Антонов» повинно враховувати ці фактори та продовжувати інвестувати у власні розробки та інновації, щоб залишатися конкурентоспроможним у глобальному масштабі.

На рис.2.1. представлено організаційну структуру АТ «Антонов».

Організаційна структура ДП «Антонов» є багаторівневою та ієрархічною, що відображає складність та масштаби діяльності підприємства. На першому рівні знаходиться вище керівництво, до якого входять генеральний директор, його заступники та рада директорів. Генеральний директор відповідає за загальну стратегію підприємства та представляє його на міжнародному рівні, заступники допомагають йому у керуванні окремими напрямками діяльності.

На другому рівні знаходяться функціональні підрозділи, такі як виробничий, науково-дослідний, маркетинговий, фінансовий та юридичний департаменти. Виробничий департамент відповідає за виробництво літаків,

включаючи їх проектування та сертифікацію. Науково-дослідний департамент займається розробкою нових моделей та дослідженням нових технологій. Маркетинговий департамент розробляє стратегії просування продукції та здійснює пошук нових клієнтів. Фінансовий департамент веде бухгалтерський облік та здійснює фінансове планування. Юридичний департамент надає юридичні консультації та представляє інтереси підприємства в суді.

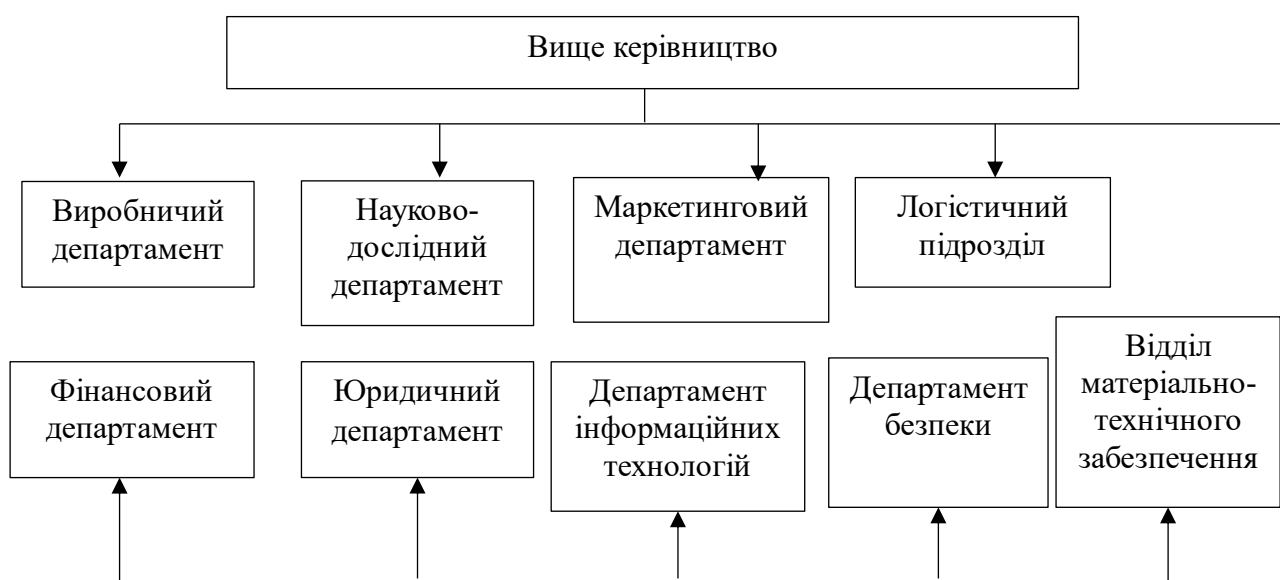


Рисунок 2.1 – Організаційна структура АТ «Антонов»

Джерело: побудовано автором на основі даних підприємства

До допоміжних підрозділів належать департамент кадрів, департамент інформаційних технологій, департамент безпеки, департамент зовнішньоекономічної діяльності та інші. Вони забезпечують підтримку основних функціональних підрозділів та сприяють ефективному функціонуванню підприємства в цілому.

2.2. Аналіз економічних показників діяльності АТ «Антонов»

Динаміка доходів від діяльності АТ «Антонов» представлена в табл.2.1.

Таблиця 2.2 – Динамка видів доходів АТ «Антонов» за 2021-2023 роки, тис.грн.

Стаття	Роки			Відхилення абсолютне (+,-)		Відхилення відносне (%)	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023\ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
Чистий дохід (виручка) від реалізації	9361485	9639943	13166724	278458	3526781	2,97	36,59
Інші операційні доходи	561134	1001016	1692048	439882	691032	78,39	69,03
Інші фінансові доходи	87326	134215	48474	46889	-85741	100,00	-63,88

Джерело: складено та розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

Аналізуючи дані табл. 2.2, можна зробити висновок, що фінансовий стан АТ «Антонов» у 2023 році відзначився певними позитивними тенденціями, що вказують на загальне зростання доходів та чистого прибутку компанії. У порівнянні з попереднім роком, доходи підприємства значно зросли. Чистий дохід (виручка) від реалізації в 2023 році збільшився на 3526781 тис. грн, що становить 36,59% порівняно з 2022 роком. Це свідчить про успішне функціонування компанії та позитивний розвиток її бізнесу.

Також варто відзначити значний ріст інших операційних доходів, який склав 691032 тис. грн або 69,03%. Такий показник демонструє, що компанія ефективно використовує свої ресурси та можливості для генерування додаткових доходів. Це може включати доходи від оренди, продажу непрофільних активів або інші види операційної діяльності, які суттєво впливають на загальний фінансовий результат.

Проте, варто відзначити, що інші фінансові доходи в 2023 році зазнали зниження і становили 1692048 тис. грн, що на 63,88% менше ніж у 2022 році. Це може бути наслідком зміни в умовах ринку або інших факторів, що впливають на фінансовий стан підприємства. Наприклад, зниження доходів від інвестиційної діяльності, коливання валютних курсів або зміни у фінансових інструментах, якими користується компанія, могли вплинути на цей показник.

Загалом, позитивні тенденції в доходах та чистому прибутку АТ «Антонов» вказують на стабільне зростання та розвиток компанії, незважаючи на певні виклики у фінансовій сфері. Це свідчить про високу адаптивність підприємства до змін на ринку та його здатність ефективно використовувати внутрішні та зовнішні ресурси для забезпечення стабільного фінансового стану.

В табл.2.3. представлено аналіз витрат АТ «Антонов» за 2021-2023 роки.

Таблиця 2.3 – Аналіз витрат АТ «Антонов» за 2021-2023 роки, тис.грн.

Стаття	Роки			Відхилення абсолютне (+,-)		Відхилення відносне (%)	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
Собівартість реалізованої продукції	5463131	5007226	6502356	-455905	1495130	-8,35	29,86
Адміністративні витрати	405227	482944	684127	77717	201183	19,18	41,66
Витрати на збут	92081	27429	56308	-64652	28879	-70,21	105,29
Інші операційні витрати	2898073	2645161	3845652	-252912	1200491	-8,73	45,38
Фінансові витрати	39506	18991	17645	-20515	-1346	-51,93	-7,09
Інші витрати	88298	1711268	147257	1622970	-1564011	1838,06	-91,39
Витрати з податку на прибуток	201792	172859	691225	172859	518366	85,66	299,88

Джерело: складено та розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

Проведений аналіз фінансових витрат АТ «Антонов» за 2022 та 2023 роки вказує на значне зростання обсягів витрат у різних сегментах діяльності компанії. За цей період спостерігалось значне збільшення собівартості реалізованої продукції, адміністративних витрат, витрат на збут і інших операційних витрат. Розглянемо детальніше:

- собівартість реалізованої продукції зросла на 29,84%, або на 1495130 тис.грн. Це може свідчити про зростання витрат на сировину, енергію, працю та інші виробничі ресурси;

- адміністративні витрати збільшилися на 201183 тис.грн або на 41,68%. Це може бути зумовлено розширенням штату співробітників, зростанням витрат на офісні приміщення, а також на внутрішні послуги та адміністративні витрати загалом;

- витрати на збут зросли на 105,28%, або на 28879 тис.грн. Це може вказувати на інтенсифікацію маркетингових та рекламних заходів, розширення дистрибуційної мережі, а також зростання витрат на продажі;

- інші операційні витрати збільшилися на 1200491 тис.грн або на 45,38%. Це може бути зумовлено збільшенням обсягу виробництва, розширенням асортименту продукції, а також зростанням витрат на послуги та інші операційні потреби;

- фінансові витрати зменшилися на 7,08% або на 1346 тис.грн. Це може бути результатом оптимізації управління фінансовими ресурсами, зниження ставок за кредитами та інші зміни у фінансовій політиці компанії;

- інші витрати зменшилися на 91,05%, що становить 1560111 тис.грн. Це може бути результатом здійснення заходів з оптимізації витрат, реорганізації бізнес-процесів та інші заходи з підвищення ефективності;

- витрати з податку на прибуток зросли на 300,30%, або на 518366 тис.грн. Це може бути викликано збільшенням обсягу прибутку, змінами в податковому законодавстві або іншими факторами.

Отже, враховуючи всі зміни витрат, можна визначити потребу у внесенні коректив у стратегію управління витратами для забезпечення стабільного фінансового стану та подальшого розвитку компанії.

Враховуючи проведений аналіз доходів в табл.2.2. та аналіз витрат в табл.2.3. представимо на графіку 2.2. динаміку чистого прибутку АТ «Антонов» за 2021-2023 роки.

Загалом, чистий прибуток підприємства виявився вищим на 2256713 тис.грн порівняно з 2022 роком і склав 2966009 тис.грн. Це свідчить про успішну фінансову діяльність компанії та вказує на потенціал для подальшого розвитку і зростання.

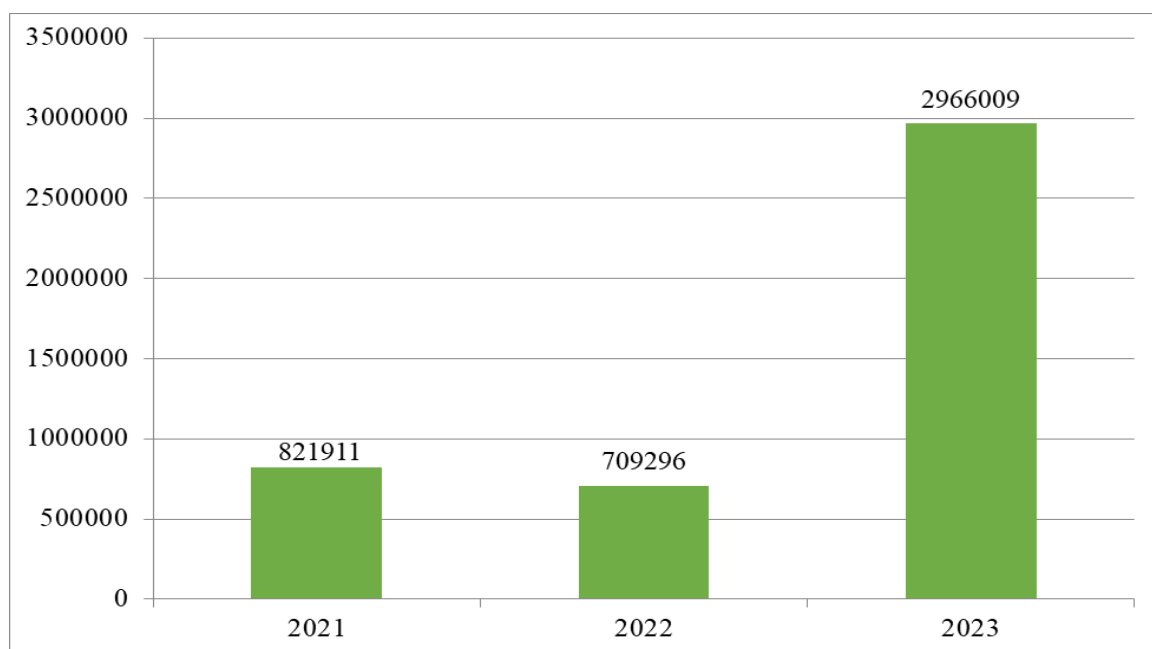


Рисунок 2.2 – Динаміка чистого прибутку АТ «Антонов» за 2021-2023 роки, тис.грн.

Джерело: розраховано автором згідно даних підприємства

В табл. 2.4 представлено розрахунок показників ефективності діяльності АТ «Антонов» в 2021-2023 роках.

Зростання величини валової маржі прибутку (Gross Profit Margin) для АТ «Антонов» з 48,06% у 2022 році до 50,62% у 2023 році свідчить про позитивні тенденції у фінансовій продуктивності компанії. Цей показник відображає

відсоток прибутку, який залишається після врахування собівартості виробництва. Зростання гросс-маржі може бути наслідком оптимізації виробничих процесів, зниження витрат на сировину або підвищення цін на продукцію. Це позитивно впливає на фінансовий стан підприємства, вказуючи на його здатність збільшувати виручку та знижувати витрати, що може привернути увагу потенційних інвесторів та сприяти стабільному розвитку компанії в майбутньому.

Таблиця 2.4 – Показники ефективності діяльності АТ «Антонов» в 2021-2023 роках

Показник	Розрахунок	2021 рік	2022 рік	2023 рік	Інтерпретація
Gross Profit Margin	Gross Profit (валовий прибуток) / Revenue (чистий дохід від реалізації)*100%	41,64	48,06	50,62	Менеджери мають змогу контролювати обсяги продажів та виробничі витрати. Чистий прибуток не повинен бути менше 25%, що вважається низьким, для АТ «Антонов» даний показник є позитивним
ЕВІТ profit margin	ЕВІТ (операційний прибуток) / Чистий дохід від реалізації*100%	11,37	25,71	28,64	Збільшення прибутковості на АТ «Антонов» вважається позитивним сигналом для інвесторів та може свідчити про перспективний розвиток компанії у майбутньому.
ЕВІТДА profit margin	ЕВІТДА (фінансовий результат до податкування) / Чистий дохід від реалізації*100 %	10,94	9,15	27,78	Даний показник за останні два роки значно зріс, тобто підприємство стало більш привабливим для інвесторів
Net profit margin	Чистий прибуток / Чистий дохід від реалізації *100%	8,78	7,36	22,53	Збільшення даного показника і його вище значення в 2023 році говорить про те, що АТ «Антонов» використовує ефективну структуру витрат

Джерело: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

Зростання EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) Profit Margin для АТ «Антонов» з 25,71% у 2022 році до 28,64% у 2023 році свідчить про покращення ефективності управління внутрішніми операційними процесами компанії. Цей показник відображає чистий прибуток, який залишається після врахування операційних витрат, але перед виплатою відсотків та податків. Збільшення EBIT Profit Margin свідчить про те, що компанія стала більш ефективною в генерації прибутку від основної діяльності. Це може бути результатом оптимізації виробничих процесів, управління витратами або підвищення продуктивності праці. Такі позитивні тенденції сприяють підвищенню конкурентоспроможності компанії та можуть привертати інвесторів, що сприяє її стійкому розвитку в майбутньому.

Значне зростання EBITDA-маржі прибутку для АТ «Антонов» з 9,15% в 2022 році до 27,78% у 2023 році свідчить про відмінність у фінансовій ефективності компанії протягом цього періоду. Цей показник є важливим для інвесторів, оскільки він вказує на здатність підприємства генерувати прибуток від основної діяльності. Таке значне зростання EBITDA-маржі може бути результатом ефективного управління витратами, оптимізації виробничих процесів та підвищення ефективності управління ресурсами, що є позитивним сигналом для потенційних інвесторів і свідчить про стабільний фінансовий розвиток компанії.

Значне зростання чистої маржі прибутку (Net profit margin) для АТ «Антонов» з 7,36% у 2022 році до 22,53% у 2023 році свідчить про відмінність у фінансовій продуктивності компанії протягом цього періоду. Цей показник є ключовим для оцінки ефективності діяльності підприємства, оскільки він відображає частку кожного проданого товару, яка залишається у вигляді прибутку після врахування всіх витрат. Таке значне збільшення чистої маржі може бути результатом ефективного управління витратами, підвищення ефективності виробничих процесів та удосконалення стратегій управління ризиками. Це позитивний сигнал для інвесторів та підтвердження стабільного фінансового розвитку компанії.

На рис.2.3. представлено динаміку показників ліквідності АТ «Антонов» за 2021-2023 роки.

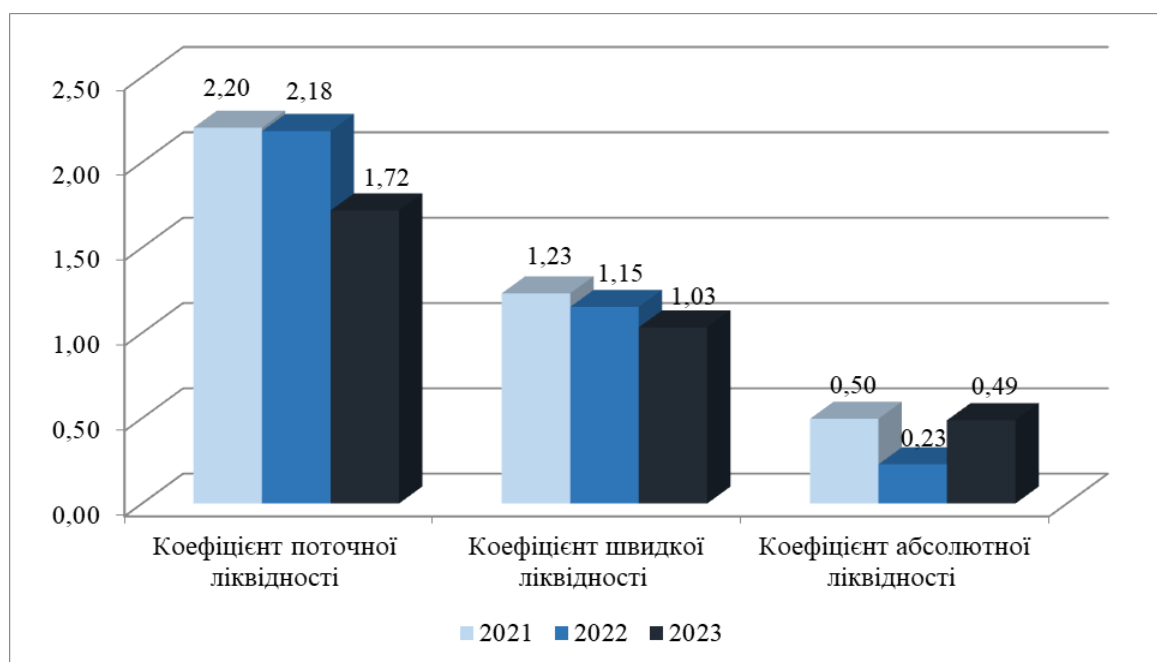


Рисунок 2.3 – Динаміка показників ліквідності АТ «Антонов» за 2021-2023 роки

Джерело: розраховано автором згідно даних підприємства

Аналіз ліквідності АТ «Антонов» за 2023 рік показує наступне:

– коефіцієнт поточної ліквідності у 2023 році склав 1,72, що є меншим, ніж у 2022 році (2,18). Це означає, що у 2023 році компанія має менше грошових та легко конвертованих активів на кожен гривню поточних зобов'язань. Таке зниження може вказувати на збільшення обсягу зобов'язань або зменшення обсягу ліквідних активів;

– коефіцієнт швидкої ліквідності у 2023 році склав 1,03, що також є нижчим, ніж у 2022 році (1,15). Це означає, що у 2023 році відношення швидких активів до поточних зобов'язань є меншим, ніж у попередньому році. Таке зниження може свідчити про зменшення доступності ліквідних активів для погашення поточних зобов'язань;

– коефіцієнт абсолютної ліквідності у 2023 році склав 0,49, що виявляється вищим, ніж у 2022 році (0,23). Це означає, що у 2023 році компанія має більше грошових та інших активів, які можна використовувати для виплати поточних зобов'язань без продажу інших активів.

Загалом, зниження коефіцієнтів поточної та швидкої ліквідності свідчить про погіршення фінансового стану компанії у 2023 році, оскільки вони вказують на меншу здатність компанії забезпечувати покриття своїх поточних зобов'язань за допомогою своїх ліквідних активів. Однак зростання коефіцієнта абсолютної ліквідності може свідчити про певне покращення в цьому напрямку.

2.3. Діагностика організації матеріально-технічного забезпечення ДП «Антонов»

На рис.2.4. представлено схему організації матеріально-технічного забезпечення ДП «Антонов».



Рисунок 2.4 – Схема організації матеріально-технічного забезпечення ДП «Антонов»

Джерело: побудовано автором згідно даних підприємства

Постачальник постачає необхідні матеріали та комплектуючі для виробництва авіаційної техніки. Після отримання матеріалів вони зберігаються

на складі підприємства «Антонов» до моменту використання в виробництві. Виробничий підрозділ є основним етапом виробництва, де застосовуючи отримані матеріали та комплектуючі, створюється авіаційна техніка. Після виготовлення продукція проходить тестування на відповідність стандартам якості та безпеки відділом тестування. Готову продукцію зберігають на складі АТ «Антонов» перед її відправленням до клієнтів або перевізників. Перевізник доставляє продукцію до кінцевих споживачів, які використовують авіаційну техніку у своїй діяльності.

Матеріально-технічне забезпечення є важливою складовою будь-якого підприємства, визначаючи його здатність до виробництва, конкурентоспроможність і загальну ефективність. Цей аспект управління відіграє вирішальну роль у забезпеченні різноманітних потреб компанії, включаючи виробництво продукції, її зберігання та розподіл. Діагностика організації матеріально-технічного забезпечення дозволяє оцінити ефективність та стійкість цієї системи, ідентифікувати можливі проблеми та знайти шляхи їх вирішення. Для початку представимо в табл. табл.2.5. аналіз ефективності використання основних засобів на АТ «Антонов» за 2021-2023 роки.

Таблиця 2.5 – Оцінка ефективності використання основних засобі на АТ «Антонов» в 2021-2023 роках

Показники	Роки			Абсолютне відхилення (+,-)		Відносне відхилення (%)	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
Коефіцієнт зносу	0,26	0,39	0,34	0,13	-0,04	49,60	-10,76
Коефіцієнт придатності	0,74	0,61	0,66	-0,13	0,04	-17,22	6,75
Фондовіддача	2,10	3,13	3,46	1,02	0,34	48,69	10,77
Фондоміскість	0,48	0,32	0,29	-0,16	-0,03	-32,75	-9,73
Фондоозброєність	473,10	341,28	430,80	-131,82	89,53	-27,86	26,23

Джерело: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

Враховуючи наведені показники, щодо ефективності використання основних засобів на АТ «Антонов» в 2021-2023 роках, можна зробити наступні висновки:

– зниження коефіцієнта зносу в 2023 році порівняно з 2022 роком на 0,04 свідчить про менший рівень фізичного зносу або морального застаріння основних засобів. Це може бути результатом впровадження ефективніших методів обслуговування та ремонту або придбання нового обладнання з більш тривалим терміном служби;

– збільшення коефіцієнта придатності у 2023 році свідчить про покращення технічного стану основних засобів та їхню більш ефективну експлуатацію. Це може бути наслідком впровадження програми з оновлення обладнання або поліпшення системи технічного обслуговування;

– зростання фондівіддачі у 2023 році вказує на підвищену продуктивність використання основних засобів та їхню більш ефективну інтеграцію в виробничі процеси. Це може бути результатом оптимізації виробничих процесів та впровадження нових технологій;

– зменшення фондоміскості у 2023 році може свідчити про більш ефективне використання ресурсів підприємства. Це може бути наслідком оптимізації витрат або підвищення продуктивності праці;

– зростання фондоозброєності у 2023 році свідчить про збільшення інвестицій у матеріально-технічну базу підприємства. Це може допомогти підприємству забезпечити більш ефективну виробничу діяльність та підвищити конкурентоспроможність.

Отже, аналіз ефективності використання основних засобів на АТ «Антонов» у 2021-2023 роках вказує на позитивну динаміку управління цими ресурсами. Зниження коефіцієнта зносу та збільшення коефіцієнта придатності свідчать про поліпшення технічного стану основних засобів та їхню більш ефективну експлуатацію. Разом з тим, зростання фондівіддачі та фондоозброєності вказують на підвищену продуктивність та збільшення інвестицій у розвиток виробничих потужностей. В цілому, ці показники свідчать

про позитивні зрушення в управлінні ресурсами підприємства, що сприяє його стійкому розвитку та конкурентоспроможності.

Схеми взаємодії з зовнішніми партнерами та іншими відділами зводу АТ «Антонов» при організації матеріально-технічного забезпечення включають в себе ряд ключових етапів та процесів:

– планування та координація. Відділ матеріально-технічного забезпечення взаємодіє з іншими відділами компанії, такими як виробництво, продажі, технічна підтримка та фінанси, для розробки стратегічних планів та планів потреб у матеріальних ресурсах. Це може включати попереднє прогнозування потреб, спільне планування виробничих потреб і обговорення можливих варіантів замовлення та постачання;

– пошук постачальників. Відділ матеріально-технічного забезпечення співпрацює з постачальниками для пошуку оптимальних умов поставок матеріалів, комплектуючих та обладнання. Це може включати оцінку якості, ціни, термінів поставок та інших умов.

– замовлення та постачання. Після визначення потреб в матеріальних ресурсах, відділ матеріально-технічного забезпечення взаємодіє з постачальниками для здійснення замовлень та організації поставок. Це може включати укладання контрактів, контроль якості та нагляд за доставкою;

– інтеграція з іншими відділами. Відділ матеріально-технічного забезпечення взаємодіє з іншими відділами компанії для забезпечення своєчасності та якості поставок. Це може включати співпрацю з виробничим відділом для планування виробничих потреб, а також з фінансовим відділом для вирішення питань оплати та фінансування;

– співпраця з виробництвом. Відділ матеріально-технічного забезпечення взаємодіє з виробничим відділом для забезпечення своєчасності поставок матеріалів та комплектуючих. Це може включати попереднє планування поставок у відповідності з виробничим графіком, вирішення питань замін або відновлення поставок у разі виникнення непередбачених обставин;

– моніторинг та контроль якості. Відділ матеріально-технічного забезпечення веде постійний моніторинг якості поставок та взаємодіє з відповідними відділами для вирішення будь-яких питань, пов'язаних з якістю або відмовами матеріалів. Це може включати проведення аудитів постачальників, вирішення спорів та реалізацію заходів щодо покращення якості;

– звітність та аналіз. Відділ матеріально-технічного забезпечення забезпечує ведення відповідних звітів про стан запасів, витрат та ефективності закупівель. Ці дані використовуються для аналізу та прийняття управлінських рішень щодо оптимізації запасів, витрат та процесів закупівель. Відповідні звіти також надаються іншим відділам для використання у своїй діяльності.

Таким чином, ефективна взаємодія з зовнішніми партнерами та внутрішніми відділами забезпечує оптимальне функціонування системи матеріально-технічного забезпечення АТ «Антонов», забезпечуючи своєчасність поставок, якість матеріалів та ефективне використання ресурсів підприємства.

Висновки до розділу 2

Загальний аналіз фінансового стану АТ «Антонов» у 2023 році відображає значні покращення у фінансових показниках порівняно з попереднім роком. У цьому періоді компанія продемонструвала значне зростання прибутковості, виявивши позитивну тенденцію у всіх ключових аспектах фінансової діяльності. Підвищення чистого прибутку, валової маржі та EBITDA-маржі свідчать про ефективне управління ресурсами та оптимізацію виробничих процесів. Ці зміни створюють позитивне фінансове середовище для компанії та можуть вплинути на її імідж на ринку. Зростання прибутковості вказує на високий рівень конкурентоспроможності та ефективності управління, що може привернути інвесторів та забезпечити стабільний розвиток підприємства в майбутньому.

Організація матеріально-технічного забезпечення підприємства – це систематичний процес планування, управління та контролю, спрямований на забезпечення підприємства необхідними матеріальними ресурсами та технічним обладнанням для виробництва товарів або надання послуг з максимальною ефективністю та оптимальним використанням ресурсів, цей процес включає в себе планування потреб, закупівлю, зберігання, транспортування, обслуговування та використання матеріальних ресурсів і обладнання з метою забезпечення безперебійності виробничого процесу

У результаті ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі АТ «Антонов» відбувається комплексний позитивний вплив на всі аспекти діяльності підприємства. Ця система не лише забезпечує безперебійність виробничого процесу та підвищення якості виготовленої продукції, але й сприяє оптимізації витрат, забезпеченню гнучкості у виробничих потоках та дозволяє швидко реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. Крім того, вона відповідає високим стандартам безпеки, що важливо для забезпечення надійності та безпеки працівників.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АТ «АНТОНОВ»

3.1. Напрямки покращення організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов»

АТ «Антонов» – одне з провідних світових підприємств з авіабудування, яке має значний досвід у розробці та виробництві літаків. Проте, як і будь-яке велике підприємство, воно стикається з певними викликами в організації матеріально-технічного забезпечення.

Нижче на рис.3.1. наведено напрямки, завдяки яким можна покращити матеріально-технічне забезпечення в АТ «Антонов».

Оптимізація процесів закупівлі для АТ «Антонов» є важливим кроком для підвищення ефективності підприємства. Впровадження електронної системи закупівель дозволяє автоматизувати багато рутинних завдань, знижуючи навантаження на персонал та підвищуючи швидкість операцій. Електронні закупівлі забезпечують більшу прозорість процесу, що знижує ризики корупції та покращує управління ресурсами.

Використання методів аналітики даних дозволяє точно прогнозувати потреби у матеріалах та комплектуючих. Це допомагає уникати надлишкових запасів і знижувати витрати на зберігання, забезпечуючи безперебійне виробництво завдяки своєчасним поставкам.

Розширення співпраці з постачальниками та формування стратегічних партнерств також є ключовими для оптимізації закупівель. Налагоджені відносини з надійними постачальниками дозволяють отримувати кращі цінові пропозиції та умови постачання, знижуючи витрати підприємства. Стратегічні партнерства підвищують стабільність поставок та відкривають можливості для

спільних інноваційних проектів, що підвищує конкурентоспроможність компанії.



Рисунок 3.1 – Напрямки покращення організації матеріально -технічне забезпечення в АТ «Антонов»

Джерело: складено автором

Управління запасами для АТ «Антонов» є критично важливим аспектом забезпечення ефективної діяльності підприємства. Впровадження системи управління запасами дозволяє оптимізувати рівень запасів на складах, що мінімізує ризики дефіциту та надлишків матеріалів. Така система допомагає уніфікувати процеси закупівель і зберігання, підвищуючи загальну продуктивність та ефективність управління ресурсами.

Використання методів ABC-класифікації є ще одним ключовим елементом управління запасами. Ця методика дозволяє ранжувати матеріали за їх важливістю та вартістю, що допомагає визначати пріоритети в управлінні запасами. ABC-класифікація сприяє оптимізації витрат і забезпечує зосередження ресурсів на найбільш критичних матеріалах, що необхідні для безперебійного виробництва.

Застосування практики JIT (Just-in-Time) також відіграє важливу роль у управлінні запасами. Цей підхід передбачає постачання матеріалів безпосередньо перед їх використанням у виробничому процесі, що дозволяє зменшити обсяги складських запасів і, відповідно, економити кошти на їх зберіганні. JIT допомагає уникати затримок у виробництві через нестачу матеріалів і сприяє більш гнучкому реагуванню на зміни в попиті.

Таким чином, управління запасами на АТ «Антонов» передбачає впровадження сучасних систем і методів, що дозволяють ефективно контролювати рівень запасів, знижувати витрати і забезпечувати стабільність виробничих процесів. Інтеграція системи управління запасами, використання ABC-класифікації та застосування практики JIT забезпечують оптимізацію процесів зберігання та постачання матеріалів, що сприяє підвищенню загальної ефективності та конкурентоспроможності підприємства.

Логістика відіграє ключову роль у забезпеченні безперебійної діяльності АТ «Антонов». Оптимізація маршрутів постачання та транспортування матеріалів і комплектуючих є важливим завданням для зниження витрат і підвищення ефективності. За допомогою аналізу логістичних процесів можна визначити найбільш ефективні шляхи доставки, що дозволяє мінімізувати час

транспортування і знизити витрати на паливо та інші ресурси. Оптимізація маршрутів також сприяє підвищенню надійності поставань, що важливо для підтримання стабільності виробничих процесів.

Використання сучасних логістичних технологій, таких як RFID-етикетки та GPS-навігація, значно покращує управління логістичними процесами. RFID-етикетки дозволяють автоматизувати відстеження матеріалів та комплектуючих, забезпечуючи точну і своєчасну інформацію про їх місцезнаходження. Це допомагає уникати втрат та затримок у поставаннях, підвищуючи ефективність управління запасами. GPS-навігація дозволяє контролювати маршрути транспортування в режимі реального часу, що забезпечує більш точне планування та координацію доставки.

Розвиток співпраці з логістичними компаніями є ще одним важливим аспектом ефективного управління логістикою. Співпраця з надійними партнерами дозволяє отримувати кращі цінові пропозиції та більш якісні послуги, що сприяє зниженню логістичних витрат. Крім того, стратегічні партнерства з логістичними компаніями дозволяють скористатися їхнім досвідом і ресурсами для оптимізації логістичних процесів, що підвищує загальну продуктивність та конкурентоспроможність підприємства.

Таким чином, комплексний підхід до логістики, що включає оптимізацію маршрутів, використання сучасних технологій та розвиток співпраці з логістичними компаніями, дозволяє АТ «Антонов» значно покращити управління логістичними процесами, знизити витрати та забезпечити стабільність і ефективність своєї діяльності.

Управління активами для АТ «Антонов» є ключовим компонентом ефективної діяльності підприємства. Впровадження системи управління активами дозволяє вести облік і контроль за всіма активами компанії, включаючи обладнання, транспортні засоби, інструменти та інші матеріальні ресурси. Така система забезпечує централізоване зберігання даних про активи, що сприяє більш точному плануванню та управлінню ресурсами. Вона також підвищує

прозорість процесів і допомагає уникнути втрат або нецільового використання активів.

Проведення регулярних інвентаризацій та оцінки стану активів є ще одним важливим аспектом управління активами. Регулярні перевірки дозволяють своєчасно виявляти зношені або непридатні для використання активи, що сприяє підтриманню високого рівня виробничої потужності та безпеки. Оцінка стану активів дозволяє визначати їх залишкову вартість і планувати подальші дії щодо їх ремонту або заміни.

Розробка стратегії ремонту, модернізації та заміни активів є важливим кроком для забезпечення безперервності та ефективності виробничих процесів. Така стратегія повинна включати чіткі критерії для визначення пріоритетів ремонту або заміни активів, а також планування необхідних ресурсів і строків виконання робіт. Модернізація активів дозволяє підвищити їх продуктивність і знизити витрати на експлуатацію, тоді як своєчасна заміна зношених або застарілих активів сприяє підтриманню високих стандартів якості та безпеки.

Отже, управління активами на АТ «Антонов» включає впровадження сучасних систем для обліку та контролю активів, проведення регулярних інвентаризацій та оцінки їх стану, а також розробку стратегій для ремонту, модернізації та заміни активів. Це забезпечує ефективне використання ресурсів, зниження витрат і підвищення загальної продуктивності та конкурентоспроможності підприємства.

Автоматизація та діджиталізація є ключовими напрямками розвитку для АТ «Антонов», спрямованими на підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємства. Впровадження автоматизованих систем управління матеріально-технічним забезпеченням (МТЗ), таких як ERP-системи (Enterprise Resource Planning) та MES-системи (Manufacturing Execution Systems), дозволяє значно покращити координацію та управління виробничими процесами. ERP-системи забезпечують інтеграцію всіх основних бізнес-процесів, включаючи управління закупівлями, виробництвом, складськими запасами та фінансами, що сприяє підвищенню продуктивності та зниженню

витрат. MES-системи, в свою чергу, дозволяють оптимізувати виробничі операції, контролювати виконання виробничих планів і забезпечувати високий рівень якості продукції.

Використання штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання для аналізу даних та прийняття кращих рішень є ще одним важливим аспектом автоматизації. ШІ дозволяє автоматично обробляти великі обсяги даних, виявляти закономірності та робити прогнози, що значно підвищує точність та швидкість прийняття управлінських рішень. Машинне навчання дозволяє системам постійно вдосконалюватися на основі аналізу накопичених даних, що сприяє підвищенню ефективності бізнес-процесів та зниженню ризиків.

Створення цифрових двійників ланцюгів постачання та виробництва є ще одним важливим напрямком діджиталізації. Цифрові двійники дозволяють моделювати реальні виробничі процеси та ланцюги постачання у віртуальному середовищі, що дає можливість виявляти потенційні проблеми та оптимізувати процеси без ризику для реального виробництва. Вони дозволяють проводити експерименти та тестувати різні сценарії розвитку подій, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих управлінських рішень.

Як висновок можна сказати, що автоматизація та діджиталізація на АТ «Антонов» передбачає впровадження сучасних автоматизованих систем управління, використання штучного інтелекту та машинного навчання для аналізу даних, а також створення цифрових двійників виробничих процесів та ланцюгів постачання. Ці заходи забезпечують підвищення ефективності, зниження витрат та підвищення загальної продуктивності підприємства.

Отже, покращення організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов» вимагає комплексного підходу, який охоплює різноманітні аспекти управління ресурсами і процесами. Автоматизація та діджиталізація, впровадження автоматизованих систем управління матеріально-технічним забезпеченням (МТЗ), таких як ERP та MES, використання штучного інтелекту та створення цифрових двійників виробничих процесів сприяють підвищенню ефективності та точності управління. Управління активами через облік,

контроль, регулярні інвентаризації та оцінку стану активів, а також стратегічне планування ремонту і модернізації забезпечує стабільність та безперебійність виробництва. Оптимізація логістичних процесів, включаючи маршрути транспортування, застосування сучасних технологій та співпрацю з логістичними компаніями, дозволяє знизити витрати і підвищити ефективність постачань. Крім того, підвищення кваліфікації персоналу через регулярні тренінги, ознайомлення з передовими практиками та заохочення інновацій сприяє розвитку професійних навичок працівників та інтеграції новітніх технологій у виробничі процеси. Такий інтегрований підхід до покращення МТЗ в АТ «Антонов» сприяє оптимізації внутрішніх процесів, зниженню витрат та підвищенню загальної продуктивності та конкурентоспроможності компанії на ринку.

3.2. Впровадження інформаційної системи для покращення ефективної організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов»

Для забезпечення ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на АТ «Антонов» пропонуємо впровадити MES (Manufacturing Execution System).

MES система є корисною для організації матеріально-технічного забезпечення АТ «Антонов» за наступними напрямками:

- покращення видимості ланцюжка постачання. MES система може допомогти АТ «Антонов» відстежувати рух матеріалів по всьому ланцюжку постачання, від постачальників до виробничої лінії, це може допомогти підприємству виявляти проблеми, такі як затримки або дефіцит, і вживати заходів для їх усунення;

- оптимізація рівнів запасів. MES система може допомогти АТ «Антонов» оптимізувати рівні запасів на складі, це може допомогти підприємству зменшити витрати на зберігання та уникнути дефіциту;
- покращення планування виробництва. MES система може допомогти АТ «Антонов» планувати виробництво більш ефективно. Це може допомогти підприємству максимізувати використання своїх ресурсів і зменшити час простою;
- підвищення якості. MES система може допомогти АТ «Антонов» підвищити якість своєї продукції, це може допомогти підприємству зменшити кількість браку і повернень.

MES система може бути особливо корисною для АТ «Антонов», з огляду на складність їхніх виробничих процесів. MES система може допомогти підприємству керувати цими процесами більш ефективно і економно. Впровадження MES системи в АТ «Антонов» може значно підвищити ефективність управління матеріально-технічним забезпеченням, забезпечуючи точність, своєчасність та надійність процесів.

Звичайно, для того, щоб MES система була успішною, вона повинна бути правильно впроваджена та інтегрована з іншими системами АТ «Антонов». АТ «Антонов» також повинна мати персонал, який навчений використовувати систему та розуміти її переваги.

В табл.3.1. представлено календарний план реалізації запропонованих заходів для АТ «Антонов» щодо поліпшення організації матеріально-технічного забезпечення.

Першим етапом у впровадженні MES системи є підготовка, яка триватиме один місяць. Відповідальним за цей етап є Дирекція з інформаційних технологій. Підготовчий етап передбачає кілька ключових завдань, які необхідно виконати для успішного впровадження MES системи.

Таблиця 3.1 – Календарний план реалізації запропонованих заходів для АТ «Антонов» щодо поліпшення організації матеріально-технічного забезпечення

Етап	Термін виконання	Відповідальний	Очікувані результати
Підготовка	1 місяць	Дирекція з інформаційних технологій	Проведення аналізу існуючих процесів МТЗ. Визначення потреб та цілей впровадження MES I. Вибір програмного забезпечення MES.
Навчання персоналу	2 місяці	Консалтингова компанія	Навчання ключового персоналу основам MES. Розробка та проведення тренінгів з використання програмного забезпечення MES
Впровадження системи	3 місяці	Консалтингова компанія, ІТ-відділ	Встановлення та налаштування програмного забезпечення MES. Інтеграція MES з іншими системами підприємства. Тестування та відладка системи.
Перехід на MES	1 місяць	Дирекція з виробництва	Поетапний перехід на MES з існуючої системи МТЗ. Навчання та підтримка користувачів.
Оптимізація та вдосконалення	Постійно	Дирекція з інформаційних технологій, Дирекція з виробництва	Моніторинг роботи системи MES. Виявлення та усунення проблем. Внесення змін та доопрацювання системи.

Джерело: побудовано автором

Перш за все, необхідно провести всебічний аналіз існуючих процесів матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) на підприємстві. Цей аналіз дозволить виявити поточні проблеми та недоліки, а також визначити, які аспекти можуть бути вдосконалені за допомогою впровадження MES системи. Проведення такого аналізу включає в себе збір та обробку даних про всі поточні процеси, від надходження сировини на склад до кінцевого виробництва продукції.

Після завершення аналізу необхідно визначити конкретні потреби та цілі впровадження MES системи. Це включає в себе визначення ключових показників ефективності, які мають бути покращені, а також встановлення цілей для досягнення за допомогою нової системи. На цьому етапі важливо залучити до

роботи всі зацікавлені сторони, включаючи керівництво підприємства та працівників різних підрозділів, щоб забезпечити повне розуміння потреб та очікувань від впровадження системи.

Наступним кроком є вибір програмного забезпечення для MES системи. Це завдання включає в себе оцінку різних варіантів програмного забезпечення, що доступні на ринку, та їх відповідність визначеним потребам і цілям підприємства. Вибір програмного забезпечення повинен базуватися на його функціональних можливостях, сумісності з існуючими системами підприємства, можливостях масштабування та адаптації до майбутніх потреб. Дирекція з інформаційних технологій повинна ретельно вивчити кожен варіант, провести тестування і обрати найбільш оптимальний для впровадження.

Очікуваними результатами цього етапу є чітке розуміння поточного стану процесів МТЗ, визначення основних потреб та цілей впровадження MES системи, а також вибір програмного забезпечення, яке найбільш повно відповідає цим потребам. Успішне виконання підготовчого етапу створить надійну основу для подальшого впровадження та забезпечить ефективність майбутньої роботи MES системи на АТ «Антонов».

Навчання персоналу є важливим етапом у впровадженні MES системи, який триватиме два місяці. За цей етап відповідальна консалтингова компанія, спеціалізована на впровадженні та оптимізації MES систем.

Першим кроком буде ознайомлення ключового персоналу з основами MES системи. Це включає в себе розуміння концепцій, принципів роботи та переваг, які надає MES система. Ознайомлення з теоретичними аспектами системи допоможе співробітникам зрозуміти її значення та вплив на виробничі процеси підприємства. Приділятиметься особлива увага інтеграції MES системи з існуючими процесами та технологіями, що сприятиме створенню цілісного уявлення про її функціональні можливості.

Наступним кроком буде розробка детальних тренінгових програм, спрямованих на практичне освоєння програмного забезпечення MES системи. Тренінги будуть адаптовані під конкретні потреби та вимоги різних відділів і

підрозділів АТ «Антонов». Наприклад, для співробітників, відповідальних за матеріально-технічне забезпечення, тренінги будуть зосереджені на таких аспектах, як моніторинг надходження сировини, планування виробництва, відстеження руху матеріалів та ідентифікація проблем з постачанням.

Тренінги проходитимуть у формі інтерактивних занять, включаючи лекції, семінари та практичні вправи. Під час цих занять учасники матимуть можливість застосувати отримані знання на практиці, використовуючи симуляції та реальні сценарії. Це дозволить їм не лише ознайомитися з функціоналом MES системи, а й набратися практичного досвіду її використання в умовах, наближених до реальних.

Очікувані результати цього етапу включають підготовку персоналу до ефективного використання MES системи, підвищення їх компетенцій у галузі матеріально-технічного забезпечення та забезпечення безперебійного впровадження нової системи. Успішне навчання персоналу є запорукою того, що MES система буде використовуватися максимально ефективно, що сприятиме загальному підвищенню продуктивності та ефективності підприємства.

Етап впровадження системи MES на АТ «Антонов» – цей етап передбачає впровадження MES системи на підприємстві і триватиме три місяці. Відповідальні за цей етап є консалтингова компанія та ІТ-відділ АТ «Антонов».

Першим кроком на цьому етапі буде встановлення та налаштування програмного забезпечення MES. Це включатиме в себе встановлення програмного забезпечення на сервери підприємства та комп'ютери користувачів, налаштування параметрів системи відповідно до вимог та потреб АТ «Антонов».

Далі буде проведена інтеграція MES системи з іншими системами підприємства, такими як системи управління виробництвом, управління складом, обліку та управління замовленнями. Це дозволить забезпечити цілісність та безперервність обміну даними між різними підрозділами та системами підприємства.

Після успішної інтеграції буде проведено тестування та відладка системи. Під час тестування буде перевірено правильність роботи всіх функцій MES

системи, а також її взаємодію з іншими системами підприємства. У разі виявлення помилок або несумісностей будуть внесені відповідні корективи та виправлення.

Очікуваними результатами цього етапу є успішне встановлення та налаштування програмного забезпечення MES, успішна інтеграція з іншими системами підприємства, а також проведення успішного тестування та відладки системи. Успішне завершення цього етапу є ключовим для подальшої ефективної роботи MES системи на підприємстві.

Етап переходу на MES на АТ «Антонов» передбачає перехід на MES систему з існуючої системи матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) і триватиме один місяць. Відповідальною за цей етап є Дирекція з виробництва.

Перехід на MES буде проводитися поетапно. Спочатку буде проведено аналіз існуючої системи МТЗ та підготовлено план переходу. План буде включати в себе перелік кроків, необхідних для успішного впровадження MES, а також часові рамки та ресурси, що необхідні для цього процесу.

Далі буде проведено навчання та підтримку користувачів MES системи. Це включатиме в себе організацію тренінгів та семінарів для персоналу, які вже працювали з системою МТЗ. Навчання буде спрямоване на оволодіння основними функціями та можливостями нової системи MES, а також на вирішення питань та супровід користувачів під час переходу.

Очікуваним результатом цього етапу є успішний перехід на MES систему з існуючої системи МТЗ, а також підготовка та навчання персоналу для роботи з новою системою. Успішне завершення цього етапу є ключовим для забезпечення ефективної роботи MES системи на підприємстві після переходу.

Етап оптимізації та вдосконалення MES системи на АТ «Антонов» передбачає постійне вдосконалення та оптимізацію роботи MES системи і здійснюється постійно. Відповідальними за цей етап є Дирекція з інформаційних технологій та Дирекція з виробництва.

Головним завданням на цьому етапі є моніторинг роботи системи MES. Це включає в себе постійний аналіз її функціонування, виявлення можливих

проблем та несправностей, а також оцінку її ефективності в реальних умовах виробництва. Для цього можуть використовуватися спеціалізовані системи моніторингу та аналізу даних.

На основі отриманих результатів будуть прийматися рішення щодо внесення змін та доопрацювання системи. Це може включати в себе вдосконалення існуючих функцій, впровадження нових можливостей та модулів, а також виправлення виявлених проблем та помилок.

Очікуваними результатами цього етапу є постійне підтримання та оптимізація роботи MES системи, а також її постійне вдосконалення з метою підвищення ефективності та продуктивності виробничих процесів на підприємстві. Успішне проведення цього етапу дозволить підтримувати MES систему на високому рівні ефективності та відповідності до потреб підприємства.

Наступним кроком представимо бюджет витрат на впровадження системи MES в АТ «Антонов», дані представимо в табл.3.2.

Таблиця 3.2 – Бюджет витрат на впровадження системи MES в АТ «Антонов»

№	Категорія витрат	Сума тис.грн.
1.	Ліцензійне програмне забезпечення (за обсягом на велике підприємство)	9800
2.	Апаратне забезпечення	4800
3.	Впровадження та інтеграція	2000
4.	Навчання персоналу	700
5.	Підтримка та обслуговування	1000
6.	Інші витрати	1500
Загалом		19800

Джерело: складено автором

Бюджет витрат на впровадження системи MES в АТ «Антонов» складається з кількох ключових категорій витрат, які охоплюють всі необхідні

аспекти для успішної інтеграції системи. Першою і найбільш значущою категорією витрат є ліцензійне програмне забезпечення. Зважаючи на масштаб підприємства, ця стаття витрат становить 9800 тис.грн. Така значна сума обумовлена необхідністю забезпечення високоякісного та масштабованого програмного забезпечення, яке відповідає потребам великого підприємства.

Друга категорія витрат включає апаратне забезпечення, яке становить 4800 тис.грн.. Це витрати на придбання серверів, комп'ютерів та іншого обладнання, необхідного для підтримки і функціонування системи MES. Витрати на апаратне забезпечення є важливою частиною бюджету, оскільки якісне обладнання забезпечує надійність і продуктивність системи.

Впровадження та інтеграція системи MES оцінюється в 2000 тис.грн. Ця категорія витрат охоплює роботи з налаштування, адаптації системи під конкретні потреби підприємства, а також інтеграцію з існуючими системами та процесами на підприємстві. Важливим аспектом впровадження є злагоджена робота команди інтеграторів та ІТ-фахівців, що забезпечить безперебійну роботу системи.

Навчання персоналу коштує 700 тис.грн. В цю категорію входять витрати на проведення тренінгів, курсів та семінарів для працівників, які будуть безпосередньо працювати з новою системою. Підготовка кваліфікованих кадрів є ключовою для ефективного використання можливостей MES і забезпечення високої продуктивності підприємства.

Підтримка та обслуговування системи MES передбачає витрати у розмірі 1000 тис.грн. Ця стаття витрат включає технічну підтримку, оновлення програмного забезпечення, а також обслуговування апаратного забезпечення. Регулярне обслуговування та своєчасне оновлення системи є запорукою її стабільної роботи та довготривалого використання.

Остання категорія витрат - інші витрати, які складають 1500 тис.грн. До цієї категорії входять непередбачувані витрати, які можуть виникнути в процесі впровадження та експлуатації системи. Це можуть бути витрати на додаткові послуги, консультації, чи інші непередбачувані обставини.

Загалом, бюджет витрат на впровадження системи MES в АТ «Антонов» становить 19800 тис.грн.. Такий бюджет охоплює всі необхідні аспекти для успішного впровадження та експлуатації системи, що забезпечить підприємству підвищення ефективності виробничих процесів та покращення управління виробництвом.

3.3. Оцінка ефективності запропонованого заходу

На рис.3.2. представлено вплив системи MES на фінансові показники АТ «Антонов».

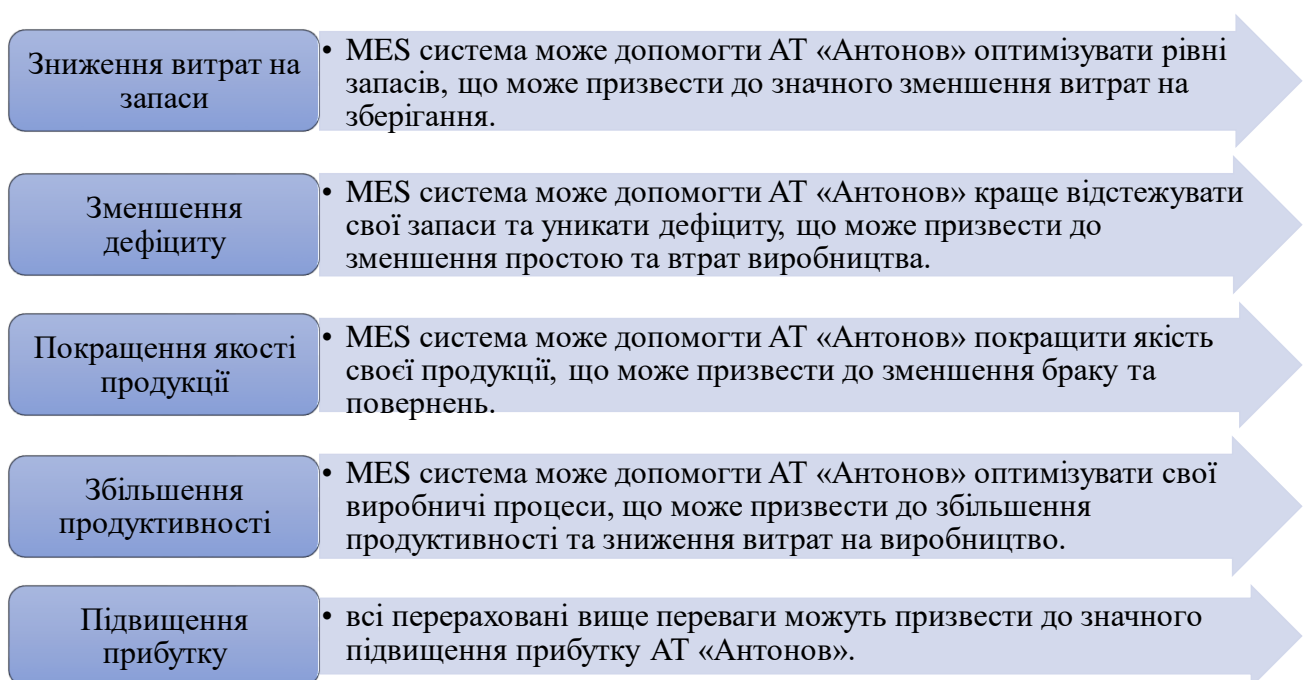


Рисунок 3.2 – Вплив системи MES на фінансові показники АТ «Антонов»

Джерело: складено автором

Крім того, MES система може допомогти АТ «Антонов» у кількох важливих аспектах. По-перше, вона здатна значно покращити видимість ланцюжка постачання. Завдяки інтеграції даних з різних відділів і підрозділів,

керівництво отримає доступ до детальної інформації про всі етапи постачання в режимі реального часу. Це дозволить швидко виявляти та усувати проблеми, оптимізувати процеси постачання і підвищити їх ефективність.

По-друге, MES система покращить планування виробництва. Завдяки точному і своєчасному аналізу виробничих даних, підприємство зможе ефективніше розподіляти ресурси, оптимізувати графіки виробництва та забезпечити своєчасне виконання замовлень. Це, в свою чергу, сприятиме зниженню виробничих витрат і підвищенню продуктивності.

Третім важливим аспектом є зменшення кількості помилок. Автоматизація процесів та контроль якості в реальному часі дозволять виявляти та виправляти дефекти на ранніх стадіях виробництва. Це знизить ризик випуску бракованої продукції, зменшить втрати матеріалів і часу, а також сприятиме підвищенню загальної якості продукції.

Нарешті, MES система допоможе покращити задоволеність клієнтів. Завдяки більш точному і оперативному виконанню замовлень, підприємство зможе забезпечити високу якість продукції та своєчасну доставку. Це сприятиме підвищенню довіри клієнтів до бренду АТ «Антонов» та покращенню їхнього загального досвіду співпраці з підприємством.

Впровадження системи MES в АТ «Антонов» має потенціал значно підвищити фінансові результати підприємства. Згідно з оптимістичним сценарієм, очікується збільшення прибутку на 20000 тис.грн. щорічно. Це прогноз базується на передумовах, що впровадження MES системи значно покращить операційну ефективність, підвищить продуктивність виробництва та оптимізує використання ресурсів. Завдяки цим поліпшенням, підприємство зможе скоротити виробничі витрати, зменшити кількість дефектів та забезпечити своєчасне виконання замовлень.

Песимістичний сценарій передбачає збільшення прибутку на 10000 тис.грн. щорічно. Цей консервативніший прогноз враховує можливі складнощі та непередбачені витрати під час впровадження системи. Навіть за таких умов, впровадження MES системи має призвести до покращення управління

виробництвом, підвищення точності планування та скорочення витрат на виправлення помилок.

Аналіз цих сценаріїв проводиться на 4 роки життєвого циклу впровадження MES системи. Такий термін обрано з огляду на швидкі темпи технологічного розвитку, які обумовлюють необхідність регулярного оновлення програмного та апаратного забезпечення. Через 4 роки MES система потребуватиме значних змін та додаткових інвестицій, щоб відповідати сучасним вимогам і продовжувати забезпечувати високу ефективність виробничих процесів.

Обираємо ставку дисконтування на рівні 20% з кількох причин. Ставка дисконтування, яка також відома як ставка дисконту, є критичним параметром у фінансовому аналізі проектів. Вона відображає вартість капіталу та ризик, пов'язаний з інвестицією, а також допомагає врахувати часову вартість грошей.

В нашому випадку ставка дисконтування 20% вибрана з урахуванням кількох факторів. По-перше, цей рівень дисконтування може відображати високу вартість капіталу для АТ «Антонов». В умовах нестабільної економіки або високих інфляційних очікувань вартість капіталу може бути значною. Висока ставка дисконтування враховує ці макроекономічні ризики та відображає потребу в отриманні відповідної компенсації за вкладені кошти.

По-друге, ставка дисконтування 20% може відображати ризики, пов'язані з впровадженням нової технології. Інноваційні проекти, такі як впровадження MES системи, часто супроводжуються невизначеністю щодо технічної та економічної ефективності. Висока ставка дисконтування дозволяє врахувати ці ризики, забезпечуючи, що очікувані доходи від проекту будуть достатніми для покриття можливих втрат.

По-третє, ставка дисконтування 20% також може відображати вимоги інвесторів до рентабельності. Інвестори можуть вимагати високу ставку доходу на інвестиції, особливо в умовах високої конкурентності або при інвестуванні в нові та неперевірені технології. Використання високої ставки дисконтування

допомагає визначити, чи є проект достатньо привабливим для залучення інвестицій.

Загалом, ставка дисконтування 20% є значенням, яке враховує вартість капіталу, ризику проекту та вимоги інвесторів до прибутковості. Це значення дозволяє більш точно оцінити фінансову доцільність проекту та прийняти обґрунтоване рішення щодо його впровадження.

Проведемо розрахунок коефіцієнту дисконтування:

$$1 \text{ рік: } (1 + r)^n = (1 + 0,20) = 1,20$$

$$2 \text{ рік: } (1 + 0,20)^2 = 1,44$$

$$3 \text{ рік: } (1 + 0,20)^3 = 1,728$$

$$4 \text{ рік: } (1 + 0,20)^4 = 2,0736$$

На графіку 3.2. представлено динаміку дисконтованого грошового потоку за двома сценаріями.

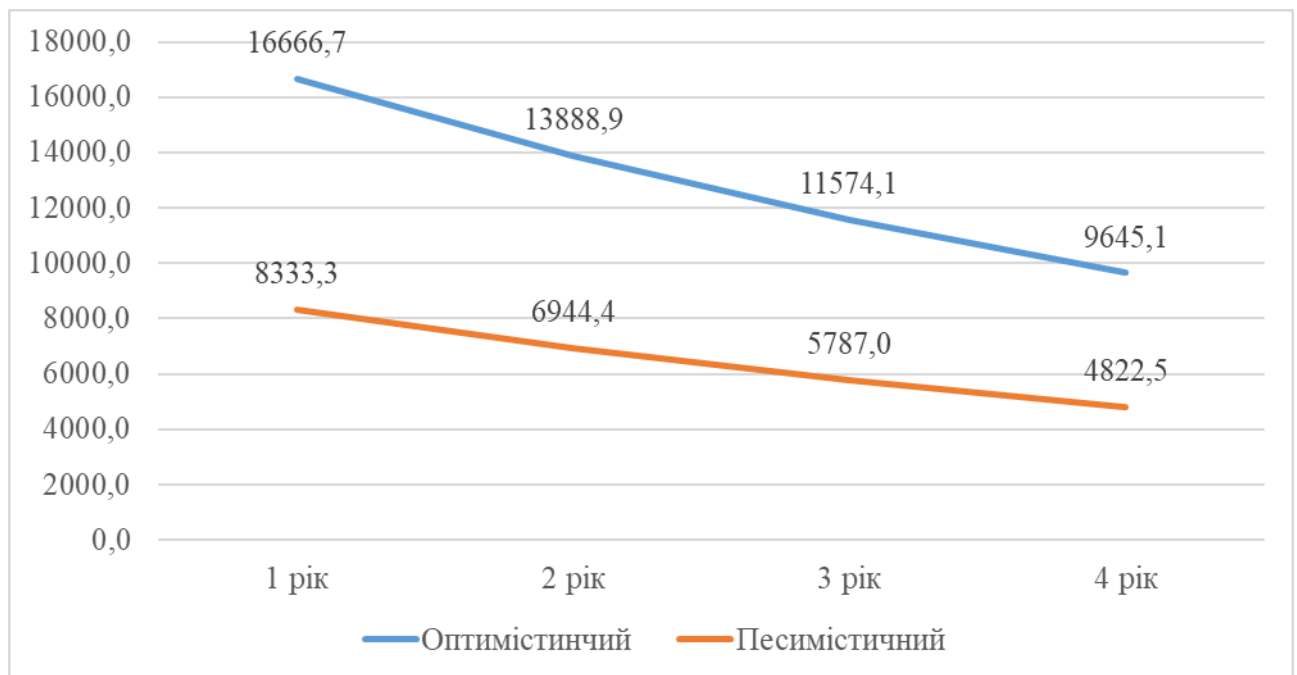


Рисунок 3.2 – Динаміка дисконтованого грошового потоку за двома сценаріями

Джерело: складено автором

Отже, сума дисконтованого грошового потоку за оптимістичним сценарієм за 4 роки складе 51774,7 тис.грн, за песимістичним сценарієм за 4 роки сума дисконтованого грошового потоку складе 25887,3 тис.грн.

В табл.3.3 представимо розрахунок економічної ефективності впровадження системи MES в АТ «Антонов» для покращення організації матеріально-технічного забезпечення.

Таблиця 3.3 – Економічна ефективність впровадження системи MES в АТ «Антонов» для покращення організації матеріально-технічного забезпечення

Рік	Інвестиції, тис.грн.	Прибуток, тис.грн.	Коефіцієнт дисконтування	Чистий дисконтований грошовий потік, тис.грн.	Чиста приведена вартість (NPV), тис.грн
0	-19800	х	х	х	х
Оптимістичний план					
1	х	20000	1,2	16666,7	-3133,3
2	х	20000	1,44	13888,9	10755,6
3	х	20000	1,728	11574,1	22329,6
4	х	20000	2,0736	9645,1	31974,7
Сума	х	х	х	51774,7	х
Песимістичний план					
1	х	10000	1,2	8333,3	-11466,7
2	х	10000	1,44	6944,4	-4522,2
3	х	10000	1,728	5787,0	1264,8
4	х	10000	2,0736	4822,5	6087,3
Сума	х	х	х	25887,3	х

Джерело: розраховано автором

Чиста приведена вартість (NPV) є важливим показником у фінансовому аналізі, що використовується для оцінки доцільності інвестиційного проекту. NPV розраховується як різниця між сумою дисконтованих грошових потоків, очікуваних від проекту, і початковими інвестиціями. Цей показник враховує вартість грошей у часі, тобто визнає, що гроші, отримані в майбутньому, мають меншу цінність порівняно з грошима, отриманими сьогодні.

NPV показує фінансову доцільність проекту. Позитивне значення NPV свідчить про те, що проект генерує більше грошей, ніж коштує його реалізація,

враховуючи вартість капіталу. Негативне значення NPV вказує на те, що проект не покриває своїх витрат і не вартий інвестицій. NPV також оцінює прибутковість проекту, показуючи очікувану суму чистого прибутку після врахування всіх витрат і дисконтування грошових потоків. Це дозволяє інвесторам оцінити, наскільки прибутковим буде проект.

Використання NPV допомагає приймати обґрунтовані рішення щодо інвестування, враховуючи очікувану прибутковість і ризики проекту. Цей показник дозволяє порівнювати різні інвестиційні проекти і обирати найбільш вигідний. NPV також враховує вартість капіталу і ризики, пов'язані з проектом, що дозволяє більш точно оцінити його ефективність.

Для впровадження MES системи в АТ «Антонов» було розраховано NPV за двома сценаріями. За оптимістичним сценарієм чиста приведена вартість складає 31974,4 тис.грн.. Це свідчить про те, що за сприятливих умов проект не тільки покриє свої витрати, але й забезпечить значний прибуток, що робить його фінансово доцільним і привабливим для інвесторів. За песимістичним сценарієм чиста приведена вартість складає 6087,3 тис.грн.. Незважаючи на менш сприятливі умови, проект все одно генерує позитивний чистий прибуток, хоча і в меншому обсязі. Це свідчить про те, що проект має потенціал бути вигідним навіть за консервативних оцінок.

NPV є критично важливим показником, що допомагає оцінити фінансову привабливість проекту. Позитивні значення NPV за обома сценаріями для впровадження MES системи в АТ «Антонов» свідчать про те, що проект є економічно вигідним і має сенс для реалізації. Цей аналіз допомагає керівництву підприємства приймати обґрунтовані рішення щодо інвестицій, враховуючи як потенційні прибутки, так і ризики.

Наступним кроком проведемо розрахунок індексу прибутковості (Profitability Index або PI). Індекс прибутковості є важливим показником, що використовується для оцінки привабливості інвестиційних проектів. Він дозволяє зрозуміти, наскільки вигідним буде проект відносно вкладених коштів.

Індекс прибутковості обчислюється як відношення поточної вартості очікуваних грошових потоків від проекту до початкових інвестицій. Формула для розрахунку PI виглядає так:

$$PI = PV / I, \quad (3.1)$$

де PV – поточна вартість майбутніх грошових потоків,

а I – початкові інвестиції [25].

Значення PI більше 1 свідчить про те, що проект є фінансово привабливим, оскільки генерує більше вартості, ніж було вкладено. Якщо PI менше 1, це означає, що проект не покриває своїх витрат і є економічно недоцільним.

$$PI_{\text{за оптимістичним планом}} = 51774,7 / 19800 = 2,61.$$

$$PI_{\text{за песимістичним планом}} = 25887,3 / 19800 = 1,31.$$

Отже, за оптимістичним планом індекс прибутковості склав 2,61, а за песимістичним 1,31 для АТ «Антонов» по впровадженню MES для покращення організації матеріально-технічного забезпечення. Індекс прибутковості (PI) є важливим показником, який показує відношення поточної вартості майбутніх грошових потоків до початкових інвестицій. PI більше одиниці свідчить про економічну вигідність проекту.

За оптимістичним сценарієм PI становить 2,61, що означає, що на кожну гривню вкладених коштів очікується повернення 2,61 гривні. Це свідчить про значну вигідність проекту. Песимістичний сценарій з PI 1,31 також показує економічну доцільність проекту, навіть у менш сприятливих умовах.

Таким чином, розрахунок індексу прибутковості підтверджує економічну доцільність проекту. Оптимістичний сценарій свідчить про високу прибутковість, а песимістичний – про здатність проекту залишатися вигідним навіть за умов виникнення ризиків. Це робить проект привабливим для інвесторів і важливим для підвищення ефективності управління підприємством.

Наступним кроком проведемо аналіз терміну окупності:

$$TO_{\text{за оптимістичним планом}} = 1 + 3133,3 / 13888,9 = 1,2 \text{ роки}$$

$TO_{\text{за песимістичним планом}} = 2 + 4522,2 / 5787,0 = 2,7$ роки

Термін окупності за оптимістичним планом складає 1,2 роки, за песимістичним 2,7 роки.

Термін окупності проекту впровадження MES системи в АТ «Антонов» за оптимістичним планом складає 1,2 роки, а за песимістичним – 2,7 роки. Термін окупності є важливим показником, який відображає час, необхідний для повернення початкових інвестицій за рахунок отриманих грошових потоків. Він дозволяє оцінити, наскільки швидко проект почне приносити прибуток і покриє витрати.

Оптимістичний сценарій з терміном окупності 1,2 роки свідчить про швидку віддачу інвестицій, що є позитивним сигналом для інвесторів і менеджменту підприємства. Це означає, що проект впровадження MES системи здатен швидко почати генерувати прибуток і забезпечити фінансову стабільність підприємства.

Песимістичний сценарій з терміном окупності 2,7 роки також демонструє економічну доцільність проекту, хоча й вимагає більше часу для повернення інвестицій. Цей показник вказує на те, що навіть за менш сприятливих умов проект залишається вигідним і здатен окупити вкладені кошти протягом розумного періоду.

Висновки до розділу 3

Для покращення організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов» можна впровадити комплекс заходів. Наприклад, автоматизація процесів управління за допомогою сучасних інформаційних систем дозволить оптимізувати роботу з матеріалами та обладнанням. Управління активами можна покращити за допомогою системи обліку та контролю за їх станом, а також плануванням ремонту та модернізації. Щодо логістики, можна працювати над

оптимізацією постачання та використанням сучасних технологій у цьому процесі. Такий комплексний підхід дозволить підвищити ефективність та конкурентоспроможність підприємства.

Для забезпечення більш ефективного управління матеріально-технічним забезпеченням на АТ «Антонов» рекомендується впровадити систему виконання виробництва (MES). Ця система дозволить покращити контроль і видимість у всьому ланцюгу постачання, що включає постачальників, виробничу лінію та складське управління. MES також сприятиме оптимізації рівнів запасів, допомагаючи уникнути надлишкових запасів або дефіциту матеріалів. Крім того, впровадження MES дозволить покращити планування виробництва, зменшити час простою та підвищити якість продукції завдяки кращому контролю за технологічним процесом.

Оцінка ефективності впровадження MES системи в АТ «Антонов» свідчить про його економічну доцільність. Інвестиційні витрати складуть 19800 тис. грн. За 4 роки сума дисконтованого грошового потоку складе 51774,7 тис. грн за оптимістичним сценарієм і 25887,3 тис. грн за песимістичним. Індекс прибутковості становить 2,61 за оптимістичним сценарієм і 1,31 за песимістичним. Термін окупності – 1,2 роки та 2,7 роки відповідно. Проект забезпечить покращення управління, зменшення витрат і підвищення продуктивності, що підтверджує його економічну обґрунтованість і вигідність.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Матеріально-технічне забезпечення авіаційного підприємства є важливою складовою його діяльності, оскільки воно забезпечує необхідність у виробничих та невиробничих ресурсах для здійснення виробничих процесів та надання послуг. Це включає в себе постачання всіх видів матеріалів, запасних частин, обладнання, інструментів, а також інших матеріальних ресурсів, необхідних для роботи підприємства. Матеріально-технічне забезпечення також включає у себе управління запасами, логістичне планування, контроль за якістю та безпекою використання матеріальних ресурсів, що є важливим для забезпечення стабільності та ефективності діяльності авіаційного підприємства.

Розглянуті групи показників разом складають комплексну оцінку ефективності використання матеріально-технічного забезпечення підприємства. Ця оцінка допомагає виявити слабкі місця та потенційні можливості для підвищення ефективності виробничих процесів та управління ресурсами. Перша група показників, яка характеризує забезпечення підприємства основними засобами, вказує на наявність та ступінь використання необхідних ресурсів для виробництва. Друга група дозволяє оцінити технічний стан основних засобів та їх потенційну продуктивність. Нарешті, третя група показників відображає ефективність використання цих ресурсів у виробничому процесі, враховуючи вартість виробленої продукції та прибутковість використання основних засобів. Разом ці показники надають комплексний зображення ситуації та допомагають керівництву підприємства зробити обґрунтовані рішення з метою підвищення ефективності виробничих процесів, оптимізації використання ресурсів та збільшення конкурентоспроможності.

Інформаційні системи відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного управління матеріально-технічним забезпеченням на авіаційному заводі. Їхня здатність забезпечити оперативний доступ до різноманітних даних, таких як стан складу, обсяги закупівель та виробничі потужності, дозволяє

керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі актуальної інформації. Цей підхід сприяє оптимізації виробничих процесів, зменшенню витрат та підвищенню ефективності управління всією ланкою постачання. Ефективне управління матеріально-технічним забезпеченням є вирішальним фактором для успішного функціонування авіаційного заводу. Воно забезпечує безперебійну роботу, підвищує якість продукції, зменшує витрати і підвищує конкурентоспроможність на ринку. Такий підхід також допомагає заводу адаптуватися до змін у вимогах ринку, задовольняти потреби клієнтів та зберігати стабільність в умовах конкурентної боротьби. Усе це робить інформаційні системи невід'ємною складовою успішного функціонування авіаційного підприємства.

Загальний аналіз фінансового стану АТ «Антонов» у 2023 році відображає значні покращення у фінансових показниках порівняно з попереднім роком. У цьому періоді компанія продемонструвала значне зростання прибутковості, виявивши позитивну тенденцію у всіх ключових аспектах фінансової діяльності. Підвищення чистого прибутку, валової маржі та EBITDA-маржі свідчать про ефективне управління ресурсами та оптимізацію виробничих процесів. Ці зміни створюють позитивне фінансове середовище для компанії та можуть вплинути на її імідж на ринку. Зростання прибутковості вказує на високий рівень конкурентоспроможності та ефективності управління, що може привернути інвесторів та забезпечити стабільний розвиток підприємства в майбутньому.

Організація матеріально-технічного забезпечення підприємства – це систематичний процес планування, управління та контролю, спрямований на забезпечення підприємства необхідними матеріальними ресурсами та технічним обладнанням для виробництва товарів або надання послуг з максимальною ефективністю та оптимальним використанням ресурсів, цей процес включає в себе планування потреб, закупівлю, зберігання, транспортування, обслуговування та використання матеріальних ресурсів і обладнання з метою забезпечення безперебійності виробничого процесу

У результаті ефективної організації матеріально-технічного забезпечення на авіаційному заводі АТ «Антонов» відбувається комплексний позитивний вплив на всі аспекти діяльності підприємства. Ця система не лише забезпечує безперебійність виробничого процесу та підвищення якості виготовленої продукції, але й сприяє оптимізації витрат, забезпеченню гнучкості у виробничих потоках та дозволяє швидко реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. Крім того, вона відповідає високим стандартам безпеки, що важливо для забезпечення надійності та безпеки працівників. Такий комплексний підхід сприяє підтримці стабільності та успішності підприємства в умовах конкурентного ринкового середовища.

Для покращення організації матеріально-технічного забезпечення в АТ «Антонов» можна впровадити комплекс заходів. Наприклад, автоматизація процесів управління за допомогою сучасних інформаційних систем дозволить оптимізувати роботу з матеріалами та обладнанням. Управління активами можна покращити за допомогою системи обліку та контролю за їх станом, а також плануванням ремонту та модернізації. Щодо логістики, можна працювати над оптимізацією постачання та використанням сучасних технологій у цьому процесі. Такий комплексний підхід дозволить підвищити ефективність та конкурентоспроможність підприємства.

Для забезпечення більш ефективного управління матеріально-технічним забезпеченням на АТ «Антонов» рекомендується впровадити систему виконання виробництва (MES). Ця система дозволить покращити контроль і видимість у всьому ланцюгу постачання, що включає постачальників, виробничу лінію та складське управління. MES також сприятиме оптимізації рівнів запасів, допомагаючи уникнути надлишкових запасів або дефіциту матеріалів. Крім того, впровадження MES дозволить покращити планування виробництва, зменшити час простою та підвищити якість продукції завдяки кращому контролю за технологічним процесом.

Оцінка ефективності запропонованого заходу впровадження MES системи в АТ «Антонов» свідчить про його економічну доцільність та високу потенційну

вигідність для підприємства. Інвестиційні витрати складуть 19800 тис. грн. Сума дисконтованого грошового потоку за оптимістичним сценарієм за 4 роки складе 51774,7 тис. грн, а за песимістичним сценарієм за 4 роки сума дисконтованого грошового потоку складе 25887,3 тис. грн. Розрахунки показали, що індекс прибутковості за оптимістичним сценарієм складає 2,61, а за песимістичним – 1,31, що вказує на значну вигідність проекту навіть у менш сприятливих умовах. Термін окупності за оптимістичним планом становить 1,2 роки, а за песимістичним – 2,7 роки. Це підтверджує, що проект здатен швидко повернути інвестиції і почати генерувати прибуток, забезпечуючи фінансову стабільність і розвиток підприємства. Впровадження MES системи сприятиме покращенню організації матеріально-технічного забезпечення, підвищенню ефективності управління виробництвом, зменшенню витрат і підвищенню продуктивності. Це забезпечить стабільний фінансовий результат, покращить задоволеність клієнтів та зміцнить конкурентоспроможність АТ «Антонов». Таким чином, проведений аналіз свідчить про те, що запропонований захід є економічно обґрунтованим і доцільним для реалізації, оскільки він забезпечує високу рентабельність інвестицій, швидку окупність та значні переваги для підприємства в довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамова Н.А., Йохна В.А., Малова Т.Л., Пенкін Т. Є. Організація і планування виробництва, Київ: «Вища школа», 2019. 352 с.
2. Баранніков М. О., Кривда О. В. Ризики матеріально-технічного забезпечення підприємства в сучасних умовах. «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи»: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (20 квітня 2023 р., м. Київ). Київ, 2023. С. 41.
3. Баранніков М.О., Кириченко С.О. Автоматизація матеріальнотехнічного забезпечення як основа підвищення ефективності діяльності підприємства в сучасних кризових умовах. «Проблеми розвитку економіки підприємства: погляд молоді»: матеріали XVI Міжнародної наукової конференції здобувачів вищої освіти (10 березня 2023 р., м. Харків). Харків, 2023. С. 89.
4. Васюта В. Б. Підвищення ролі матеріально-технічної бази як фактор ефективного функціонування підприємства. *Економікс*. 2021. №7-8. URL: http://www.nauka.com/39_VSN_2014/Economics/10_182500.doc.htm. (дата звернення 05.05.2024).
5. Водчиць О.Г. Єгоров М.Н., Мірошніченко М.Г. Організація забезпечення авіаційним майном: навч. посіб. Київ: НАУ, 2016. 502 с.
6. Герасимчук В. О. Стратегічне управління підприємством : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2013. 360 с.
7. Гордійчук А. С., Стахів О. А., Кузнєцова Т. В. Організація і технологія матеріально-технічного забезпечення підприємства : навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2012. 256 с.
8. Гурч Л.М. Логістика: навч. посіб. для студентів ВНЗ. Нац. трансп. ун-т. - 2-ге вид. Київ : НТУ, 2020. 507 с.
9. Грушева А.А., Вітренко Л.О. Менеджмент: навч. посіб. Ірпінь: УДФСУ, 2020. 310 с.

10. Дикань Н.В. Менеджмент: навч. посібник. К.: Знання, 2018. 389 с.
11. Економіка підприємства / за ред. акад. С.Ф. Покропивного. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : КНЕУ, 2013. 402 с.
12. Жигулін О.А., Махмудов І.І. Логістика, управління і конкурентоспроможність в агробізнесі: навчальний посібник. Ніжин: НДУ ім. М.Гоголя, 2020. 519 с.
13. Іванов М.М. Операційний менеджмент: навч. посіб. Київ. ЦУЛ, 2012. 368 с.
14. Капустянська І. СБУ завершила розслідування щодо знищення літака «Мрія» URL: [https://lb.ua/society/2024/02/27/600743_sbu_zavershila_rozsliduvannya_shchodo.html#:~:text=\(дата звернення: 15.04.2024\).](https://lb.ua/society/2024/02/27/600743_sbu_zavershila_rozsliduvannya_shchodo.html#:~:text=(дата звернення: 15.04.2024).)
15. Карпунь О.В. Логістичне обслуговування: методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальності Логістика всіх форм навчання . Київ. НАУ, 2022. 54 с.
16. Касьянова Н.В. Потенціал підприємства: формування та використання: підручник. Київ. Центр учбової літератури, 2018. 248 с.
17. Кизим М.О., Забродський В.А., Зінченко В.А., Копчак Ю.С. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства: Монографія. Х. «ІНЖЕК». 2016. 144 с.
18. Кириченко С. О., Баранніков М. О. Автоматизація основних бізнеспроцесів як основа підвищення ефективності функціонування підприємства в сучасних умовах. *Агросвіт*. 2023. №9. С. 106-112.
19. Костюченко Л.В. Удосконалення механізму управління системою матеріально-технічного забезпечення підприємств залізничного транспорту України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04. Дніпропетровськ, 2009. 24 с.
20. Крикавський Є.В. Логістичне управління: підручник. НУ Львівська політехніка, 2012. 351 с.
21. Куцик В.І., Кліпкова О.І. Економіка і управління підприємствами у схемах і таблицях: навч. посіб. Львів: Львів. торг.-екон. ун-т, 2020. 316 с.

22. Ліпич О. М. Удосконалення організаційних структур виробничих систем. *Науковий вісник*. 2018. №12. С. 205-208.
23. Логістика. Авіаційна логістика. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійних програм «Логістика», «Авіаційна логістика» / Уклад.: С.В. Смерічевська, І.М. Суворова, В.Є. Марчук, О.В. Позняк. К.: НАУ, 2024. 50 с.
24. Макаровська Т.П. Економіка підприємства: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Т.П. Макаровська, Н.М. Бондар. К.: МАУП, 2016. 304 с.
25. Малюк В. І. Проектування структур виробничих підприємств: М.: Бізнес. преса, 2022. 320 с.
26. Мідляр А. К. Стратегія управління матеріально-технічною базою підприємства: дис. канд. екон. наук: 08.00.05 Мідляр Алла Константинівна, К., 2021. 122 с.
27. Микитенко Н.В. Операційний менеджмент. Практикум: навч. посіб.К.: КНТЕУ, 2015. 197 с.
28. Назарчук Т. В. Менеджмент організацій: навч. посібн. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 560 с.
29. Олександренко І. В. Методичні підходи до діагностики ефективності діяльності підприємства. *Економічний форум*. 2020. №6. С. 126-136.
30. Офіційний сайт АТ «Антонов» URL: <https://www.antonov.com/т> (дата звернення: 24.04.2024).
31. Підлісецький Г. М. Економічні проблеми технічного забезпечення підприємства. *Економіка України*. 2020. № 11. С. 81-87.
32. Постніков О. О., Смерічевська С. В. Трансформація аналітики великих баз даних в управлінні закупівлями з розвитком штучного інтелекту. *Вісник економічної науки України*. 2023. № 1 (44). С. 77-85. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).77-85](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).77-85) <http://www.venu-journal.org/download/2023/2023-1/10-Postnikov.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

33. Пушкар О.І., Моделювання матеріально-технічного забезпечення випуску нової продукції. *Вісник ХНЕУ*. 2021. №1 (17). С. 50-57.
34. Пятуніна С. С. Вдосконалення матеріально-технічного забезпечення підприємств. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. Збірник наукових праць*. 2021. №31. С. 67-69.
35. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посіб. 4-те вид., випр. і доп. К.: Знання, 2020. 662 с.
36. Самойленко І.О. Менеджмент організацій: підручник Харків: ХАІ, 2020. 280 с.
37. Смерічевська С.В., Євтушенко К.В. Інтеграційна взаємодія маркетингу і логістики у контексті розвитку логістичного сектору в Україні в умовах невизначеності середовища. *Інфраструктура ринку*. Випуск 76. 2024. С.122-129.
38. Смерічевська С.В., Кордяк М.О., Гречковська А.Г. Бюджетне планування в логістиці: фактори впливу та методи. Менеджмент та маркетинг як фактор розвитку бізнесу. II Міжнар. науково-практ. Конференція (17 -19 квітня 2024 р.). К.: Національний ун-т «Києво-Могилянська академія», 2024.
39. Смерічевська С.В. Стратегії управління ризиками в ланцюгах постачання в епоху глобальної турбулентності та еру штучного інтелекту. *Міжнародна наук.-практ. конференція «Scientific and technological revolution of the XXI century 2024»*. (20.04.2024).
40. Смерічевська С.В., Кириллова Ю.С. Сучасні тренди розвитку ERP систем. Сучасні виклики та рішення в логістиці та ланцюгах постачання: I всеукр. НПК 10 травня 2023 р. Збірник доповідей / Відп. ред. В.В. Матвєєв, Л.В. Савченко. К.: НАУ, 2023. С.32- 37.
41. Сумець О.М. Основи стратегічного менеджменту сучасного підприємства: навч. посіб. Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. Петра Василенка. Харків: Планета-прінт, 2016. 287 с.
42. Туровец О.Г., Бухалков М.І., Родіонов В.Б. Організація виробництва та управління підприємством: Підручник, Миколаїв: ІНФРА-М, 2018. 528 с.

43. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика: навч. посіб. Київ. Центр учбової літератури, 2015. 392 с.
44. Федорова В.О., Блага В.В. Логістика: навч. посіб. Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків: Бровін О. В., 2019. 153 с.
45. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка. Київ: КНЕУ, 2015. 316 с.
46. Фінансова звітність «АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ»
URL: <https://clarity-project.info/edr/14307529/finances> (дата звернення: 06.05.2024)
47. Федорова В.О., Блага В.В. Логістика: навч. посіб. Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. - Харків: Бровін О. В., 2019. 153 с.
48. Чухрай Н. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення. Монографія. Львів: Вид.Нац.університету «Львівська політехніка», 2018. 316 с.
49. Шкляр В.Б. Становлення і розвиток ринку матеріально-технічних засобів. *Економіка АПК*. 2018. №5. С. 117-121.
50. Шкода М. С. Удосконалення управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. Збірник наукових праць*. Суми. 2021. Випуск 33. С. 356-364.
51. Чаюн І., Богославець Г., Довгаль Н. Економіка підприємства : Підручник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. 569 с.
52. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: підруч. для вищ. навч. закл. Національний ун-т Львівська політехніка. Л. : Видавництво Національного ун-ту Львівська політехніка, 2006. 292 с.
53. Manufacturing Resource Planning. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/manufacturing-resource-planning-mprii> (дата звернення: 06.05.2024 р.).
54. MRP II (Manufacturing Resource Planning)\ERP (Enterprise Resource Planning) URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/manufacturing-resource-planning-mprii> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

55. MES (Manufacturing Execution System) URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/manufacturing-execution-system-mes> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

56. SCM (Supply Chain Management) URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

57. WMS (Warehouse Management System) URL: <https://www.sap.com/products/scm/extended-warehouse-management/what-is-a-wms.html#:~:text=WMS%20meaning%3A%20a%20warehouse%20management,until%20the%20moment%20they%20leave.> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

58. CMMS (Computerized Maintenance Management System) URL: <https://www.ibm.com/topics/what-is-a-cmms> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

59. PLM (Product Lifecycle Management) URL: <https://www.sap.com/products/scm/plm-r-d-engineering/what-is-product-lifecycle-management.html> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

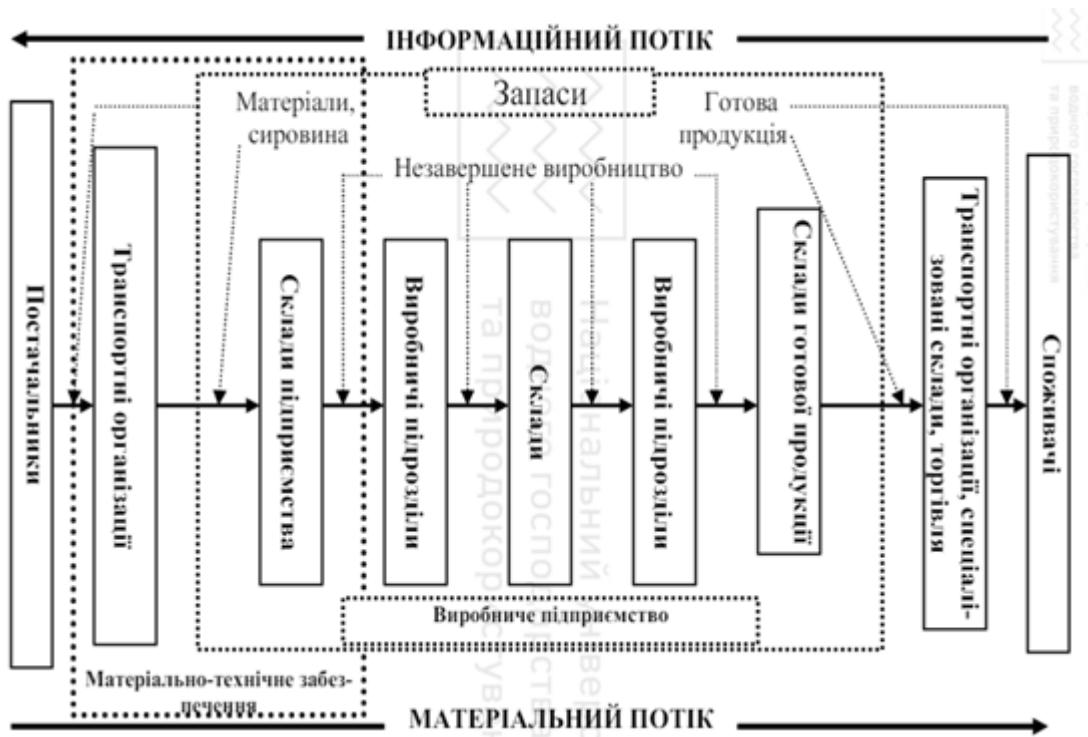
60. IoT (Internet of Things) URL: <https://www.oracle.com/internet-of-things/what-is-iot/#:~:text=What%20is%20IoT%3F,and%20systems%20over%20the%20internet.> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

61. AI (Artificial Intelligence) URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/artificial-intelligence> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

62. Blockchain URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/blockchain> (дата звернення: 06.05.2024 р.).

Додаток А

Схема матеріального та інформаційних потоків



Джерело: [7, с.45]

Додаток Б
Баланс (Звіт про фінансовий стан)
АКТИВ

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього періоду, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	39 904.00	59 027.00
первісна вартість	1001	56 065.00	92 687.00
накопичена амортизація	1002	16 161.00	33 660.00
Незавершені капітальні інвестиції	1005	1 462 345.00	1 657 809.00
Основні засоби	1010	3 084 123.00	3 802 715.00
первісна вартість	1011	5 019 150.00	5 797 176.00
знос	1012	1 935 027.00	1 994 461.00
Інвестиційна нерухомість	1015	34 245.00	33 484.00
первісна вартість	1016	38 050.00	38 050.00
знос	1017	3 805.00	4 566.00
Довгострокові біологічні активи	1020	3 274.00	3 454.00
первісна вартість	1021	3 274.00	3 454.00
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	0.00	
інші фінансові інвестиції	1035	547.00	1 104.00
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	14.00	
Відстрочені податкові активи	1045	357 090.00	437 580.00
Гудвіл	1050	0.00	
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0.00	
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0.00	
Інші необоротні активи	1090	572 722.00	447 599.00
Усього за розділом I	1095	5 554 264.00	6 442 772.00
II. Оборотні активи Запаси	1100	4 240 415.00	5 178 347.00
Виробничі запаси	1101	3 002 232.00	3 338 195.00
Незавершене виробництво	1102	1 219 371.00	1 806 438.00
Готова продукція	1103	17 917.00	32 703.00
Товари	1104	895.00	1 011.00
Поточні біологічні активи	1110	6 107.00	8 242.00
Депозити перестрахування	1115	0.00	
Векселі одержані	1120	0.00	
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	984 763.00	1 513 867.00
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	1 749 273.00	1 735 341.00
з бюджетом	1135	250 873.00	143 019.00
у тому числі з податку на прибуток	1136	21 358.00	
з нарахованих доходів	1140	44 350.00	232 317.00
із внутрішніх розрахунків	1145	0.00	
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	57 609.00	50 024.00
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	

Продовження дод. Б

Г роші та їх еквіваленти	1165	943 129.00	3 685 671.00
Готівка	1166	1 855.00	1 518.00
Рахунки в банках	1167	940 694.00	3 684 153.00
Витрати майбутніх періодів	1170	0.00	
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0.00	
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	0.00	
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0.00	
резервах незароблених премій	1183	0.00	
інших страхових резервах	1184	0.00	
Інші оборотні активи	1190	702 568.00	435 776.00
Усього за розділом II	1195	8 979 087.00	12 982 604.00
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	75 709.00	77 752.00
Баланс	1300	14 609 060.00	19 503 128.00

Пасив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	2 060 941.00	2 060 941.00
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0.00	
Капітал у дооцінках	1405	0.00	
Додатковий капітал	1410	518.00	562.00
Емісійний дохід	1411	0.00	
Накопичені курсові різниці	1412	0.00	
Резервний капітал	1415	418 651.00	626 272.00
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	6 704 088.00	8 574 752.00
Неоплачений капітал	1425	0.00	
Вилучений капітал	1430	0.00	
Інші резерви	1435	0.00	
Усього за розділом I	1495	9 184 198.00	11 262 527.00
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0.00	
Пенсійні зобов'язання	1505	29 681.00	29 681.00
Довгострокові кредити банків	1510	0.00	
Інші довгострокові зобов'язання	1515	161 602.00	248 381.00
Довгострокові забезпечення	1520	7 702.00	4 850.00
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	7 702.00	4 850.00
Цільове фінансування	1525	1 030 599.00	315 835.00
Благодійна допомога	1526	0.00	
Страхові резерви	1530	0.00	
у тому числі: резерв довгострокових зобов'язань	1531	0.00	
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0.00	
резерв незароблених премій	1533	0.00	

Закінчення дод. Б

інші страхові резерви	1534	0.00	
Інвестиційні контракти	1535	0.00	
Призовий фонд	1540	0.00	
Резерв на виплату джек-поту	1545	0.00	
Усього за розділом II	1595	1 229 584.00	598 747.00
III. Поточні зобов'язання і забезпечення Короткострокові кредити банків	1600	902 726.00	755 227.00
Векселі видані	1605	0.00	
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	21 316.00	24 166.00
товари, роботи, послуги	1615	994 983.00	953 250.00
розрахунками з бюджетом	1620	41 016.00	130 464.00
у тому числі з податку на прибуток	1621	0.00	
розрахунками зі страхування	1625	38 741.00	39 624.00
розрахунками з оплати праці	1630	178 719.00	192 451.00
за одержаними авансами	1635	288 295.00	3 278 885.00
за розрахунками з учасниками	1640	0.00	
із внутрішніх розрахунків	1645	0.00	
за страховою діяльністю	1650	0.00	
Поточні забезпечення	1660	1 356 064.00	1 521 945.00
Доходи майбутніх періодів	1665	253 235.00	613 070.00
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0.00	
Інші поточні зобов'язання	1690	38 183.00	50 772.00
Усього за розділом III	1695	4 113 278.00	7 559 854.00
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	82 000.00	82 000.00
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0.00	
Баланс	1900	14 609 060.00	19 503 128.00

Додаток В

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
Фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	13 166 724.00	9 639 943.00
Чисті зароблені страхові премії	2010		0.00
Премії підписані, валова сума	2011		0.00
Премії, передані у перестраховання	2012		0.00
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013		0.00
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014		0.00
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	6 502 356.00	5 007 226.00
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070		0.00
Валовий: прибуток	2090	6 664 368.00	4 632 717.00
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105		0.00
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110		0.00
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111		0.00
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112		0.00
Інші операційні доходи	2120	1 692 048.00	1 001 016.00
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121		0.00
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	368.00	0.00
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123		0.00
Адміністративні витрати	2130	684 127.00	482 944.00
Витрати на збут	2150	56 308.00	27 429.00
Інші операційні витрати	2180	3 845 652.00	2 645 161.00
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	3 770 329.00	2 478 199.00
Дохід від участі в капіталі	2200		0.00
Інші фінансові доходи	2220	3 333.00	0.00
Інші доходи	2240	48 474.00	134 215.00
Дохід від благодійної допомоги	2241	26.00	417.00
Фінансові витрати	2250	17 645.00	18 991.00
Втрати від участі в капіталі	2255		0.00
Інші витрати	2270	147 257.00	1 711 268.00
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275		0.00
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	3 657 234.00	882 155.00
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-691 225.00	-172 859.00
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		0.00
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	2 966 009.00	709 296.00

Сукупний дохід

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400		0.00
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405		0.00
Накопичені курсові різниці	2410		0.00
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415		0.00
Інший сукупний дохід	2445		14 300.00
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	0.00	14 300.00
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455		0.00
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	0.00	14 300.00
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	2 966 009.00	723 596.00

Елементи операційних витрат

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Матеріальні затрати	2500	1 486 270.00	751 966.00
Витрати на оплату праці	2505	3 573 123.00	2 418 236.00
Відрахування на соціальні заходи	2510	711 342.00	483 520.00
Амортизація	2515	344 631.00	351 822.00
Інші операційні витрати	2520	4 949 765.00	5 198 749.00
Разом	2550	11 065 131.00	9 204 293.00