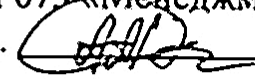


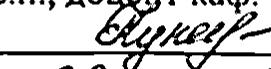
Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

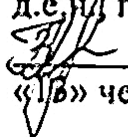
Бакалаврська кваліфікаційна робота на тему:

**«УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ В ЛОГІСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО
ТОВАРИСТВА «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»))»**

Виконав: здобувач 4 курсу, групи Л-216
спеціальності 073 «Менеджмент»
Алімова А. Д. 

Керівник: к.е.н., доцент каф. ПЛМ
Пілявоз Т. М. 
« 10 »  2025 р.

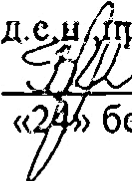
Рецензент: к.е.н., доцент каф. ММЕ
Кукель Г. С. 
« 12 »  2025 р.

Допущено до захисту
в.о. завідувача кафедри ПЛМ
д.е.н. проф.
 Боковець В.В.
«15» червня 2025 р.

Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)
Галузь знань – Управління та адміністрування
Спеціальність – 073 «Менеджмент»
Освітньо-професійна програма – «Логістика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о. завідувача кафедри ПЛМ
д.е.н./професор Боковець В.В.


«24» березня 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ

Алімовій Ангеліні Дмитрівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Управління запасами в логістичній діяльності підприємства (на прикладі приватного акціонерного товариства «Вінницький завод «Маяк»))»

керівник роботи Пілявоз Тетяна Миколаївна, к.е.н., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ВНТУ від «20» березня 2025 року № 97.

2. Строк подання студентом проекту (роботи): 04.06.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: публікації в наукових виданнях, матеріали фахових конференцій, нормативно-правові акти, офіційні фінансові та статистичні дані ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», внутрішня управлінська документація

4. Зміст текстової частини: 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

2 АНАЛІЗ ЗАПАСІВ ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»

5. Перелік ілюстративного матеріалу: Таблиці: Аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Аналіз запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Аналіз показників ефективності використання запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Рисунки: Класифікація запасів підприємства. Система управління запасами підприємства. Структура запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Пропозиції щодо ефективного управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1. Спеціальна частина	Пілявоз Т. М., доцент кафедри ПЛМ	26.03.2025 <i>Пілявоз</i>	02.06.2025 <i>Пілявоз</i>

7. Дата видачі завдання «24» березня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Формування та затвердження теми бакалаврської кваліфікаційної роботи (БКР)	24.03.2025 р.	вик.
2	Виконання спеціальної частини БКР. Перший рубіжний контроль виконання БКР (1-й розділ БКР)	05.05.2025 р.	вик.
3	Виконання спеціальної частини БКР. Другий рубіжний контроль виконання БКР (2-й розділ БКР)	26.05.2025 р.	вик.
4	Виконання спеціальної частини БКР. Третій рубіжний контроль виконання БКР (3-й розділ БКР)	04.06.2025 р.	вик.
5	Нормоконтроль. Попередній захист БКР	09.06.2025р.	вик.
6	Рецензування БКР	12.06.2025 р.	вик.
7	Захист БКР	23.06.2025 р.	вик.

Здобувач


(підпис)

Алімова А. Д.

Керівник роботи


(підпис)

Пілявоз Т. М.

АНОТАЦІЯ

Алімова А. Д. Бакалаврська кваліфікаційна робота на тему: «Управління запасами в логістичній діяльності підприємства (на прикладі приватного акціонерного товариства «Вінницький завод «Маяк»»).

В бакалаврській кваліфікаційній роботі розглянуто теоретичні та практичні засади управління запасами в логістичній діяльності підприємства. Було здійснено дослідження теоретичних підходів щодо управління запасами вітчизняних та зарубіжних вчених, висвітлено основні категорії управління запасами, охарактеризовані основні моделі та методи управління запасами підприємства. Проаналізовані основні показники діяльності та проведений аналіз запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Розроблено стратегію управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» та обґрунтовано впровадження ERP-системи «Майстер» .

Ключові слова: запаси, виробничі запаси, товарні запаси, незавершене виробництво, готова продукція, управління запасами, ABC/XYZ-аналіз, EOQ-модель, ERP-система.

ANNOTATION

Alimova A. D. Bachelor's qualification work: «Inventory management in the logistics activities of an enterprise (based on the example of the private joint-stock company «Vinnytsia Plant «Mayak»»).

The bachelor's qualification work the theoretical and practical foundations of inventory management in the logistics activities of an enterprise are examines. A study of theoretical approaches to inventory management by domestic and foreign scientists was carried out, the main categories of inventory management were highlighted, and the main models and methods of enterprise inventory management were characterized. The main performance indicators were analyzed and an analysis of the inventory of PJSC «Vinnytsia Plant «Mayak» was carried out. A strategy for inventory management at PJSC «Vinnytsia Plant «Mayak» was developed and the implementation of the ERP system «Master» was justified.

Keywords: inventory, production stocks, commodity inventory, work in progress, finished products, inventory management, ABC/XYZ analysis, EOQ model, ERP system.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ	6
1.1 Поняття, функції та види запасів на підприємстві	6
1.2 Організація системи управління запасами на підприємстві	13
1.3 Характеристика моделей та методів оперативного регулювання запасів підприємства	22
2 АНАЛІЗ ЗАПАСІВ ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»	31
2.1 Загальна характеристика ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»	31
2.2 Аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»	33
2.3 Оцінювання рівня та ефективності використання запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»	37
3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»	49
3.1 Розробка стратегії управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»	49
3.2 Впровадження сучасних інформаційних технологій в управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»	59
ВИСНОВКИ	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	71
Додаток А (обов'язковий) Протокол перевірки кваліфікаційної роботи	75
Додаток Б (додатковий) Фінансова звітність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»	76
Додаток В (обов'язковий) Ілюстративний матеріал	91
Додаток Г (додатковий) Довідка про впровадження	97

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах функціонування підприємств в умовах високого рівня конкуренції, нестабільності постачання та зростання витрат на логістику ефективне управління запасами набуває стратегічного значення. Запаси є важливим елементом логістичної системи, який забезпечує безперервність виробництва, своєчасне виконання замовлень клієнтів та оптимізацію витрат підприємства. Водночас надмірні запаси призводять до «заморожування» оборотного капіталу, підвищення витрат на зберігання та ризиків морального старіння продукції.

Актуальність обраної теми зумовлена необхідністю пошуку ефективних підходів до планування, обліку та контролю запасів в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Сучасні методи управління запасами ґрунтуються на використанні інформаційних технологій, аналітичних інструментів прогнозування попиту, а також інтеграції логістичних процесів в єдину систему управління ланцюгом поставок.

Питання управління запасами підприємства традиційно виступає предметом глибокого наукового інтересу як серед вітчизняних, так і серед зарубіжних дослідників, таких як І. А. Бланк, М. П. Войнаренко, В. С. Пономарьов, І. В. Сергєєв, О. М. Тарасов, Л. І. Клименко, А. А. Дяченко, Р. Баллоу, Д. Бланшар, М. Крічевський, Г. Копейка, Х. Котлер, Дж. Гілл, Е. Шеймен та ін., що зумовлено ключовою роллю запасів у забезпеченні ефективного функціонування логістичних систем.

Запаси виступають не лише матеріальною основою виробничої та комерційної діяльності, а й стратегічним інструментом досягнення конкурентних переваг, оскільки їхній раціональний рівень безпосередньо впливає на витрати, швидкість обслуговування клієнтів, обсяг продажів і оборотність капіталу.

Мета і завдання дослідження. Метою бакалаврської кваліфікаційної роботи є теоретичне узагальнення підходів до управління запасами в

логістичній діяльності підприємства та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності цієї системи.

Для реалізації поставленої мети в межах дослідження були сформульовані та розв'язані відповідні завдання:

- дослідити поняття, функції та види запасів підприємства;
- розглянути особливості організації системи управління запасами на підприємстві;
- охарактеризувати моделі та методи оперативного регулювання запасів підприємства;
- проаналізувати результати діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» за 2021-2023 рр.;
- оцінити рівень та ефективність використання запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»;
- розробити рекомендації та пропозиції щодо ефективного управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» та розрахувати економічний ефект від запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження є процес управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк».

Предметом дослідження виступають теоретичні та практичні аспекти ефективного управління запасами на підприємстві.

Методи дослідження. У межах проведеного дослідження було застосовано комплекс взаємопов'язаних наукових методів, що дозволили забезпечити повноту, системність і аналітичну обґрунтованість висновків: Теоретичну основу забезпечили методи аналізу та синтезу, які дозволили узагальнити підходи до класифікації та організації управління запасами. Для оцінки фактичного стану запасів застосовано економіко-статистичні методи. Практичне обґрунтування запропонованих заходів базувалося на моделюванні за допомогою EOQ-моделі та проведенні ABC/XYZ-аналізу. Для визначення ефективності автоматизації обліку запасів використано експертні оцінки та елементи порівняльного аналізу ERP-систем.

Інформаційну основу дослідження складають сучасна наукова література з логістики, економіки підприємства та менеджменту запасів, зокрема публікацій в українських і зарубіжних наукових виданнях, матеріалів фахових конференцій, нормативно-правових актів та методичних рекомендацій щодо організації обліку й управління оборотними активами, офіційні фінансові та статистичні дані ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», внутрішня управлінська документація.

Апробація. За темою бакалаврської кваліфікаційної роботи були опубліковані тези доповіді на Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (Вінниця, 2025 рік) [32; 33].

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Поняття, функції та види запасів на підприємстві

Запаси як економічна категорія характеризуються багатофункціональною природою, що зумовлює їх ключову роль у процесі розширеного відтворення. У межах класичної економічної теорії запаси трактуються не лише як сукупність матеріальних ресурсів, а як форма авансованого капіталу, яка забезпечує безперервність виробничого циклу та слугує засобом перерозподілу вартості між окремими стадіями господарської діяльності. Перенесення вартості запасів на вартість готової продукції ілюструє зв'язок між виробництвом, обігом і реалізацією, що, своєю чергою, формує основу для забезпечення оборотності капіталу, яка є критично важливою умовою ефективного функціонування підприємств в умовах ринкової економіки.

Сучасна економічна наука пропонує різноманітні підходи до інтерпретації сутності запасів, які відображають як їх змістовне економічне наповнення, так і прикладне значення в системі управління підприємством. З огляду на динамічні зміни зовнішнього середовища, трансформацію технологій та виробничих процесів, актуалізується потреба в подальшому дослідженні цієї категорії, зокрема у контексті формування дієвих моделей управління матеріальними ресурсами з урахуванням сучасних викликів. Такий підхід сприяє не лише глибшому розумінню закономірностей кругообігу капіталу, але й створенню адаптивних інструментів управління запасами, орієнтованих на підвищення ефективності діяльності суб'єктів господарювання [1].

У прикладному контексті запаси підприємства визначаються як матеріальні активи, що перебувають у власності підприємства та призначені для використання у процесі господарської діяльності – зокрема, у виробництві

продукції, наданні послуг або реалізації. Вони формують вагомую частину оборотних активів, відтак мають суттєве значення для оперативного фінансового планування, контролю витрат і забезпечення стабільності функціонування бізнесу.

У бухгалтерському обліку запаси класифікуються як активи, призначені для продажу в ході звичайної діяльності, для споживання в процесі виробництва або для надання послуг. У зв'язку з цим, запаси відіграють важливу роль у системі управління виробничими й фінансовими процесами підприємства, оскільки забезпечують ресурсну базу, необхідну для досягнення стратегічних і тактичних цілей економічної діяльності.

Поняття запасів регламентується Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку (П(С)БО) 9 «Запаси», згідно з яким запаси визнаються активами, які:

- утримуються для подальшого продажу (розподілу, передачі) за умов звичайної господарської діяльності;
- перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;

утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт і надання послуг, а також управління підприємством [2].

В Господарському кодексі України [3] запаси розглядаються як ресурсна база підприємства, що включає сировину, матеріали, готову продукцію, незавершене виробництво та інші види активів, які підприємство утримує для забезпечення безперервності господарської діяльності.

На міжнародному рівні концепція запасів викладена у Міжнародному стандарті бухгалтерського обліку (МСБО) 2 «Запаси» [4], який визначає запаси як активи, що утримуються з метою продажу, перебувають у процесі виробництва для такого продажу або призначені для споживання у виробничому циклі чи в процесі надання послуг.

Використання міжнародного підходу до трактування запасів дозволяє гармонізувати внутрішню систему обліку з міжнародною фінансовою

звітністю, що сприяє підвищенню прозорості фінансових показників, покращенню інвестиційної привабливості підприємств, а також зміцненню довіри з боку зовнішніх стейкхолдерів. Крім того, стандартизоване визначення запасів сприяє вдосконаленню аналітичної функції управління, створює передумови для ефективного контролю за витратами, мінімізації надлишкових залишків і підвищення оборотності обігових активів.

В економічній науці запаси розглядаються як ключовий компонент ресурсного забезпечення підприємства, що гарантує безперервність виробничих процесів і своєчасне задоволення попиту. Їх економічна сутність полягає у збереженні потенційної вартості, яка реалізується у процесі трансформації матеріальних ресурсів у кінцеву продукцію. Відповідно, запаси можуть включати сировину, основні та допоміжні матеріали, напівфабрикати, готову продукцію, а також товарні залишки, що перебувають у сфері обігу [5].

У наукових підходах провідних зарубіжних дослідників запаси трактуються як матеріальні активи, що виконують буферну функцію між етапами постачання, виробництва і збуту. Зокрема, в класичних працях з логістики, управління операціями та виробництвом підкреслюється, що ефективне управління запасами не лише сприяє зниженню витрат, а й є критично важливим для підтримання гнучкості підприємства в умовах змінного ринкового середовища.

Отже, в науковій та нормативній літературі запаси підприємства визнаються одним із ключових елементів матеріально-ресурсного потенціалу, що забезпечує безперервність функціонування виробничо-господарських процесів. Як стратегічний ресурс, запаси гарантують ритмічність виробництва та стійкість логістичних зв'язків, особливо в умовах ринкової невизначеності [6].

Наявність достатніх запасів якісної сировини та матеріалів впливає на якість кінцевої продукції. Дослідження запасів допомагає забезпечити належний контроль якості та своєчасне поповнення запасів.

Ринок постійно змінюється, і підприємства мають бути готовими швидко реагувати на ці зміни. Дослідження запасів допомагає підприємству бути гнучким і швидко адаптуватися до нових умов, зокрема змін попиту та пропозиції.

Дослідження запасів дозволяє вдосконалити логістичні процеси на підприємстві, зокрема управління ланцюгами постачання, зберігання та розподілу продукції. Це сприяє підвищенню ефективності всього логістичного ланцюга.

Зокрема, оптимізація рівня запасів дозволяє зменшити витрати на зберігання, включаючи витрати на оренду складських приміщень, енергоносії, охорону та обслуговування. Це знижує загальні операційні витрати підприємства.

Швидка оборотність запасів зменшує ризик знецінення товарів та втрат через закінчення терміну придатності. Це сприяє більш ефективному використанню ресурсів і капіталу. Ефективне управління запасами передбачає точне прогнозування попиту та своєчасне поповнення запасів, що допомагає уникнути дефіциту продукції і, як наслідок, втрати клієнтів через нездатність задовольнити їхні потреби.

Координація між відділами постачання, виробництва та продажів забезпечує синхронізацію процесів, що зменшує простої виробництва і підвищує його ефективність. Це також зменшує необхідність у підтримці надлишкових запасів. Здатність швидко та точно виконувати замовлення завдяки ефективному управлінню запасами підвищує рівень задоволеності клієнтів і зміцнює їхню лояльність.

Однією з ключових функцій запасів у логістичній системі підприємства є забезпечення безперервності виробничого процесу. На всіх етапах виробництва, постачання, зберігання та реалізації продукції матеріальні потоки набувають форми різних видів запасів, які забезпечують стійкість господарських операцій і мінімізують ризики перебоїв у ланцюгах постачання [7].

Залежно від функціонального призначення в логістиці виділяють кілька основних видів запасів:

1. Поточні (регулярні) запаси – це основна складова загального обсягу запасів підприємства, яка необхідна для забезпечення безперебійності виробництва та реалізації продукції між черговими поставаннями. Вони формуються в умовах циклічності або нерівномірності надходжень ресурсів і використовуються для покриття виробничих потреб у міжпоставальних періодах.

2. Страхові (гарантійні) запаси створюються з метою страхування від ризиків збоїв у поставанні. Вони слугують своєрідним резервом на випадок непередбачених ситуацій – затримок транспортування, дефіциту сировини або надзвичайних подій.

3. Підготовчі (буферні) запаси охоплюють ту частину матеріальних ресурсів, яка потребує додаткової підготовки до виробничого споживання. Вони забезпечують ефективне здійснення логістичних процедур, пов'язаних із прийманням вантажів, їх ідентифікацією, розподілом, комплектуванням та попередньою обробкою.

4. Сезонні запаси формуються з урахуванням періодичних коливань попиту чи виробництва, характерних для окремих галузей. Вони дозволяють підприємству накопичувати продукцію або ресурси до настання активного сезону реалізації або виробничої активності.

5. Спекулятивні запаси є результатом стратегічного планування маркетингової активності, коли компанія формує запаси з метою швидкого реагування на зміну цін, зростання попиту або запуск нової продукції. Такі запаси характерні для дистрибутивних мереж, де оперативність поставання є вирішальною конкурентною перевагою.

6. Застарілі (неліквідні) запаси утворюються внаслідок порушення логістичних циклів, зниження споживчого попиту або погіршення якісних характеристик товарів у процесі довготривалого зберігання. Їх накопичення

негативно впливає на ефективність використання складів, обіговість активів і фінансову стабільність підприємства [8].

Розмежування запасів за логістичними критеріями дозволяє точніше ідентифікувати місце їх формування в ланцюгу постачання та сприяє вибору оптимальних методів їх обліку, контролю та управління.

У логістиці загальновизнаним є підхід до класифікації запасів за їх належністю до певних етапів логістичного ланцюга. Зокрема, виділяють виробничі та товарні запаси, які різняться за характером їх формування, обігом і функціональним призначенням (рис. 1.1).

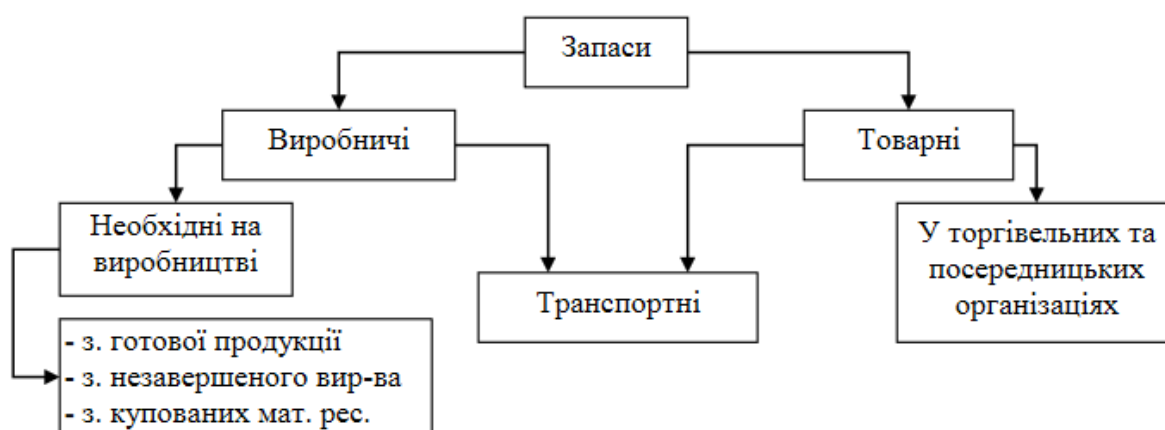


Рисунок 1.1 – Класифікація запасів у логістичній системі

Виробничі запаси тісно пов'язані з безперервністю споживання матеріальних ресурсів у виробничому процесі та постійним надходженням сировини, матеріалів і комплектуючих від постачальників. До цієї групи належать як основні виробничі запаси, безпосередньо залучені у технологічному процесі, так і транспортні виробничі запаси, які формуються під час переміщення вантажів і відіграють роль буфера між моментом відвантаження та фактичним надходженням ресурсів на підприємство.

Товарні запаси, на відміну від виробничих, характеризуються інтервальним або циклічним характером обігу, тобто їхнє надходження та реалізація відбуваються з певною періодичністю. У межах цієї групи

виділяють запаси в торговельних підприємствах (роздрібної та оптової ланки), запаси в посередницьких структурах, а також транспортні товарні запаси, які виникають під час доставки готової продукції до складів, дистрибуційних центрів або кінцевих споживачів [9].

У системі логістичного управління товарно-матеріальні запаси виконують низку ключових функцій, кожна з яких спрямована на забезпечення стабільності та ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства. Згідно з сучасними дослідженнями, можна виокремити п'ять основних функцій, які виконують запаси в логістичних процесах [10].

Регулююча функція передбачає забезпечення узгодженості між окремими стадіями виробництва. Запаси відіграють роль буфера, що дозволяє уникати збоїв у ситуаціях, коли завершення однієї виробничої операції не збігається в часі з початком наступної. Вони забезпечують необхідний часовий резерв для налаштування обладнання або переходу на інший вид продукції.

Економічна функція полягає у створенні умов для автономного функціонування окремих підрозділів (цехів, ділянок) підприємства. Наявність запасів дозволяє уникати затримок, викликаних перебоями в постачанні. Водночас надмірне скорочення запасів до критично низького рівня може призвести до дестабілізації фінансових потоків, зростання витрат і зниження гнучкості в управлінні виробничими процесами.

Превентивна (упереджувальна) функція реалізується через формування запасів, які створюються на основі прогнозованого попиту або сезонних коливань. Такі запаси дозволяють оперативно реагувати на зміни у споживчій активності, підтримуючи належний рівень обслуговування клієнтів без перебоїв у постачанні.

Захисна функція пов'язана з формуванням резервних (аварійних) запасів, які призначені для покриття можливих відхилень у постачанні або неочікуваного зростання попиту. Вони відіграють важливу роль в умовах високої нестабільності логістичних ланцюгів та ризику порушення ритмічності виробництва.

Функція забезпечення виробництва охоплює використання запасів як необхідного ресурсу для підтримання безперервного виробничого циклу. У цьому контексті товарно-матеріальні ресурси слугують матеріальною основою для реалізації виробничих програм і досягнення цільових показників випуску продукції [11].

Таким чином, багатофункціональний характер запасів обумовлює їх стратегічне значення в логістиці підприємства, а також визначає необхідність системного підходу до управління ними з урахуванням обсягу, складу, обіговості та ризиків зовнішнього середовища.

1.2 Організація системи управління запасами на підприємстві

У межах системи управління поточними активами підприємства управління запасами посідає центральне місце, оскільки саме ця категорія визначає здатність підприємства забезпечувати стійкий виробничо-комерційний цикл, підтримуючи необхідний рівень ресурсного забезпечення. Раціональне визначення оптимального рівня запасів є чинником, що безпосередньо впливає на рентабельність виробництва, ефективність операційної діяльності, рівень прибутковості та скорочення логістичних і управлінських витрат.

Під управлінням запасами слід розуміти систему організаційно-економічних заходів, спрямованих на оптимізацію обсягів та структури товарно-матеріальних ресурсів (сировини, матеріалів, готової продукції тощо) з метою мінімізації витрат на зберігання, транспорт і обслуговування, за одночасного забезпечення безперебійної діяльності підприємства [12].

Основною метою управління запасами є досягнення оптимального балансу між надмірністю та дефіцитом ресурсів: надлишкові запаси призводять до «заморожування» обігових коштів і зниження оборотності капіталу, тоді як надто низький рівень ресурсів – до ризику зупинки виробництва, втрати клієнтів і невиконання договірних зобов'язань. Таким

чином, ефективне управління запасами є інструментом підвищення платоспроможності, ліквідності та фінансової стабільності підприємства.

У логістичному контексті управління запасами орієнтується на досягнення таких цілей:

- раціональне розміщення запасів відповідно до точок споживання та виробництва;
- формування оптимальної структури та обсягів запасів з урахуванням специфіки попиту і циклічності виробництва;
- своєчасне оновлення, облік і контроль стану запасів на всіх етапах логістичного ланцюга;
- оперативне регулювання запасів залежно від зовнішніх впливів, змін попиту чи перебоїв у постачанні [13].

Управління запасами має не лише оперативно-тактичне, а й стратегічне значення: воно забезпечує ефективне використання фінансових ресурсів шляхом інвестування в обсяги запасів, що дозволяють реалізовувати довгострокові цілі підприємства в умовах конкурентного ринку, коливань цін та динаміки попиту.

Товарно-матеріальні запаси є невід'ємною складовою діяльності підприємств незалежно від галузевої належності чи форми власності. Вони формуються у промисловості, роздрібній та оптовій торгівлі, у сфері логістики, а також в інших секторах економіки. Функціонування жодного суб'єкта господарювання не можливе без створення відповідних запасів. Водночас формування запасів завжди супроводжується додатковими витратами, зокрема витратами на їх зберігання, обслуговування та логістику, а також ризиками знецінення, псування або втрати комерційної привабливості продукції через невідповідні умови зберігання чи тривалий строк реалізації.

Логістичне управління запасами полягає у досягненні оптимального балансу між потребами виробництва в сировині та матеріалах і попитом споживачів на готову продукцію, з мінімізацією загальних витрат підприємства. Такий підхід забезпечує узгодження операційних і стратегічних

цілей, дозволяє ефективно поєднувати функціональні логістичні процеси з фінансовим та виробничим плануванням. Однією з переваг логістичного управління є можливість інтегрувати стратегію управління запасами в загальну корпоративну стратегію, забезпечуючи гнучке реагування на коливання попиту, перебої в постачанні та зміни в ринковому середовищі [14].

У цьому контексті важливим аспектом є відмова від надлишкових і неліквідних запасів, ліквідація дефектної продукції, зменшення частки повільно обертових залишків, а також застосування сучасних інтегрованих методів управління, які передбачають використання інформаційних систем, аналітики попиту та прогнозування.

Запаси на рівні підприємства потребують значних капіталовкладень, що зумовлює необхідність ретельного управління цим видом активів. Вони мають суттєвий вплив на фінансову політику підприємства, рівень логістичного обслуговування та оперативну гнучкість виробничих процесів. Формування, підтримка та коригування обсягів товарно-матеріальних запасів значною мірою залежать від ринкової кон'юнктури, внутрішньої політики компанії, а також від суб'єктивних управлінських рішень.

З одного боку, запаси виконують захисну функцію – вони забезпечують безперервність матеріально-технічного постачання та стабільність функціонування логістичної системи. З іншого боку, надмірне накопичення запасів призводить до неефективного використання оборотного капіталу, збільшення складських витрат і зниження конкурентоспроможності підприємства.

Цікаву метафору щодо ролі запасів пропонують японські фахівці у сфері логістики. Вони порівнюють запаси з підвищеним рівнем води в річці: чим вищий рівень, тим менше ризик зіткнення з підводними перешкодами, проте й більше енерговитрат на підтримання такого рівня. У цьому контексті запаси одночасно виконують як стабілізаційну, так і обтяжуючу функцію, впливаючи на ефективність підприємства на мікро- та макрорівнях (рис. 1.2) [15].

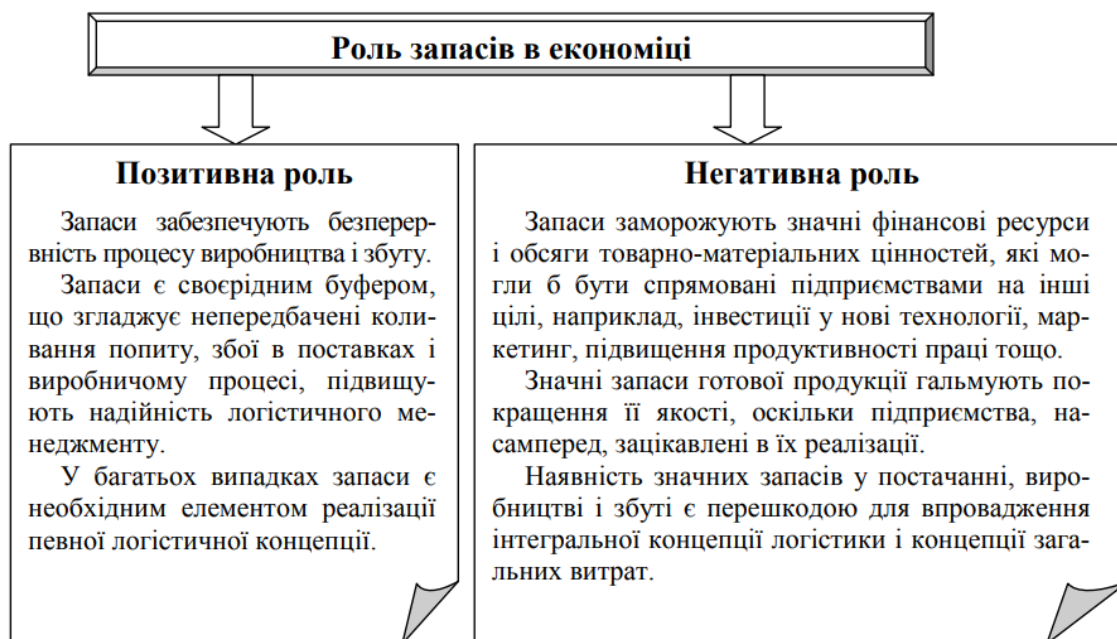


Рисунок 1.2 – Роль матеріальних запасів в економіці

З урахуванням як позитивного, так і негативного впливу запасів, логісти розробляють ефективні стратегічні та оперативні плани для логістичної діяльності.

Основним завданням логістичного управління запасами є ефективне інвестування коштів у запаси для досягнення стратегічних цілей бізнесу. Також менеджмент запасів вирішує низку ключових завдань, серед яких:

- визначення потреб у виробничих ресурсах (сировина, матеріали, напівфабрикати);
- аналітичне оцінювання структури та динаміки товарно-матеріальних запасів;
- встановлення допустимих меж і контроль за обсягами запасів на основі нормативів і поточної кон'юнктури [16].

У ринковій економіці логісти повинні зосередитися на оптимізації управління матеріальними та фінансовими ресурсами, включаючи процеси постачання, збуту та управління запасами. Вони повинні своєчасно виявляти дефіцитні позиції товарно-матеріальних цінностей на підприємстві, які можуть загрожувати безперервності виробництва та реалізації продукції, а

також виявляти надлишкові запаси матеріальних ресурсів для оцінки можливості їх реалізації [17].

Однією з найбільш критичних проблем у процесі управління запасами є формування ефективної, адаптивної та економічно обґрунтованої системи, здатної забезпечити безперебійну роботу виробничого процесу, своєчасну реалізацію продукції та оптимізацію витрат на утримання запасів. Така система має бути спрямована на підтримання раціонального обсягу й структури запасів у поєднанні з високим рівнем логістичного обслуговування, що є передумовою зростання конкурентоспроможності підприємства.

Раціональна політика управління запасами забезпечує істотний економічний ефект, оскільки дозволяє:

- скоротити тривалість виробничого циклу та поточні витрати на зберігання;
- вивільнити частину оборотного капіталу, який може бути реінвестований у більш прибуткові активи;
- мінімізувати втрати, спричинені дефіцитом ресурсів або затримками в постачанні;
- підвищити оборотність матеріальних ресурсів, зменшити ризики їх псування, морального старіння та зниження ліквідності.

Система управління виробничими запасами є ключовим елементом ефективної фінансової політики підприємства. Вона ґрунтується на аналізі розміру, складу та оборотності запасів, що сприяє підвищенню ефективності їх управління. Для досягнення успіху в управлінні запасами підприємству слід зосередитися на детальному аналізі динаміки запасів, визначенні їх цілей та оптимальних обсягів. Ефективне управління запасами дозволяє скоротити виробничі та операційні цикли, що, в свою чергу, прискорює процес виробництва і постачання товарів завдяки точному контролю та оптимізації запасів. Це дає можливість підприємству швидко реагувати на зміни в попиті та підтримувати необхідний рівень запасів для виконання замовлень, що позитивно впливає на його функціонування та конкурентоспроможність [18].

Процес розробки системи управління запасами передбачає реалізацію послідовних етапів, які ґрунтуються на стратегічному та операційному плануванні. Першим етапом є аналітичне дослідження стану товарно-матеріальних запасів у попередніх періодах, що дозволяє оцінити ефективність забезпечення виробництва та реалізації продукції. При цьому здійснюється оцінка залишків основних груп запасів, їх відповідності до планових показників і рівня оборотності.

На другому етапі визначаються цілі формування запасів, зокрема:

- забезпечення поточних виробничих потреб (поточні запаси сировини й матеріалів);
- підтримка стабільного обсягу реалізації продукції (запаси готової продукції);
- створення сезонних запасів, які забезпечують операційну гнучкість у періоди найвищого попиту.

Третій етап включає оптимізацію розміру запасів на основі застосування економіко-математичних моделей. Найбільш поширеною є модель економічно обґрунтованого розміру замовлення (EOQ), яка дозволяє знайти точку рівноваги між витратами на зберігання та витратами на замовлення. Загальні операційні витрати поділяються на дві основні групи:

- витрати на розміщення замовлень, які залежать від частоти постачання та включають транспортні й адміністративні витрати. Зі зростанням середнього розміру партії постачання ці витрати зменшуються;
- витрати на зберігання запасів, які залежать від площ складських приміщень, тривалості зберігання, витрат на обслуговування запасів та втрат від морального зносу. Мінімізація цих витрат досягається за умови зменшення обсягу партій, що зберігаються [19].

У сучасних умовах елементи системи управління запасами повинні включати:

- бюджетування потреб у сировині, матеріалах, готовій продукції;

- контроль за відповідністю фактичного рівня запасів нормативним і плановим показникам;
- моніторинг оборотності запасів, аналіз коефіцієнтів оборотності та тривалості циклу зберігання;
- управління ключовими параметрами замовлення – оптимальний розмір замовлення, інтервал постачання, точка повторного замовлення (рис. 1.3) [20].



Рисунок 1.3 – Елементи системи управління запасами підприємства

Управління запасами допомагає знизити витрати на зберігання виробничих запасів. Завдяки точному аналізу та плануванню запасів підприємство може уникнути надмірного накопичення, що зменшує витрати на їх зберігання, оплату статичних запасів та ризику псування або застаріння

товарів. Це сприяє ефективному використанню ресурсів і звільненню коштів для інших важливих потреб підприємства.

Оптимізація управління запасами позитивно впливає на фінансовий стан підприємства. Зменшення обсягу запасів, які зберігаються для майбутнього використання, дозволяє вивільнити кошти з господарського обороту. Ці кошти можуть бути реінвестовані в інші активи або процеси підприємства, що сприяє підвищенню фінансової стійкості та відкриває нові можливості для розвитку [21].

Особливої актуальності набуває здатність точно прогнозувати обсяги збуту, оскільки нестабільність продажів і високий рівень невизначеності попиту є одними з головних перешкод на шляху до раціоналізації закупівельної діяльності. Висока точність прогнозування дозволяє уникати надлишкових запасів, скорочувати залишки готової продукції, зменшувати запаси незавершеного виробництва й підвищувати ефективність логістичного циклу.

Логістичне управління запасами складається з двох основних компонентів: логістики та управління запасами. Це поняття є досить широким і спрямоване на задоволення потреб споживачів, з основною метою оптимізації всього виробничого процесу. Фахівці вважають, що впровадження логістичного управління запасами дозволяє уникнути надлишків і забезпечити контроль за використанням запасів, що, в свою чергу, свідчить про підвищення ефективності управління підприємством.

Ефективне управління запасами на підприємстві є результатом цілеспрямованої логістичної діяльності, яка охоплює всі ключові етапи руху матеріальних потоків. У науковій та практичній площині виділяють такі основні фактори, які безпосередньо впливають на результативність логістичного управління запасами [22].

1. Організація зберігання. Зберігання є критичним компонентом логістичної системи, що забезпечує фізичну наявність товарно-матеріальних цінностей у визначеному місці й у необхідний момент часу. Компанії можуть

обирати між використанням власних складських приміщень або орендою спеціалізованих логістичних об'єктів. Вибір залежить від обсягів запасів, частоти обігу, вартості обслуговування та стратегічних цілей підприємства.

2. Управління доставкою. Процес переміщення запасів між логістичними ланками – від постачальника до складу, дистрибуційного центру або кінцевого споживача – є важливим завданням логістики. Надійне транспортування забезпечує ритмічність виробництва, своєчасність реалізації та зменшує втрати часу і ресурсів. Доставка повинна здійснюватися з урахуванням оптимальних маршрутів, засобів транспорту та режимів навантаження.

3. Система відстеження. Використання цифрових технологій для моніторингу переміщення вантажів дає змогу забезпечити оперативність логістичних рішень, скоротити час обробки замовлень, знизити ризики втрати або псування товарів, а також підвищити якість обслуговування клієнтів. Відстеження дозволяє підприємству своєчасно виявляти відхилення та регулювати логістичні потоки в реальному часі.

4. Проектування логістичної мережі. Створення оптимальної логістичної інфраструктури – складів, розподільчих центрів, транспортних вузлів – є основою для ефективного управління запасами. Ретельно спроектована логістична мережа дозволяє скоротити відстані доставки, зменшити час обробки замовлень і підвищити економічність операцій. Розміщення логістичних центрів ближче до споживчого ринку суттєво знижує витрати на транспортування та покращує рівень сервісу.

5. Планування логістичних процесів. В умовах сезонних коливань попиту або нестабільності постачання стратегічного значення набуває прогнозування та планування логістичних операцій. Ретельне планування дозволяє уникнути надлишкових запасів, зменшити ризики дефіциту та забезпечити своєчасне оновлення ресурсів. Особливо важливою є координація постачань, зберігання і реалізації продукції в умовах обмеженого часу або підвищеної потреби.

Узгоджена дія всіх факторів формує основу логістичної стійкості підприємства, сприяє зниженню витрат, підвищенню оборотності запасів і загальному поліпшенню ефективності логістичного ланцюга.

Отже, побудова ефективної системи управління запасами є одним із ключових чинників стабільності підприємства. Її успішне функціонування базується на поєднанні аналітичної, організаційної та технологічної складових, що дає змогу реалізувати стратегічні цілі підприємства в умовах динамічного ринку.

1.3 Характеристика моделей та методів оперативного регулювання запасів підприємства

Логістичне управління запасами є складною системою дій, що включає планування, контроль та оптимізацію переміщення матеріальних ресурсів. Основна мета цього процесу – забезпечити ефективне функціонування підприємства шляхом підтримання оптимального рівня запасів, який задовольняє потреби як виробництва, так і споживачів, при цьому мінімізуючи витрати. Успішне управління запасами можливе лише за умови використання відповідних методичних підходів та інструментів, які допомагають приймати обґрунтовані рішення щодо формування, поповнення та скорочення запасів. Для цього на практиці застосовуються різні моделі логістичного управління запасами, що враховують специфіку діяльності підприємства, характеристики попиту, логістичні витрати та інші важливі чинники [23]

Використання аналітичних інструментів та моделей для прогнозування попиту і планування запасів допомагає приймати більш обґрунтовані рішення щодо обсягів замовлень, частоти поповнення та управління сезонними коливаннями. Ефективне управління запасами дозволяє швидко адаптуватися до змін на ринку та змін у попиті. Це забезпечує гнучкість логістичного ланцюга і зменшує ризики пов'язані з непередбаченими обставинами.

Розвиток теорії управління запасами базується на низці моделей, які відіграли важливу роль у формуванні сучасних логістичних підходів. Однією з перших і найбільш відомих є модель EOQ (Economic Order Quantity), розроблена Ф. У. Харрісом у 1913 році. Ця модель визначає економічно обґрунтований обсяг замовлення, що забезпечує мінімізацію сукупних витрат на замовлення та зберігання запасів. У розрахунках використовуються параметри річного попиту, витрат на оформлення одного замовлення та витрат на зберігання одиниці товару [24].

Основною метою цієї моделі є досягнення балансу між витратами на утримання запасів і витратами, пов'язаними з кожним окремим замовленням. Зростання частоти замовлень призводить до збільшення адміністративних витрат, тоді як великі партії закупівлі, навпаки, створюють суттєве навантаження на складську інфраструктуру й обігові кошти підприємства. Згідно з класичною формулою EOQ, оптимальний розмір замовлення розраховується як квадратний корінь з подвоєного добутку обсягу річного попиту та постійних витрат на одне замовлення, поділеного на витрати на зберігання одиниці продукції. Уніфікація цієї формули забезпечує її універсальність для різних галузей, де попит має стабільний характер.

Попри простоту реалізації, модель EOQ базується на низці припущень, що обмежують її застосування в реальних умовах ринкової нестабільності. Серед них – сталість попиту, миттєве поповнення запасів, відсутність дефіциту та незмінність вартості. В умовах сучасної економіки, коли підприємства функціонують у динамічному середовищі, що супроводжується коливаннями споживчої активності, порушенням термінів постачання та зміною цін, класична модель EOQ може потребувати адаптації.

Саме тому в економічній літературі з'явилися численні модифікації моделі EOQ. Наприклад, врахування кількісних знижок, допущення тимчасового дефіциту або включення факторів сезонності дозволяють наблизити розрахунки до реального виробничого контексту. Застосування моделі EOQ у комплексі з іншими підходами, такими як методика Just-in-Time

(JIT), системи матеріального планування потреб (MRP) або дистрибутивного планування (DRP), створює основу для побудови гнучкої та ефективної системи управління запасами на підприємстві.

Таким чином, модель EOQ, попри свою тривалу історію, залишається актуальним інструментом в арсеналі сучасного логіста. Вона дає змогу формувати раціональну політику закупівель, знижувати рівень заморожених обігових коштів і підтримувати стабільний виробничий процес. З огляду на її універсальність і математичну простоту, EOQ широко застосовується як в малому та середньому бізнесі, так і в інтегрованих ERP-системах великих підприємств, де автоматизовані модулі логістики використовують дану модель для оптимізації управлінських рішень.

Подальший розвиток концепцій логістичного управління запасами був пов'язаний із впровадженням системи Just-In-Time (JIT), яка зародилася в Японії на виробничих підприємствах корпорації Toyota у середині XX століття. Головна ідея JIT полягає в доставці матеріалів точно у момент їхнього споживання у виробництві, що дозволяє звести до мінімуму обсяг запасів і відповідні витрати на їх зберігання. Такий підхід вимагає високої точності прогнозування, оперативного управління поставками та надійної логістичної інфраструктури [25].

Ідеологія JIT заперечує традиційну модель управління запасами, яка передбачає створення страхових і буферних резервів для забезпечення безперервності виробництва. Натомість JIT пропонує мінімізувати запаси, забезпечивши високу точність планування та гнучкість виробничо-логістичної системи. Це дозволяє значно скоротити витрати на зберігання, зменшити «омертвіння» оборотних коштів, покращити оборотність капіталу та підвищити фінансову стійкість підприємства.

Важливою передумовою ефективного функціонування системи JIT є високий рівень довіри та взаємодії між учасниками ланцюга постачання, особливо з боку постачальників, які повинні гарантувати оперативність, точність і якість доставок. Крім того, реалізація цієї моделі вимагає

впровадження сучасних інформаційних технологій, що забезпечують моніторинг залишків, автоматизоване формування замовлень та інтеграцію даних між виробництвом, складом і логістичними службами.

Серед основних переваг ІТ варто виділити скорочення витрат на складування, зниження ризиків морального знецінення або псування продукції, зростання гнучкості до змін попиту, а також загальне підвищення продуктивності праці. Водночас у літературі акцентується на вразливості цієї системи до зовнішніх ризиків: будь-яке порушення логістичних ланцюгів, затримки поставок чи зміни у ринковому середовищі можуть спричинити дестабілізацію виробничого процесу. У зв'язку з цим, ІТ потребує високого рівня оперативного управління, системи контролю якості на кожному етапі та детального стратегічного планування.

Застосування ІТ особливо ефективно для масового або серійного виробництва, де існує стабільний попит і добре прогнозоване споживання ресурсів. У високотехнологічних галузях, зокрема машинобудуванні, електроніці, автомобілебудуванні, ІТ сприяє скороченню циклу виготовлення продукції, підвищує якість обслуговування клієнтів та підтримує конкурентоспроможність підприємства.

У 1960-х роках сформувалася система матеріального планування потреб – MRP (Material Requirements Planning), яка забезпечує точний розрахунок потреби в матеріалах на основі виробничого графіка, враховуючи наявні ресурси, замовлення постачання та виробничі потужності. Система MRP стала основою для подальшого вдосконалення логістичних інформаційних технологій [26].

Основною метою MRP є забезпечення безперервності виробничого процесу шляхом своєчасного забезпечення виробництва всіма необхідними ресурсами у необхідних обсягах та у чітко визначені терміни. Водночас система MRP дозволяє уникати надлишкового накопичення запасів, мінімізуючи витрати на їх зберігання та знижуючи рівень заморожених обігових коштів.

Функціонування MRP базується на трьох ключових елементах:

1. План виробництва – відображає обсяги продукції, які мають бути виготовлені в кожен період планування.
2. Специфікація виробу (структурна відомість) – деталізує склад продукції, вказуючи, які саме ресурси й у яких кількостях необхідні для її виготовлення.
3. Облік запасів – включає інформацію про залишки сировини, матеріалів та напівфабрикатів на складах підприємства, а також дані про вже розміщені замовлення.

На основі цих даних система MRP генерує графік постачань та замовлень, визначаючи терміни і обсяги поповнення запасів для кожного компонента. Це забезпечує узгодженість між планами виробництва, закупівель та логістики, сприяє зниженню обсягу незавершеного виробництва та зменшенню циклу виготовлення продукції.

Запровадження системи MRP дозволяє підвищити прозорість управлінських рішень, скоротити ризики затримок у постачанні ресурсів, покращити координацію між структурними підрозділами підприємства та сприяти досягненню вищого рівня гнучкості у відповідь на зміну попиту.

Проте, ефективне функціонування MRP потребує точності вхідних даних та стабільності виробничого середовища. Наявність помилок у планах виробництва або обліку запасів може призвести до дефіциту або надлишку матеріалів. Крім того, MRP не враховує ресурсні обмеження (навантаження обладнання, трудові ресурси), що вимагає інтеграції з іншими системами управління, такими як MRP II або ERP.

В умовах сучасного високотехнологічного виробництва система MRP є фундаментом для створення інтегрованих інформаційних систем управління підприємством, які забезпечують оперативне прийняття рішень на основі обробки великих обсягів даних та прогнозової аналітики. Вона особливо ефективна у галузях з високим ступенем структурної складності продукції, таких як машинобудування, електроніка, авіа- та автомобілебудування [27].

У 1980-х роках на базі MRP було розроблено систему планування дистрибуційних потреб – DRP (Distribution Requirements Planning). DRP дозволяє формувати раціональний розподіл запасів між різними рівнями логістичного ланцюга – складами, розподільчими центрами, торговими точками – з урахуванням попиту, строків доставки та логістичних витрат [28].

Основне завдання DRP – забезпечити узгоджене, своєчасне й оптимальне поповнення запасів на різних рівнях логістичного ланцюга. Це дозволяє не лише уникати дефіциту продукції на складах і в торговельних точках, але й знижувати надлишкові запаси, витрати на зберігання та транспортування. У результаті підвищується ефективність усього ланцюга поставок, зменшуються витрати й прискорюється обіг капіталу.

Система DRP оперує такими ключовими параметрами:

- прогнозований попит у певному регіоні чи точці продажу;
- рівень поточних запасів на кожному складі;
- терміни поставок між рівнями логістичної мережі;
- замовлення в дорозі та графіки постачань;
- нормативи мінімального та максимального рівня запасів.

Алгоритм DRP передбачає поетапне визначення потреби в поповненні запасів, починаючи з кінцевих точок (роздрібних складів) і завершуючи центральними або виробничими складами. Таким чином формується зворотний ланцюг запитів (pull-flow), що дозволяє оптимізувати обсяги замовлень, враховуючи реальні потреби споживачів.

Застосування DRP особливо ефективне в умовах розгалуженої дистрибуційної мережі, де важливо координувати великі обсяги продукції між численними регіональними центрами. Завдяки DRP можливо забезпечити синхронізацію між закупівлею, транспортуванням і розподілом, що мінімізує затримки, недопоставки та витрати на логістичне обслуговування.

Наукові дослідження та практичні впровадження підтверджують, що інтеграція DRP у корпоративну ERP-систему дозволяє автоматизувати

процеси розподілу запасів, підвищити прозорість ланцюгів постачань та приймати обґрунтовані управлінські рішення в умовах мінливого попиту.

Ключовою перевагою DRP є її здатність адаптувати логістику до реального споживчого попиту, знижуючи ризики надмірного накопичення продукції та оптимізуючи витрати по всьому логістичному ланцюгу. У сучасному конкурентному середовищі, де швидкість і точність постачань мають вирішальне значення, система DRP виступає важливим елементом стратегічного управління запасами і дистрибуцією, сприяючи зростанню гнучкості та конкурентоспроможності підприємства.

У XXI столітті розвиток цифрових технологій значно трансформував концепції управління запасами. Зокрема, отримали широке застосування системи класу ERP (Enterprise Resource Planning), які дозволяють об'єднувати управління матеріальними ресурсами, фінансами, закупівлями та збутом в єдину інтегровану інформаційну систему. ERP-системи забезпечують реальний моніторинг залишків на складах, автоматичне формування заявок на поповнення запасів, контроль термінів зберігання та взаємодію між відділами підприємства. Їх застосування дає змогу зменшити вплив людського фактора та прискорити обробку управлінських рішень [29].

Окремо слід відзначити роль систем WMS (Warehouse Management System), які орієнтовані на автоматизацію процесів управління складським господарством. Вони дозволяють оптимізувати операції з приймання, зберігання, комплектації та відвантаження продукції, що істотно впливає на точність управління запасами. Важливим елементом WMS-систем є функції визначення оптимального розміщення товару на складі, що знижує витрати на обробку та зберігання.

Крім того, у сучасних умовах активно впроваджуються підходи на основі штучного інтелекту (AI), машинного навчання (ML) та аналітики великих даних (Big Data). Ці інструменти дозволяють формувати прогностичні моделі попиту, автоматично коригувати рівні запасів залежно від сезонних коливань, зовнішніх факторів та поведінки споживачів. Зокрема, Predictive

Analytics у логістиці дозволяє зменшити ризики дефіциту або надлишкових залишків, забезпечуючи максимальну точність у прийнятті управлінських рішень.

Новітні моделі управління запасами, такі як VMI (Vendor Managed Inventory), де відповідальність за формування запасів частково або повністю передається постачальнику, демонструють високу ефективність у забезпеченні стійкості логістичних ланцюгів. Ця модель особливо актуальна в умовах глобалізації постачань, коли зменшення часу реакції на зміни попиту стає критичним чинником конкурентоспроможності [30].

Іншим сучасним напрямом є Lean Inventory Management, який базується на принципах ощадливого виробництва (Lean Manufacturing) і передбачає зменшення всіх видів втрат, включаючи надлишкові запаси, завдяки стандартизації процесів, мінімізації часу циклу та тісній взаємодії між ланками логістичного ланцюга.

Ефективне управління запасами також залежить від чіткої комунікації з постачальниками щодо очікувань та графіку постачання нових товарів. Важливо бути в курсі будь-яких свят або інших обмежень, які можуть вплинути на виробництво, таких як закриття заводів. Використовуйте інформацію про діяльність постачальників і інтегруйте її в стратегію відстеження запасів, оскільки ланцюг постачання значною мірою залежить від постачальників, і важливо стежити за їхнім станом з часом.

Регулярні аудити запасів і складів можуть займати багато часу, особливо якщо у вас багато товарів, які потрібно підтримувати вручну за допомогою електронних таблиць. На щастя, завдяки синхронізації магазину з системою зберігання запасів або технологією виконання замовлень 3PL (третіх сторін), проведення інвентаризаційних аудитів можна автоматизувати. Це значно спрощує процес і дозволяє вчасно виявляти проблеми з управлінням запасами [31].

Отже, ефективне управління запасами становить одну з основних функцій логістичної діяльності підприємства, адже саме запаси гарантують

безперервність виробничого процесу, стабільність ланцюгів постачання, задоволення попиту кінцевих споживачів і зниження витрат, пов'язаних з утриманням ресурсів. Вони виконують роль буфера між окремими елементами логістичної системи, забезпечуючи узгодженість виробництва, постачання та збуту продукції.

Систематизація запасів за функціональним призначенням (виробничі, торгові, резервні, транспортні), за ступенем оборотності (оборотні, необоротні), за способом формування та використання дає змогу адаптувати моделі управління до конкретних умов діяльності підприємства. Правильне визначення типу запасів є основою для вибору відповідного методу регулювання їх обсягів і руху.

Серед найефективніших інструментів оперативного регулювання запасів варто виділити математичні моделі, що враховують коливання попиту, тривалість логістичних циклів, параметри замовлення та вартісні характеристики зберігання. Класичні моделі, такі як EOQ, JIT, MRP і DRP моделі з фіксованим розміром або інтервалом поповнення запасів, а також стохастичні моделі є практичними інструментами зниження логістичних витрат та оптимізації складських процесів.

Сучасні логістичні практики також акцентують увагу на впровадженні автоматизованих інформаційних систем, зокрема ERP, WMS та Lean які забезпечують контроль за рівнем запасів у режимі реального часу, сприяють підвищенню точності прогнозування та оперативності прийняття управлінських рішень.

Таким чином, ефективне управління запасами дозволяє забезпечити логістичну стабільність підприємства, підвищити рівень сервісного обслуговування, мінімізувати ризики дефіциту чи надлишку ресурсів, а також сформулювати конкурентні переваги підприємства в умовах динамічного ринкового середовища.

2 АНАЛІЗ ЗАПАСІВ ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»

2.1 Загальна характеристика ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Приватне акціонерне товариство «Вінницький завод «Маяк» є одним із найпотужніших і високотехнологічних промислових підприємств України, яке відіграє важливу роль у формуванні національного промислового потенціалу та забезпеченні внутрішнього попиту на побутову, електронну й спеціалізовану техніку. Його становлення відбулося в умовах командно-адміністративної економіки, коли основним напрямом діяльності було виготовлення виробів сигової електроніки для оборонного комплексу СРСР. Починаючи з 1990-х років, підприємство успішно адаптувалося до умов ринкової трансформації, зберігши технічну базу й водночас розпочавши диверсифікацію виробництва.

Предметом діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» є розробка, виробництво, реалізація та сервісне обслуговування електротехнічної, побутової, зварювальної та сільськогосподарської техніки, а також супутньої інженерної, науково-дослідної та комерційної діяльності.

Метою діяльності підприємства є задоволення попиту споживачів на конкурентоспроможну продукцію в межах внутрішнього та зовнішнього ринків, забезпечення стійкого прибутку, інноваційного розвитку та підвищення ринкових позицій компанії.

Діяльність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» включає:

- проектування, виробництво й продаж електронної продукції;
- машинобудівне виробництво та інжиніринг;
- виготовлення техніки для потреб зв'язку, промисловості та транспорту;
- науково-дослідні й проектно-конструкторські роботи;
- розробка, монтаж і експлуатація програмних і технічних засобів;
- створення та реалізація сільськогосподарського обладнання;
- виробництво товарів народного споживання;

- рекламно-видавнича та інформаційно-консультативна діяльність;
- комунальні та комерційні послуги;
- зовнішньоекономічна діяльність.

Підприємство також має право на здійснення інших видів господарської діяльності, які відповідають його статутним цілям і не суперечать законодавству України. У випадках, визначених чинними нормативно-правовими актами, отримуються відповідні ліцензії.

Статутний капітал ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» становить 5234 тис. грн. і поділений на 3008250 простих іменних акцій. Його формування забезпечує мінімальний розмір активів, що гарантують виконання зобов'язань перед кредиторами.

ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» виготовляє широкий спектр продукції під власною торговельною маркою «Термія», відомою в Україні та за її межами. Серед продукції – електрообігрівачі (конвектори, тепловентилятори, інфрачервоні системи), електроплити, духовки, водонагрівачі, інверторні зварювальні апарати, інкубатори тощо. Продукція характеризується високою якістю, надійністю, енергоефективністю та екологічною безпечністю, що підтверджується сертифікатами відповідності, зокрема в системі УКРСЕПРО.

Підприємство має значні технологічні та організаційні ресурси, включаючи виробничі потужності, конструкторсько-технологічний центр, лабораторії випробувань і логістичну інфраструктуру. Організаційна структура управління побудована за лінійно-функціональним принципом, що забезпечує ефективне функціонування кожного підрозділу в межах централізованої системи керівництва.

Основними конкурентами ПрАТ «Маяк» є вітчизняні компанії: ТМ «Елна», ТМ «Укртепло», «Теплофон», а також імпортні бренди Saturn, Grunhelm, Mirta. У цьому конкурентному середовищі підприємство вирізняється глибокою локалізацією виробництва, що дає змогу швидко адаптуватися до змін у споживчому попиті, зберігаючи контроль над собівартістю продукції.

Разом з тим, діяльність підприємства супроводжується низкою актуальних проблем, серед яких: підвищення вартості енергоресурсів і логістичних послуг, залежність від імпортних комплектуючих, обмежений доступ до дешевих інвестиційних ресурсів, зростання конкуренції з боку дешевої продукції китайського виробництва, а також обмеженість експортних каналів унаслідок геополітичної нестабільності.

У відповідь на ці виклики, підприємство формує стратегічні орієнтири, які окреслюють його перспективи розвитку:

- розширення асортименту за рахунок високотехнологічної та енергозберігаючої продукції (зокрема, розумні системи обігріву й управління кліматом);
- модернізація виробничої інфраструктури шляхом автоматизації процесів та впровадження цифрових технологій;
- активізація експансії на європейські та близькосхідні ринки шляхом участі у міжнародних виставках, сертифікації за стандартами ЄС та OEM-співпраці;
- зміцнення власної науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності для забезпечення повного циклу: від ідеї до серійного виробництва;
- формування партнерських альянсів із постачальниками та дистриб'юторами для стабілізації ланцюгів поставок.

Таким чином, ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» має усі необхідні ресурси, технологічну базу, ринкові компетенції й управлінське бачення для подальшого розвитку та утвердження своїх позицій не лише на внутрішньому, але й на міжнародному ринку електротехнічної продукції.

2.2 Аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

За даними бухгалтерської фінансової звітності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» (додаток Б) здійснимо аналіз фінансово-економічних показників

діяльності підприємства за 2021–2023 роки, що дозволить оцінити динаміку ефективності роботи підприємства в умовах економічної нестабільності та ринкових коливань (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Показники	Роки			Відхилення 2022 від 2021		Відхилення 2023 від 2022	
	2021	2022	2023	+, -	%	+, -	%
1. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	384083	644809	279860	260726	67,9	-364949	-56,6
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	332468	430274	200794	107695	29,4	-233967	-49,4
3. Валовий прибуток, тис. грн.	51615	214535	79066	162920	315,6	-135469	-63,1
4. Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн.	17872	170903	39921	153031	856,3	-130982	-76,6
5. Чистий прибуток, тис. грн.	26893	79773	18605	52880	196,6	-61168	-76,7
6. Активи, тис. грн.	249497	338734	380198	89237	35,8	41464	12,2
7. Необоротні активи, тис. грн.	41729	53002	59106	11273	27,0	6104	11,5
8. Оборотні активи, тис. грн.	207768	285732	321092	77964	37,5	35360	12,4
9. Власний капітал, тис. грн.	165718	251224	289155	85506	51,6	37931	15,1
10. Позиковий капітал, тис. грн.	83779	87510	91043	3731	4,5	3533	4,0
11. Чисельність працівників, осіб	585	581	510	-4	-0,7	-71	-12,2
12. Продуктивність праці, тис. грн. / ос.	656,6	1109,8	548,7	453,2	69,0	-561,1	-50,6
13. Коефіцієнт оборотності оборотних активів	1,85	2,26	0,87	0,41	22,2	-1,39	-61,5
14. Коефіцієнт покриття	4,49	3,74	4,66	-0,75	-16,7	0,92	24,6
15. Коефіцієнт автономії	0,79	0,71	0,82	-0,08	-10,5	0,11	15,8
16. Рентабельність активів, %	10,8	23,6	4,9	12,8	118,5	-18,7	-79,2
17. Рентабельність власного капіталу, %	16,2	31,8	6,4	15,6	96,3	-25,4	-79,9
18. Рентабельність продажу, %	4,7	26,5	14,3	21,8	463,8	-12,2	-46,0

Результати аналізу свідчать про наявність істотних коливань у діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» протягом досліджуваного періоду. У 2022 році було зафіксовано значне зростання обсягів реалізації продукції, що дозволило досягти рекордного чистого доходу в розмірі 644809 тис. грн, що на 67,9 % більше порівняно з 2021 роком. Проте у 2023 році чистий дохід різко скоротився на 56,6 %, що, ймовірно, пов'язано з падінням попиту, ускладненням логістичних зв'язків або скороченням виробничої

програми. Внаслідок цього було втрачено значну частину напрацьованих фінансових переваг.

Динаміка собівартості реалізованої продукції ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» загалом відображала аналогічні тенденції: зростання у 2022 році на 29,4 % змінилося суттєвим скороченням у 2023 році – на 49,4 %. Це свідчить про гнучкість витратної структури підприємства, яке змогло частково адаптуватися до зменшення обсягів виробництва.

Найбільш вразливою частиною фінансових результатів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» став валовий прибуток, який у 2022 році зріс у понад три рази (315,6 %), а вже у 2023 році знизився на 63,1 %, що відображає високу залежність прибутковості від обсягів реалізації. Подібну динаміку продемонстрували показники операційного прибутку (зростання на 856,3 % у 2022 р. і падіння на 76,6 % у 2023 р.) та чистого прибутку (ріст на 196,6 % і спад на 76,7 % відповідно). Це вказує на нестабільність прибутковості підприємства, особливо в умовах зовнішньоекономічної нестабільності.

Аналіз динаміки активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» вказує на позитивну тенденцію: загальні активи зросли з 249497 тис. грн у 2021 році до 380198 тис. грн у 2023 році (приріст 52,4 % за два роки). При цьому як необоротні, так і оборотні активи демонстрували стабільне зростання, зокрема останні – на 12,4 % лише за 2023 рік, що свідчить про нарощення матеріальної бази підприємства для забезпечення операційної діяльності.

Важливо зазначити зміцнення власного капіталу ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», обсяг якого у 2023 році сягнув 289155 тис. грн (зростання на 74,5 % порівняно з 2021 р.), що стало передумовою підвищення фінансової стійкості. Водночас позиковий капітал збільшувався повільніше (на 8,7 % за два роки), що сприяло зростанню коефіцієнта автономії у 2023 році до 0,82, що є позитивним сигналом для інвесторів.

Негативним моментом є тенденція до скорочення чисельності персоналу ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» на 75 осіб або на 12,8 % за два роки, що, у поєднанні з падінням продуктивності праці на 50,6 % у 2023 році, може

свідчити про втрату кваліфікованих кадрів або зменшення ефективності використання трудових ресурсів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк».

Критично погіршився коефіцієнт оборотності оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» – з 2,26 у 2022 році до 0,87 у 2023 році, що вказує на істотне уповільнення обігу капіталу і потенційне накопичення нереалізованої продукції або неефективне використання ресурсів. Водночас коефіцієнт покриття знову перевищив рівень 4, що сигналізує про покращення платоспроможності у 2023 році.

Фінансова рентабельність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» зазнала суттєвого зниження у 2023 році: рентабельність активів впала з 23,6 % до 4,9%, а рентабельність власного капіталу – з 31,8 % до 6,4 %. Це свідчить про зменшення ефективності використання капіталу та ресурсів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у процесі генерування прибутку. Аналогічно знизилася і рентабельність продажу – з 26,5 % у 2022 році до 14,3 % у 2023 році, що вказує на зниження прибутковості кожної гривні доходу.

Узагальнюючи результати аналізу, можна стверджувати, що ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2022 році досягло найвищого рівня фінансової ефективності, однак у 2023 році зіткнулося з суттєвими викликами – зниженням обсягів реалізації, падінням прибутковості та уповільненням обороту активів. Незважаючи на загальне зростання активів і покращення фінансової незалежності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», результати 2023 року вказують на необхідність перегляду стратегічних підходів до управління витратами, виробничою програмою та кадровим потенціалом. Оптимізація логістичних, збутових і виробничих процесів, а також впровадження систем аналітичного прогнозування мають стати пріоритетними напрямками подальшого розвитку підприємства.

2.3 Оцінювання рівня та ефективності використання запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Оскільки запаси є складовою частиною оборотних активів підприємства, доцільно провести аналіз структури і динаміки оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Аналіз структури оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Статті оборотних активів	Роки			Питома вага, %			Відхилення			
							2022 р. від 2021 р.		2023 р. від 2022 р.	
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	тис. грн	частка, %	тис. грн	частка, %
Виробничі запаси	45061	66488	92304	19,69	19,40	30,81	21427	-0,29	25816	11,41
Незавершене виробництво	5827	3727	10321	2,55	1,09	3,45	-2100	-1,46	6594	2,36
Готова продукція	40539	50856	49285	17,72	14,84	16,45	10317	-2,88	-1571	1,61
Товари	2408	998	648	1,05	0,29	0,22	-1410	-0,76	-350	-0,07
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	55673	80113	74593	24,33	23,38	24,90	24440	-0,95	-5520	1,52
Дебіторська заборгованість за розрахунками										
- за виданими авансами	29491	56382	3191	12,89	16,45	1,07	26891	3,56	-53191	-15,39
- з бюджетом	2985	2952	97	1,30	0,86	0,03	-33	-0,44	-2855	-0,83
- із внутрішніх розрахунків	1184	30949	6866	0,52	9,03	2,29	29765	8,51	-24083	-6,74
Інша поточна дебіторська заборгованість	3441	2030	3331	1,50	0,59	1,11	-1411	-0,91	1301	0,52
Гроші та їх еквіваленти	31439	37352	48117	13,74	10,90	16,06	5913	-2,84	10765	5,16
Витрати майбутніх періодів	209	237	120	0,09	0,07	0,04	28	-0,02	-117	-0,03
Інші оборотні активи	10544	10576	10275	4,61	3,09	3,43	32	-1,52	-301	0,34
Разом.	228801	342660	299544	100,00	100,00	100,00	113859	-	-43116	-

У процесі дослідження структури оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» за період 2021–2023 рр. простежується як загальна тенденція до зростання частки матеріальних запасів, так і суттєва динаміка окремих статей дебіторської заборгованості та грошових коштів. У 2021 році загальний обсяг оборотних активів становив 228801 тис. грн, у 2022 році зріс до 342660 тис. грн, після чого у 2023 році зменшився до 299544 тис. грн. Відповідно, у 2022 році зафіксовано приріст у 113859 тис. грн, тоді як у 2023 році спостерігається скорочення на 43116 тис. грн.

Структурний аналіз свідчить, що найбільше зростання питомої ваги у 2023 році продемонстрували виробничі запаси ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», які зросли з 19,69 % у 2021 році до 30,81 % у 2023 році. Їх абсолютне збільшення за два роки становило 47243 тис. грн, що є свідченням нарощення обсягів закупівель сировини, можливо, з урахуванням воєнних ризиків або зміни стратегії забезпечення виробництва. Аналогічно, позитивну динаміку демонструє показник незавершеного виробництва: у 2023 році його обсяг досяг 10321 тис. грн (3,45 %), що перевищує як рівень 2021 року, так і 2022 року. Це може свідчити про накопичення продукції на стадії виробничого циклу через перебої у завершенні технологічного процесу або затримки в постачанні комплектуючих.

Готова продукція ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2022 році досягла свого найвищого значення (50856 тис. грн), однак у 2023 році спостерігається її незначне скорочення – до 49285 тис. грн. При цьому частка у структурі оборотних активів дещо зросла (до 16,45 %), що може свідчити про уповільнення збуту або зміну в обліковій політиці щодо обліку готової продукції. Товари на складах демонструють стійке зменшення: у 2023 році їх залишки становили лише 648 тис. грн, що є найнижчим показником за аналізований період, а питома вага знизилася до 0,22 %.

Аналіз дебіторської заборгованості ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» виявив різноспрямовані тенденції. Заборгованість за товари, роботи та послуги зросла з 55673 тис. грн у 2021 році до 74593 тис. грн у 2023 році. Водночас

різко зменшилася заборгованість за виданими авансами – з 56382 тис. грн у 2022 році до лише 3191 тис. грн у 2023 році, що свідчить про переорієнтацію підприємства на поточні розрахунки або про завершення етапу передоплат. Подібна ситуація спостерігається й щодо внутрішніх розрахунків: після зростання до 30949 тис. грн у 2022 році показник скоротився до 6866 тис. грн у 2023 році. Заборгованість перед бюджетом майже повністю ліквідована, зменшившись до символічного рівня 97 тис. грн (0,03 %).

Грошові кошти та їх еквіваленти ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2023 році зросли до 48117 тис. грн, що на 10765 тис. грн більше, ніж у попередньому році. Частка цієї статті в загальній структурі активів підвищилася до 16,06 %, що свідчить про зростання ліквідності підприємства. Однак така динаміка також може свідчити про недостатнє використання грошових ресурсів у процесі реінвестування.

Інші оборотні активи та витрати майбутніх періодів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» змінювалися незначно та не мають суттєвого впливу на загальну структуру. Їх питома вага залишалася у межах 3–4 % та менше ніж 0,1 % відповідно.

Загалом, структура оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» зазнала суттєвих змін. Простежується тенденція до переважання виробничих запасів та зростання грошових коштів при одночасному скороченні дебіторської заборгованості за авансами та внутрішніми розрахунками. Така динаміка свідчить про пошук підприємством більшої фінансової гнучкості та перехід до раціональнішої моделі управління обіговим капіталом. Водночас надлишок запасів та сповільнення обігу готової продукції потребують подальшої аналітичної оцінки та оптимізаційних рішень.

Структура оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» за 2023 р. наведена на рис. 2.1.

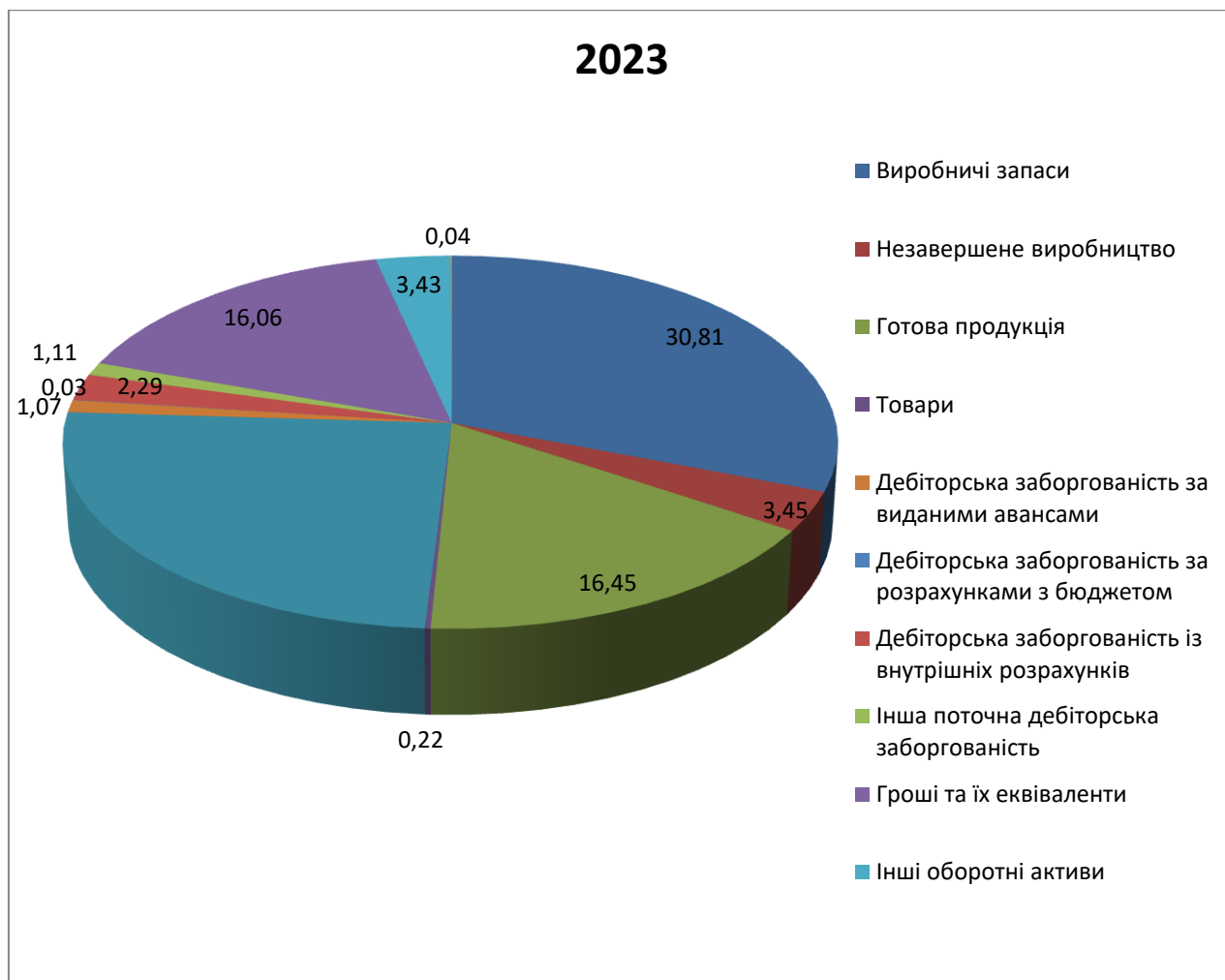


Рисунок 2.1 – Структура оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод
«Маяк», %

Було виявлено, що запаси ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» в 2023 році складають основу загальної вартості оборотних активів підприємства. Доцільно проаналізувати склад та структуру матеріальних запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» (табл. 2.3).

Проведений аналіз складу та структури запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» засвідчив суттєві зміни у внутрішній структурі матеріально-виробничих ресурсів підприємства впродовж трьох останніх років. Загальний обсяг запасів продемонстрував стабільне зростання: з 93835 тис. грн у 2021 році до 122069 тис. грн у 2022 році, а в 2023 році – до 152558 тис. грн. Приріст запасів у 2022 році становив 28234 тис. грн, а у 2023 році – ще 30489 тис. грн, що свідчить про активне нарощування складських ресурсів, імовірно, з метою

мінімізації ризиків перебоїв у постачанні або підготовки до зростання обсягів виробництва.

Таблиця 2.3 – Аналіз складу та структури запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Елементи запасів	Роки			Питома вага, %			Відхилення			
							2022 р. від 2021 р.		2023 р. від 2022 р.	
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	тис. грн	частка, %	тис. грн	частка, %
Виробничі запаси	45061	66488	92304	48,02	54,47	60,50	-1665	6,45	149,7	6,04
Незавершене виробництво	5827	3727	10321	6,21	3,05	6,77	-4902	-3,16	-5488	3,71
Готова продукція	40539	50856	49285	43,20	41,66	32,31	1941	-1,54	585,4	-9,36
Товари	2408	998	648	2,57	0,82	0,42	1942	-1,75	586,4	-0,39
Разом	93835	122069	152558	100	100	100	28234	-	30489	-

Динаміка зміни запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» наведена на рис. 2.2.

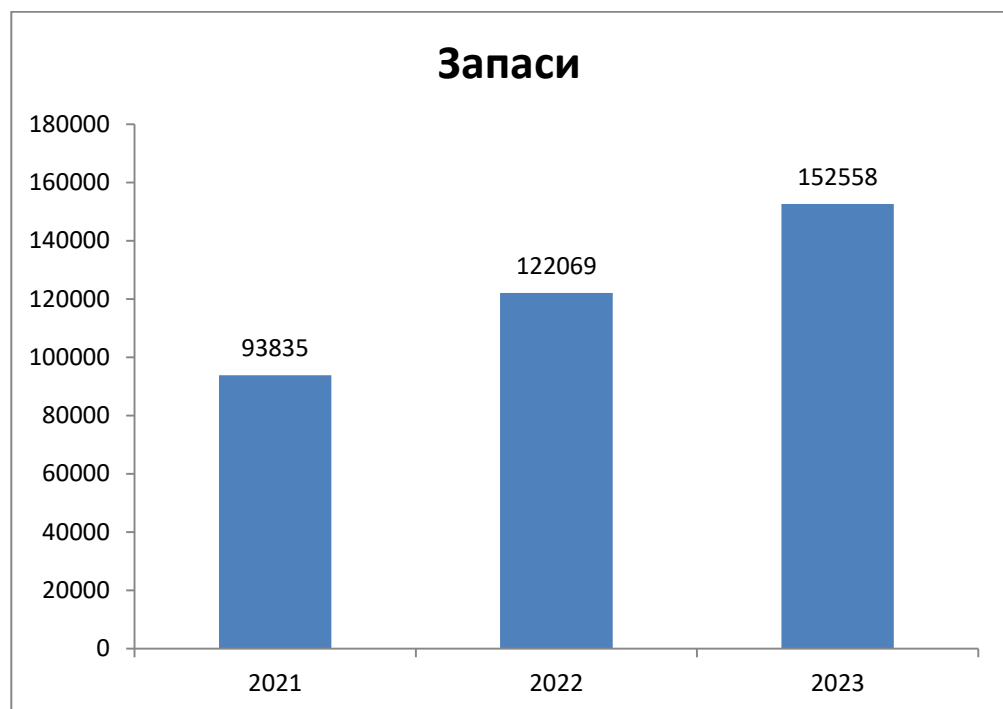


Рисунок 2.2 – Динаміка зміни запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», тис. грн.

Не менш важливе значення при визначення динаміки зміни величини запасів має аналіз структури запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» (рис. 2.3).

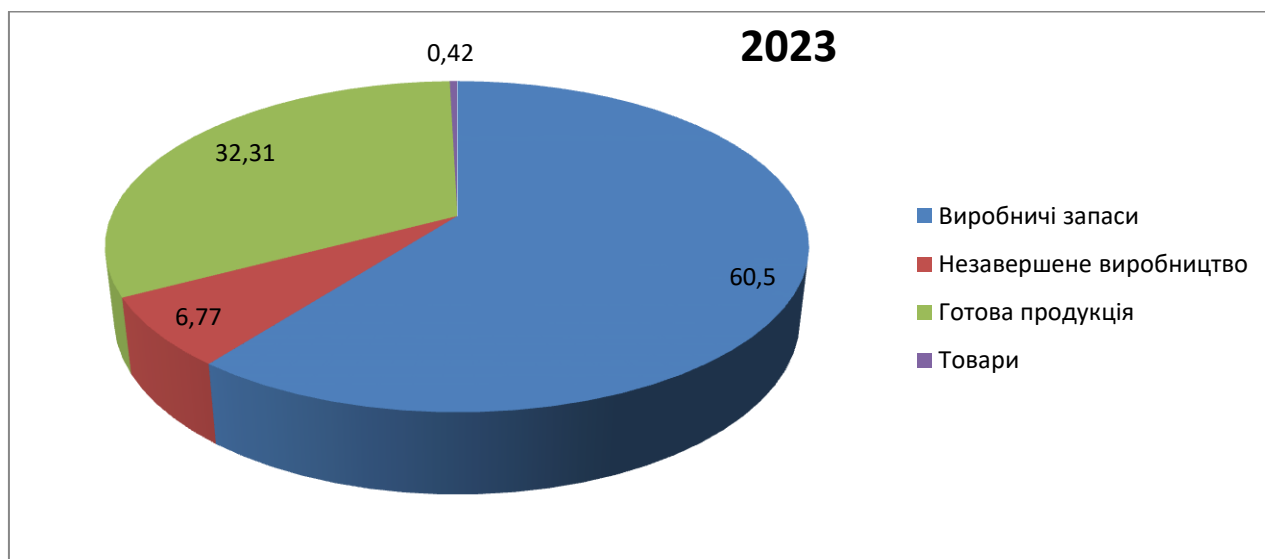


Рисунок 2.3 – Структура запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», %

Найбільшу частку в структурі запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» традиційно займають виробничі запаси. Їх питома вага зросла з 48,02 % у 2021 році до 60,50 % у 2023 році, а абсолютний обсяг – на 47243 тис. грн. Така динаміка свідчить про акцент підприємства на забезпечення виробництва сировиною та матеріалами. Водночас зростання питомої ваги виробничих запасів супроводжується потенційними ризиками: надлишкові обсяги закупівель можуть призводити до «заморожування» обігових коштів та збільшення витрат на зберігання.

Найбільш значні зміни спостерігаються в показнику незавершеного виробництва ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», частка якого у структурі запасів у 2022 році знизилась до 3,05 %, однак вже у 2023 році зросла до 6,77%. У вартісному вимірі це становить зростання з 3727 тис. грн до 10321 тис. грн. Такий стрибок свідчить про затримки на стадії завершення виробничого циклу, що може бути наслідком нестабільності в поставках, технологічних збоїв або перенавантаження виробничих потужностей. Крім того, зростання залишків незавершеного виробництва вказує на накопичення

внутрішніх резервів, які не конвертуються в готову продукцію та не приносять доходу.

Запаси готової продукції ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» демонструють таку динаміку: у 2022 році вони зросли до 50856 тис. грн (41,66% у структурі запасів), однак у 2023 році відбулося незначне зниження як у грошовому вимірі (до 49285 тис. грн), так і за питомою вагою – до 32,31%. Зменшення частки готової продукції на 9,36 пунктів може свідчити про активізацію збуту або скорочення обсягів виробництва під замовлення. Цей процес може бути позитивним у контексті скорочення складських витрат, однак вимагає підтвердження з боку даних про обсяги реалізації.

Щодо товарних запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», то вони суттєво скоротилися: з 2408 тис. грн у 2021 році до 648 тис. грн у 2023 році, що супроводжувалося зменшенням їх частки у структурі з 2,57 % до 0,42 %. Така динаміка свідчить про зменшення або трансформацію напрямів комерційної діяльності підприємства, пов'язаних із торгівлею готовими товарами, або про переорієнтацію на виробництво продукції власного виготовлення.

Узагальнюючи результати аналізу, слід зазначити, що у структурі запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» спостерігається посилення виробничої спрямованості – домінування сировини, комплектуючих і матеріалів для основного виробництва. Водночас скорочення обсягів готової продукції та товарів свідчить про спроби оптимізувати складські залишки, підвищити обіговість ресурсів і скоротити цикли реалізації. Зростання незавершеного виробництва потребує окремої уваги, оскільки воно потенційно знижує ефективність виробничо-операційного процесу.

Далі проведемо аналіз ефективності використання оборотних активів та запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Оцінка показників ефективності використання оборотних активів та запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Показники	Роки			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022 від 2021	2023 від 2022
1	2	3	4	5	6
1. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	384083	644809	279860	260726	-364949
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	332468	430274	200794	97806	-229480
3. Середня вартість оборотних активів, тис. грн.	207768	285732	321092	77964	35360
4. Середня вартість запасів, тис. грн.	84290	107952	137311,5	23662	29359,5
5. Коефіцієнт оборотності:					
- оборотних активів	1,849	2,257	0,872	0,408	-1,385
- запасів	3,944	3,986	1,462	0,041	-2,523
6. Коефіцієнт завантаження					
- оборотних активів	0,541	0,443	1,147	-0,098	0,704
- запасів	0,254	0,251	0,684	-0,003	0,433
7. Тривалість одного обороту, дні:					
- оборотних активів	194,74	159,53	413,04	-35,21	253,51
- запасів	91,27	90,32	246,18	-0,95	155,86

Проведений аналіз динаміки показників ефективності використання оборотних активів та запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2021–2023 роках засвідчив суттєві коливання ключових параметрів, що впливають на ефективність управління запасами. Так, чистий дохід від реалізації продукції ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2022 році зріс на 260726 тис. грн порівняно з 2021 роком (з 384083 тис. грн до 644809 тис. грн), що свідчить про тимчасове нарощення обсягів продажу. Проте вже у 2023 році відбулося стрімке падіння обсягу реалізації на 364949 тис. грн, тобто більш ніж у 2,3 раза, що вказує на значні ринкові або внутрішні дестабілізаційні фактори.

Собівартість реалізованої продукції ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» повторила загальну динаміку доходів: у 2022 році вона зросла на 97806 тис. грн, досягнувши 430274 тис. грн, однак у 2023 році знизилася на 229480 тис. грн, що в цілому вказує на скорочення обсягів виробничої діяльності.

Водночас середня вартість оборотних активів підприємства зросла протягом трьох років з 207768 тис. грн у 2021 році до 321092 тис. грн у 2023 році, тобто на 113324 тис. грн, або на 54,5%. Така динаміка в умовах зниження доходів свідчить про уповільнення оборотності та можливо неефективне використання активів. Аналогічну тенденцію продемонструвала й середня вартість запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», яка за цей період зросла на 53021,5 тис. грн – з 84290 тис. грн до 137311,5 тис. грн.

Показники оборотності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» також суттєво погіршилися: коефіцієнт оборотності оборотних активів знизився з 2,257 у 2022 році до 0,872 у 2023 році, тобто більш ніж у 2,5 рази. Оборотність запасів зменшилася з 3,986 до 1,462, що вказує на суттєве зростання періоду зберігання та зниження ефективності управління ТМЦ. Відповідно, тривалість одного обороту оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» зросла на 253,5 днів, а запасів – на 155,9 днів, що є критичними змінами для підприємства зі сталою виробничою програмою.

Водночас коефіцієнти завантаження запасів і оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» демонструють зворотну динаміку – у 2023 році вони різко зросли до 0,684 і 1,147 відповідно, що свідчить про те, що значна частина активів "заморожена" у запасах.

Система управління запасами на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» відіграє важливу роль у забезпеченні безперебійного функціонування виробничого процесу, раціонального використання ресурсів та оптимізації витрат. З огляду на диверсифікований характер продукції підприємства, до якого входять електрообігрівачі, побутова техніка, зварювальне обладнання та вироби для сільського господарства, структура запасів охоплює широкий спектр матеріально-технічних ресурсів: сировину, комплектуючі,

напівфабрикати, допоміжні матеріали, незавершене виробництво та готову продукцію.

Організація управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» побудована на принципах забезпечення виробничої ритмічності, скорочення оборотності товарно-матеріальних цінностей і підвищення логістичної гнучкості. Виробничо-комерційна специфіка підприємства передбачає наявність як планових запасів (виробничі, поточні, страхові), так і сезонних (наприклад, у період зростання попиту на електронагрівачі в осінньо-зимовий сезон), що потребує гнучких підходів до прогнозування та поповнення запасів.

У структурі управління запасами застосовується лінійно-функціональна система, в якій за розрахунок потреби, замовлення та контроль відповідають спеціалізовані підрозділи: відділ постачання, виробничо-диспетчерська служба, складська логістика. Ключові етапи процесу охоплюють: планування потреб, формування замовлень, контроль залишків, зберігання та облік, а також списання або реалізацію надлишкових і неякісних запасів.

Основу оперативного управління складає принцип поповнення запасів на основі прогнозу попиту та історичних даних. Для найбільш масових груп матеріалів використовуються елементи моделі EOQ (економічно обґрунтованого обсягу замовлення), яка дозволяє оптимізувати витрати на зберігання і замовлення. У деяких виробничих сегментах, де ключову роль відіграє точність і своєчасність постачання, застосовуються елементи системи Just-In-Time.

Інформаційна підтримка на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» здійснюється за допомогою внутрішньої ERP-системи, яка дозволяє формувати заявки, контролювати надходження та залишки, генерувати звіти та забезпечувати взаємозв'язок із бухгалтерським обліком. На поточний момент автоматизація охоплює облік складських операцій, що створює передумови для подальшого впровадження більш глибокої інтеграції, наприклад, модулів планування потреб у матеріалах (MRP) або розподілу продукції (DRP).

Разом із тим система має низку недоліків. Зокрема, недостатня гнучкість у випадку раптових змін ринкового попиту, надмірне резервування складських площ у пікові сезони, обмежена автоматизація логістичних операцій, відсутність централізованого контролю за рівнем обслуговування в логістичному ланцюгу. Це вказує на потребу в подальшому вдосконаленні системи управління запасами шляхом запровадження інтелектуальних аналітичних інструментів, застосування прогностичних моделей, підвищення рівня автоматизації логістичних процесів і гнучкої сегментації запасів.

Отже, проведений аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» за 2021-2023 рр. показав, що ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2022 році досягло найвищого рівня фінансової ефективності, однак у 2023 році зіткнулося з суттєвими викликами – зниженням обсягів реалізації, падінням прибутковості та уповільненням обороту активів. Незважаючи на загальне зростання активів і покращення фінансової незалежності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», результати 2023 року вказують на необхідність перегляду стратегічних підходів до управління витратами, виробничою програмою та кадровим потенціалом. Оптимізація логістичних, збутових і виробничих процесів, а також впровадження систем аналітичного прогнозування мають стати пріоритетними напрямками подальшого розвитку підприємства.

Враховуючи, що запаси є важливою складовою частиною оборотних активів підприємства, було проаналізовано склад та структуру оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Структура оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» зазнала суттєвих змін за 2021-2023 рр. Простежується тенденція до переважання виробничих запасів та зростання грошових коштів при одночасному скороченні дебіторської заборгованості за авансами та внутрішніми розрахунками. Така динаміка свідчить про пошук підприємством більшої фінансової гнучкості та перехід до раціональнішої моделі управління обіговим капіталом. Водночас надлишок запасів та

сповільнення обігу готової продукції потребують подальшої аналітичної оцінки та оптимізаційних рішень.

Аналіз структури запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» показав, що у структурі запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» спостерігається посилення виробничої спрямованості – домінування сировини, комплектуючих і матеріалів для основного виробництва. Водночас скорочення обсягів готової продукції та товарів свідчить про спроби оптимізувати складські залишки, підвищити обіговість ресурсів і скоротити цикли реалізації. Зростання незавершеного виробництва потребує окремої уваги, оскільки воно потенційно знижує ефективність виробничо-операційного процесу.

Аналіз підтвердив погіршення показників ефективності використання запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», що потребує реалізації стратегічних і тактичних заходів, спрямованих на оптимізацію їх рівня, прискорення оборотності та зниження витрат на зберігання.

Система управління запасами на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» забезпечує функціонування підприємства на високому рівні, проте потребує адаптації до сучасних викликів, таких як нестабільність ринку, потреба в цифровізації та зростання конкурентного тиску.

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»

3.1 Розробка стратегії управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Зважаючи на сучасні виклики, що постають перед ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» в умовах коливань ринкового попиту, високої конкуренції та необхідності раціонального використання ресурсів, розробка стратегії управління запасами є вкрай важливим елементом логістичної політики підприємства. Стратегія управління запасами має бути системною, орієнтованою на підвищення економічної ефективності виробництва, забезпечення безперервного виробничого процесу та задоволення потреб кінцевих споживачів із мінімальними витратами.

Одним із ключових завдань стратегії є досягнення балансу між рівнем запасів та обсягом виробництва: надмірні запаси призводять до додаткових витрат на зберігання, зниження оборотності, «заморожування» капіталу, а недостатні – до зривів у постачанні й втрат потенційного прибутку. Аналіз показників ПрАТ «Маяк» свідчить про істотне погіршення показників оборотності запасів: коефіцієнт оборотності запасів у 2023 р. знизився до 1,462 (проти 3,986 у 2022 р.), а тривалість одного обороту зросла майже у 2,7 раза – до 246,18 днів. Це свідчить про неефективне управління матеріальними ресурсами та необхідність впровадження стратегічно вивірених рішень.

Для покращення ситуації доцільно передбачити поетапне впровадження системи ABC/XYZ-аналізу, що дозволяє класифікувати запаси за ступенем важливості та стабільності попиту. Це дасть змогу виявити критичні позиції, які мають вирішальний вплив на фінансовий результат, та сфокусувати ресурси управлінського контролю саме на них. Наприклад, група А, що забезпечує основний обсяг виручки, потребує максимального моніторингу, тоді як група С – менш пріоритетна.

Система ABC/XYZ-аналізу є одним із найбільш ефективних інструментів стратегічного управління запасами, що дозволяє підприємству раціонально структурувати товарно-матеріальні ресурси, визначити пріоритети управління ними та знизити загальні витрати на зберігання. Поєднання методів ABC і XYZ забезпечує двовимірну класифікацію запасів за критеріями значущості та стабільності попиту, що особливо актуально для підприємств зі складною номенклатурною структурою, таких як ПрАТ «Вінницький завод «Маяк».

ABC-аналіз ґрунтується на принципі Парето і передбачає поділ усіх запасів на три категорії відповідно до їхнього внеску у загальну вартість реалізації або обсяг споживання:

Група А – це 10–20% найменувань, що забезпечують 70–80% вартості запасів. До цієї категорії зазвичай відносять критично важливі компоненти, без яких неможливе безперебійне виробництво. Наприклад, для ПрАТ «Маяк» це можуть бути електронні блоки управління до зварювальних апаратів або тенові модулі до обігрівачів.

Група В – становить приблизно 20–30% номенклатури, що генерує 15–25% вартості. До цієї групи можуть входити комплектуючі середньої вартості, як-от термостати або кріплення до корпусів.

Група С – охоплює решту 50–70% номенклатури, які формують лише 5–10% загальної вартості. Це незначущі позиції – дрібні деталі, пакувальні матеріали тощо.

XYZ-аналіз доповнює ABC, класифікуючи запаси за ступенем варіативності споживання:

Група Х – позиції з постійним, добре прогнозованим попитом (наприклад, щомісячне споживання відхиляється менше ніж на 10%). У ПрАТ «Маяк» до цієї групи можна віднести стабільно реалізовану продукцію – електродуховки чи інфрачервоні обігрівачі.

Група Y – характеризується середнім рівнем коливань попиту (відхилення до 25%). Це можуть бути сезонні товари, наприклад, зварювальні апарати, попит на які підвищується весною й восени.

Група Z – товари зі значною нестабільністю споживання, які важко прогнозуються (відхилення понад 25%). Сюди часто потрапляє сільськогосподарське обладнання, що реалізується разово або на замовлення.

Об'єднання обох підходів створює матрицю з 9 комірок (AX, AY, AZ, BX ... CZ), що дозволяє визначити пріоритети управління:

Матриця ABC/XYZ-аналізу для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» представлена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Матриця ABC/XYZ-аналізу для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Категорія XYZ \ Категорія ABC	A	B	C
X	AX – Електро- обігрівачі, стабільний попит	BX – Духовки, стабільний попит	CX – Папір, пакувальні матеріали
Y	AY – Зварювальні апарати, сезонний попит	BY – Водонагрівачі, змінний попит	CY – Супутні товари
Z	AZ – Запчастини, непередбачуваний попит	BZ – Побутова електроніка, нерегулярний попит	CZ – Старі моделі техніки

Сегмент AX охоплює критично важливі позиції з високою часткою у вартості та стабільним споживанням. До них належать, наприклад, елементи для електрообігрівачів або зварювальні модулі, які використовуються постійно. Управління цією категорією має здійснюватися з максимальною точністю, з мінімальними запасами та високим рівнем обліку.

Сегмент BZ і CZ включає продукцію або комплектуючі з меншою вартістю, але з нерегулярним споживанням. У цьому випадку доцільно

використовувати політику періодичного перегляду потреб і скорочення надлишкових обсягів.

Сегмент АУ включає запаси з високим обсягом споживання, однак з певною варіативністю в попиті. Наприклад, це можуть бути сезонні компоненти. Для них бажано мати адаптивну стратегію поповнення з періодичним прогнозуванням.

Сегмент СХ охоплює дешеві, стабільно споживані запаси. Їх можна замовляти великими партіями з рідшими поповненнями, що дає економію на логістичних витратах.

Застосування системи ABC/XYZ-аналізу на ПрАТ «Маяк» дозволить: скоротити надлишкові складські залишки, особливо в групах CZ і BZ; зосередити управлінську увагу на стратегічно важливих позиціях (AX), які формують основний фінансовий результат; адаптувати стратегії закупівлі відповідно до стабільності попиту, що особливо важливо в умовах ринкової нестабільності; мінімізувати ризики обіговості запасів і пов'язані з цим втрати, скорочуючи термін зберігання нестабільних або неходових товарів; підвищити загальний рівень логістичного сервісу завдяки точнішому прогнозуванню потреб.

Другим елементом стратегії управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» має стати впровадження автоматизованих систем обліку запасів на базі ERP-рішень, що дадуть змогу в режимі реального часу відстежувати запаси, формувати замовлення, контролювати надлишки та дефіцит. Такий підхід не лише скоротить ручну працю та ймовірність помилок, а й підвищить швидкість та обґрунтованість управлінських рішень.

Одним із ключових ефектів від впровадження ERP-систем є можливість автоматизованого прогнозування потреб у запасах на основі історичних даних, сезонності, тенденцій споживання та виробничих графіків. Системи класу ERP дозволяють здійснювати ABC- та XYZ-аналіз, моделювати різні сценарії закупівель, визначати точки повторного замовлення та розраховувати економічно доцільний розмір партії (EOQ). Такий підхід підвищує

обґрунтованість управлінських рішень і дозволяє уникати надлишкових запасів або нестачі критично важливих ресурсів.

Наприклад, впровадження ERP-системи SAP S/4HANA дозволяє підприємствам у режимі реального часу отримувати повну інформацію про рівень залишків на складах, автоматично формувати замовлення постачальникам, проводити інвентаризацію, контролювати строки придатності та визначати вартість запасів за обраними методами (FIFO, LIFO, середньозважене тощо). У промисловості також поширеним є застосування рішень Microsoft Dynamics 365, які інтегрують модулі управління запасами з бухгалтерським і виробничим обліком, надаючи можливість точного обліку на всіх етапах логістичного ланцюга.

Для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» доцільним є поетапне впровадження ERP-системи з адаптованим модулем управління запасами, що дозволить інтегрувати закупівельну діяльність, облік матеріальних ресурсів, планування виробництва та управління готовою продукцією. Пілотне тестування автоматизації процесів на окремих дільницях (наприклад, у цеху з виробництва електрообігрівачів) дасть змогу оцінити ефективність впровадження та уникнути організаційних ризиків на стартовому етапі.

Важливою умовою успіху такого впровадження є не лише вибір відповідного програмного забезпечення, а й належна підготовка персоналу, адаптація облікової політики підприємства до вимог цифрового середовища, а також підтримка змін з боку керівництва.

Третім стратегічним компонентом є оптимізація замовлень відповідно до EOQ-моделі – економічно обґрунтованого розміру замовлення, яка враховує витрати на закупівлю й зберігання. Запровадження EOQ-моделі дозволить знизити сукупні витрати, пов'язані з управлінням матеріальними потоками, особливо щодо закупівлі імпортованих комплектуючих або великогабаритних виробів.

Суть EOQ-моделі полягає у визначенні оптимальної кількості одиниць товару або сировини, яку необхідно замовляти щоразу, коли рівень запасу

досягає певного мінімального значення. Модель передбачає стабільний попит, постійну ціну за одиницю товару, незмінний час постачання та рівномірне споживання запасів.

Оптимальний обсягом партії закупівлі, що забезпечує мінімальні загальні витрати, можна розрахувати за формулою:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}, \quad (3.1)$$

де D – річний попит на продукцію, одиниць,

S – витрати на розміщення одного замовлення, грн.,

H – витрати на зберігання однієї одиниці продукції протягом року, грн/од.

Для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» було визначено, що річний попит на електроконвектори становить 10 000 штук. Витрати на оформлення одного замовлення (переговори з постачальником, обробка документації, транспортування) становлять у середньому 2 000 грн, а витрати на зберігання однієї одиниці на складі за рік – близько 100 грн. Підставивши ці дані у формулу, отримаємо:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * 10000 * 2000}{100}} \approx 632 \text{ од.}$$

Отже, оптимальний розмір замовлення становить 632 одиниці. Це означає, що підприємству доцільно розміщувати замовлення партіями по 632 одиниці продукції, що забезпечує мінімальні сукупні витрати.

Переваги впровадження EOQ-моделі полягають у:

- зменшенні частоти замовлень і, відповідно, витрат на їх оформлення;
- уникненні перевищення складських потужностей і надлишкових витрат на зберігання;
- підвищенні передбачуваності закупівельного циклу;

– створенні основи для автоматизації логістичних рішень у межах ERP-систем.

Водночас модель має деякі обмеження, які слід враховувати при практичному застосуванні. Зокрема, вона не враховує сезонність попиту, можливі знижки при великих партіях закупівель, зміни цін або термінів доставки. Тому для підвищення точності результатів модель EOQ може бути адаптована під умови підприємства з урахуванням коефіцієнтів ризику або інтегрована у складніші алгоритми (наприклад, моделі з частковим дефіцитом, стохастичні варіанти, моделі з урахуванням вартості капіталу).

Для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» впровадження EOQ-моделі доцільне в межах стратегічної програми оптимізації управління запасами, оскільки дозволить підвищити фінансову керованість обігових коштів, знизити складські витрати та сформувавши передумови для автоматизації замовлень у цифрових системах (ERP). EOQ може застосовуватись як для основних матеріалів (металеві корпуси, електричні нагрівальні елементи), так і для супутніх комплектуючих (датчики, електронні компоненти), що сприятиме формуванню ефективної логістичної політики.

Також слід враховувати можливість вибіркового застосування принципів системи Just-In-Time (JIT), особливо для вузької номенклатури компонентів зі стабільним попитом і регулярним постачанням. Впровадження елементів JIT дає змогу суттєво знизити запаси на вході та прискорити обіг коштів. Проте варто враховувати ризики, пов'язані з перебоями в поставках і логістичними затримками, тому ця система має бути впроваджена лише за наявності надійної інфраструктури постачання.

Крім того, необхідно передбачити мотиваційні механізми для працівників, які безпосередньо беруть участь в управлінні запасами. Це можуть бути ключові показники ефективності (KPI) для комірників, логістів, закупівельників, які оцінюють рівень точності формування замовлень, дотримання нормативів обіговості, рівень втрат чи псування.

Мотиваційні інструменти для працівників, задіяних в управлінні запасами, повинні поєднувати матеріальні та нематеріальні складові, відображати ключові параметри ефективності їхньої діяльності та відповідати стратегічним пріоритетам підприємства.

1. Матеріальне стимулювання

Це класична форма мотивації, яка передбачає пряму залежність винагороди від результатів праці. Для працівників складських служб, економістів з логістики, фахівців з обліку запасів, логістичних аналітиків тощо можуть бути передбачені наступні види матеріального заохочення:

Преміювання за зниження втрат від надлишкових або дефіцитних запасів. Наприклад, якщо в результаті оптимізації було зменшено складські залишки без шкоди для виробництва – працівники отримують бонус.

Доплати за точність обліку та відсутність розбіжностей між обліковими і фактичними залишками – що особливо актуально для інвентаризаційного циклу.

Премії за скорочення термінів оборотності запасів – у разі, коли відділ закупівель забезпечив швидку ротацію сировини чи матеріалів, уникнувши простоїв.

2. Нематеріальна мотивація

Цей блок орієнтований на задоволення вищих потреб працівників – визнання, професійне зростання, участь у прийнятті рішень. Ефективними інструментами в цьому аспекті є:

Залучення до стратегічного планування закупівель або модернізації складської логістики. Наприклад, працівник, який запропонував удосконалення системи обліку запасів через інтеграцію з ERP, може бути включений до проєктної групи з впровадження.

Публічне визнання досягнень – оголошення подяк, сертифікати «Кращий працівник логістики місяця», відгуки в корпоративних ЗМІ.

Можливість проходження спеціалізованого навчання або підвищення кваліфікації за рахунок підприємства – наприклад, курси з логістичного планування або ERP-систем, що дає доступ до нових компетенцій.

3. Комплексні KPI та система бонусів

Для досягнення синергії в управлінні запасами доцільним є впровадження ключових показників ефективності (KPI), зокрема:

- зменшення середнього терміну зберігання товарів;
- точність планування потреби у матеріалах;
- мінімізація рівня списань;
- своєчасність обробки замовлень;
- зниження витрат на логістичні операції.

На основі оцінювання цих показників формується система щомісячного або щоквартального преміювання. Наприклад, якщо економіст з логістики сприяв скороченню оборотного циклу на 20 %, він отримує бонус у розмірі 15% від місячної ставки.

На ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у межах удосконалення управління запасами доцільним є впровадження змішаної моделі мотивації:

Для складських працівників – система бонусів за дотримання нормативів розміщення, точність ведення обліку, відсутність втрат при інвентаризації;

Для логістичних аналітиків – премії за скорочення обсягів надлишкових запасів, розробку та впровадження ABC/XYZ-класифікації;

Для менеджерів із закупівель – стимулювання за забезпечення ритмічності постачання, оптимальні умови угод і відсутність простоїв виробництва.

У стратегічному вимірі така політика підтримує підвищення загальної ефективності логістичної системи підприємства та його конкурентоспроможності.

Ураховуючи сезонність продукції (наприклад, обігрівачі та електроприлади), необхідно запровадити систему планування сезонних запасів, яка базується на історичних даних продажу та прогнозах

маркетингових служб. Це дасть змогу уникнути перевантаження складів у несезонний період та зменшити ризики нереалізованої продукції.

Стратегія управління запасами ПрАТ «Маяк» має бути підкріплена фінансово-аналітичними розрахунками: очікуване підвищення оборотності на 1,0–1,5 рази, скорочення витрат на зберігання на 25–30%, зменшення загального циклу обігу оборотних активів на понад 150 днів.

Отже, основні елементи стратегії управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» можна узагальнити на рис. 3.1.

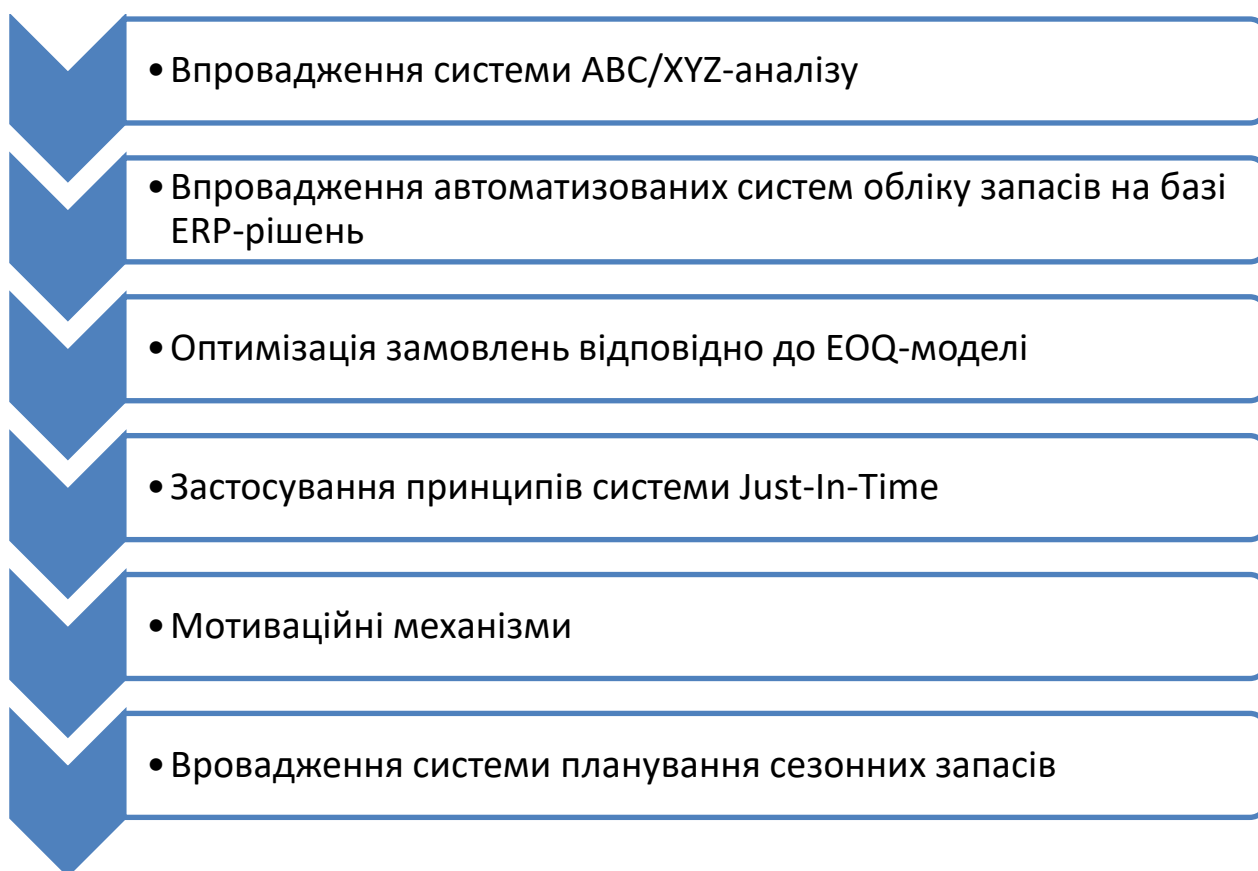


Рисунок 3.1 – Стратегія управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

У цілому запропонована стратегія базується на комплексному підході до управління запасами як ключовим ресурсом підприємства. Вона поєднує класичні економічні моделі, сучасні інформаційні технології, принципи логістичного планування та людський фактор, що забезпечує її адаптивність, економічну ефективність та довгострокову доцільність в умовах динамічного ринкового середовища.

3.2 Впровадження сучасних інформаційних технологій в управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Ефективне управління запасами стає одним із ключових факторів забезпечення стабільного функціонування та сталого розвитку промислових підприємств. З огляду на значну матеріаломісткість виробничого процесу ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», питання впровадження сучасних інформаційних технологій в управління запасами набуває особливої актуальності. У цьому контексті доцільним є впровадження інтегрованої ERP-системи, зокрема українського рішення «Мастер», яке адаптоване до потреб середніх і великих виробничих підприємств.

ERP-система «Мастер» передбачає комплексну автоматизацію управління підприємством, включаючи модулі для планування потреб у ресурсах (MRP), управління поставаннями, контролю обігових активів, а також обліку товарно-матеріальних запасів у розрізі складів, партій, замовлень, поставальників та центрів відповідальності. Зокрема, модуль «MASTER:Управління запасами» дозволяє підприємству формувати оптимальні графіки поставання, вчасно поповнювати залишки, уникати надлишків і дефіцитів, а також автоматично розраховувати замовлення з урахуванням сезонності попиту, циклічності виробництва та коефіцієнтів оборотності.

Інтеграція ERP-системи в поточну інфраструктуру ПрАТ «Маяк» дозволить сформувати єдиний інформаційний простір для всіх ланок матеріального та фінансового обліку. Автоматизація операційного управління дасть змогу зменшити витрати на зберігання, підвищити швидкість прийняття управлінських рішень, поліпшити точність прогнозування попиту на ресурси та скоротити тривалість одного обороту запасів. Такі результати будуть досягнуті завдяки використанню вбудованих алгоритмів EOQ, ABC/XYZ-аналізу та інтеграції із системами внутрішнього і зовнішнього документообігу.

Крім того, ERP-система «Мастер» відповідає вимогам чинного податкового та бухгалтерського законодавства України, має модулі для фінансового та управлінського обліку, що полегшує адаптацію системи до специфіки діяльності підприємства. Наявність української служби підтримки, гнучка модульна структура та можливість кастомізації програмного забезпечення роблять цю ERP-систему привабливою альтернативою дорогим іноземним аналогам.

Для визначення можливостей впровадження інформаційної ERP-системи «Майстер» на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», слід оцінити очікуваний економічний ефект від її впровадження на підприємстві.

Розрахуємо собівартість впровадження інформаційної ERP-системи «Майстер» за наступною залежністю:

$$C = 3П + H + B + I, \quad (3.2)$$

де $3П$ – витрати на оплату праці робітників, що виконують впровадження та налагодження інформаційної системи;

H – вартість налагодження;

B – вартість програмного забезпечення;

I – інші витрати.

Суму витрат на оплату праці можна розрахувати за наступною залежністю:

$$3П = 3П_o + 3П_d + \text{€CB}, \quad (3.3)$$

де $3П_o$ – основна заробітна плата робітників, які виконують налагодження та впровадження інформаційної системи;

$3П_d$ – додаткова заробітна плата робітників, які виконують впровадження та налагодження інформаційної системи;

ЄСВ – єдиний соціальний внесок на заробітну плату робітників, які виконують налагодження та впровадження інформаційної системи.

Встановлення локальної версії ERP-системи «Майстер» на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» потребує поетапного підходу, в якому кожен етап передбачає визначені витрати часу та ресурсів. Орієнтовна тривалість реалізації проекту може виглядати наступним чином::

- інсталяція та налаштування (1–2 тижні);
- міграція та завантаження даних (1–2 тижні);
- навчання персоналу (1 тиждень);
- пілотне тестування (1 тиждень);
- впровадження в експлуатацію (1 тиждень).

Отже, повноцінне впровадження ERP «Майстер» буде тривати в середньому 6 тижнів або 1,5 місяця, оскільки локальна версія потребує більше часу на інфраструктуру та адаптацію. При окладі програміста 25000 грн. за місяць, заробітна плата на встановлення та налагодження ERP-системи «Майстер» буде становити

$$ЗП_o = 25000 \cdot 1,5 = 37500 \text{ грн.}$$

Додаткова заробітна плата розраховується як 10% від основної заробітної плати програміста:

$$ЗП_д = З_o \cdot 0,1 = 37500 \cdot 0,1 = 3750 \text{ грн.} \quad (3.4)$$

Єдиний соціальний внесок дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати:

$$ЄСВ = (З_o + З_{Добс}) \cdot 0,22 = (37500 + 3750) \cdot 0,22 = 9075 \text{ грн.} \quad (3.5)$$

Загальна сума витрат на оплату праці програміста, який виконує налагодження та впровадження інформаційної ERP-системи «Майстер», буде дорівнювати:

$$3II = 37500 + 3750 + 9075 = 50325 \text{ грн.}$$

Інші витрати приймаються як 200% від основної заробітної плати робітника:

$$I_g = 25000 \cdot 2 = 50000 \text{ грн.}$$

Отже, собівартість впровадження інформаційної ERP-системи «Майстер» на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» буде доівнювати:

$$C = 50325 + 0 + 50000 = 100325 \text{ грн.}$$

Визначимо експлуатаційні витрати на обслуговування ERP-системи «Майстер» на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк».

Витрати на заробітну плату обслуговуючого персоналу – програміста – розраховуються за формулою (3.3):

$$Z_{\text{обс}} = 12 \cdot M \cdot \beta, \quad (3.6)$$

де 12 – число місяців;

M – місячний посадовий оклад інженерно-технічного працівника, в нашому випадку $M = 25000$ грн.;

β – доля часу, який витрачає працівник на обслуговування ERP-системи «Майстер» в загальному часі своєї роботи, $\beta = 0,05$.

Отже, витрати на заробітну плату обслуговуючого персоналу ERP-системи «Майстер» складатимуть:

$$Z_{обс} = 12 \cdot 25000 \cdot 0,05 = 15000 \text{ грн.}$$

Додаткова заробітна плата розраховується як 10% від основної заробітної плати обслуговуючого персоналу:

$$Z_{д_обс} = 15000 \cdot 0,1 = 1500 \text{ грн.}$$

Єдиний соціальний внесок дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати обслуговуючого персоналу:

$$ECB = (Z_{обс} + Z_{д_обс}) \cdot 0,22 = (15000 + 1500) \cdot 0,22 = 3630 \text{ грн.}$$

Інші витрати приймаються як 5% від загальної суми всіх попередніх витрат:

$$I_{\epsilon} = (Z_{обс} + Z_{д_обс} + ECB) \cdot 0,10, \quad (3.7)$$

де $Z_{обс}$ – витрати на заробітну плату обслуговуючого персоналу;

$Z_{д_обс}$ – додаткова заробітна плата;

ECB – єдиний соціальний внесок.

$$I_{\epsilon} = (15000 + 1500 + 3630) \cdot 0,05 = 1006,5 \text{ грн.}$$

Проект локального впровадження ERP-системи «Майстер» може обійтися 150000 грн:

$$B_{\pi} = 150000 \text{ грн.}$$

Сума витрат за усіма попередніми статтями дає величину експлуатаційних витрат при використанні ERP-системи «Майстер»:

$$E_2 = Z_{обс} + Z_{Добс} + CCB + I_{\epsilon} + B_{л}. \quad (3.8)$$

$$E_2 = 15000 + 1500 + 3630 + 1006,5 + 150000 = 171136,5 \text{ грн.}$$

Оцінимо річну економію від використання запропонованої ERP-системи «Майстер». Для цього порівнюємо витрати на обслуговування обраної ERP-системи «Майстер» із витратами на обслуговування наявної на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» інформаційної системи Експлуатаційні витрати на наявну на підприємстві ІС (ІТ) складають $E_1 = 250000$ грн.

Оцінимо річну економію від використання запропонованої ERP-системи «Майстер»:

$$\Delta E = E_1 - E_2 = 250000 - 171136,5 = 78863,5 \text{ грн.} \quad (3.9)$$

Розрахуємо економічний ефект від впровадження обраної ERP-системи «Майстер». Розрахуємо спочатку продуктивності наявної та обраної ERP-системи «Майстер», оцінюючи обсяги робіт, які вони дозволяють виконати на підприємстві за допомогою залежностей (3.10) та (3.11):

$$Q_1 = \frac{F \cdot 60 \cdot \beta}{t_1}, \quad (3.10)$$

$$Q_2 = \frac{F \cdot 60 \cdot \beta}{t_2} \quad (3.11)$$

де Q_1 – обсяг робіт при застосуванні існуючої на підприємстві інформаційної системи;

Q_2 – обсяг робіт за умови застосування ERP-системи «Майстер», умовних одиниць;

F – ефективний фонд часу роботи за рік, $F = 1700$ год;

β – частка часу, який витрачає працівник на виконання конкретних робіт із застосуванням даного програмного продукту в загальному часі своєї роботи, $\beta = 0,05$;

t_1 – час виконання роботи при застосуванні існуючої інформаційної системи управління витратами, $t_1 = 30$ хв.

t_2 – час виконання роботи при застосуванні ERP-системи «Майстер», $t_2 = 20$ хв.

Тоді показники Q_1 та Q_2 становлять:

$$Q_1 = \frac{1700 \cdot 60 \cdot 0,05}{30} = 170 \text{ умов. одиниць}$$

$$Q_2 = \frac{1700 \cdot 60 \cdot 0,05}{20} = 255 \text{ умов. одиниць}$$

Тобто, очевидно, що застосування інформаційної ERP-системи «Майстер» сприяє підвищенню продуктивності при виконанні певної роботи по управлінню витратами в 1,5 рази ($255 / 170$).

Для обчислення економічного ефекту від використання нової інформаційної ERP-системи «Майстер» важливо враховувати як початкові витрати на її впровадження, так і загальні річні експлуатаційні витрати. Розрахуємо річний економічний ефект ΔE від впровадження інформаційної ERP-системи «Майстер» за такою залежністю::

$$\Delta E = \left(\frac{E_1}{Q_1} - \frac{E_2}{Q_2} \right) \cdot Q_2, \quad (3.12)$$

де E_1 – експлуатаційні витрати при використанні існуючої інформаційної системи управління витратами, $E_1 = 250000$ грн./рік;

E_2 – експлуатаційні витрати при використанні ERP-системи «Майстер», $E_2 = 171136,5$ грн./рік;

Q_1 – обсяг робіт, що виконується за рік при застосуванні існуючої інформаційної системи управління витратами, $Q_1 = 170$ умов. од.;

Q_2 – обсяг робіт, який виконується за рік при застосуванні нової ERP-системи «Майстер», $Q_2 = 255$ умов. од.

Тоді:

$$\Delta E = \left(\frac{250000}{170} - \frac{171136,5}{255} \right) \cdot 255 = 203863,5 \text{ грн./рік}$$

Для оцінювання економічної доцільності від впровадження обраної ERP-системи «Майстер» спочатку визначимо суму B витрат, отриманих вище за залежностями (3.2) та (3.8):

$$B = C + E_2. \quad (3.13)$$

$$B = 100325 + 171136,5 = 271461,5 \text{ грн.}$$

Підставимо отримане значення для B у (3.13) і розрахуємо термін окупності T_o витрат на впровадження обраної ERP-системи «Майстер» за такою залежністю:

$$T_o = \frac{B}{\Delta E}, \quad (3.14)$$

За умови $T_o < 1-3$ роки, інформаційна система ERP-системи «Майстер» вважається економічно доцільною.

У нашому випадку $B = 271461,5$ грн., річний економічний ефект $\Delta E = 203863,5$ грн/рік. Отже, термін окупності становитиме:

$$T_o = 271136,5 / 203863,5 \approx 1,33 \text{ року}$$

Таким чином, термін окупності впровадження інформаційної ERP-системи «Майстер» на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» дорівнює 1,33 року або 1 рік і 4 місяці, тому дана пропозиція вважається економічно доцільною.

Отже, для ефективного управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» було розроблено стратегію управління запасами підприємства, яка включає впровадження ABC/XYZ-аналізу, впровадження автоматизованих систем обліку запасів на базі ERP-рішень, використання EOQ-моделі як інструменту аналітичної підтримки закупівельних рішень, розробку й впровадження мотиваційного механізму для працівників, що беруть участь в управлінні запасами та інші елементи.

Було запропоновано впровадити на підприємстві інтегровану ERP-систему «Майстер». Було розраховано собівартість впровадження, очікуваний економічний ефект та строк окупності. Результати аналізу свідчать, що ERP-система «Майстер» сприяє підвищенню продуктивності праці персоналу в 1,5 рази, а період повернення інвестицій становить лише 1 рік і 4 місяці. Орієнтовний річний економічний ефект від експлуатації системи оцінено в 171136,5 грн.

Таким чином, впровадження ERP-системи «Мастер» є економічно та організаційно обґрунтованим рішенням для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», яке дозволить підвищити рівень логістичної зрілості підприємства, забезпечити прозорість у використанні запасів, сформувавши підґрунтя для цифрової трансформації управлінських процесів та підвищити загальну конкурентоспроможність підприємства в довгостроковій перспективі.

ВИСНОВКИ

При написанні бакалаврської кваліфікаційної роботи було розглянуто теоретичні та практичні аспекти управління запасами підприємства.

За результатами проведених досліджень можна сформулювати наступні висновки.

1. Було здійснено системний аналіз теоретичних підходів щодо управління запасами вітчизняних та зарубіжних вчених, висвітлено основні категорії управління запасами. Досліджено сутність та склад запасів підприємства, визначено їх основні функції. Також встановлено, що систематизація запасів за різними ознаками є основою для вибору відповідного методу регулювання їх обсягів і руху.

2. Ефективне управління запасами становить одну з основних функцій логістичної діяльності підприємства, адже саме запаси гарантують безперервність виробничого процесу, стабільність ланцюгів постачання, задоволення попиту кінцевих споживачів і зниження витрат, пов'язаних з утриманням ресурсів. Вони виконують роль буфера між окремими елементами логістичної системи, забезпечуючи узгодженість виробництва, постачання та збуту продукції.

3. Серед найефективніших інструментів оперативного регулювання запасів варто виділити математичні моделі, що враховують коливання попиту, тривалість логістичних циклів, параметри замовлення та вартісні характеристики зберігання. Класичні моделі, такі як EOQ, JIT, MRP і DRP моделі з фіксованим розміром або інтервалом поповнення запасів, а також стохастичні моделі є практичними інструментами зниження логістичних витрат та оптимізації складських процесів.

Сучасні логістичні практики також акцентують увагу на впровадженні автоматизованих інформаційних систем, зокрема ERP, WMS та Lean які забезпечують контроль за рівнем запасів у режимі реального часу, сприяють

підвищенню точності прогнозування та оперативності прийняття управлінських рішень.

4. Проведений аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» за 2021-2023 рр. показав, що ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» у 2022 році досягло найвищого рівня фінансової ефективності, однак у 2023 році зіткнулося з суттєвими викликами – зниженням обсягів реалізації, падінням прибутковості та уповільненням обороту активів. Незважаючи на загальне зростання активів і покращення фінансової незалежності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», результати 2023 року вказують на необхідність перегляду стратегічних підходів до управління витратами, виробничою програмою та кадровим потенціалом. Оптимізація логістичних, збутових і виробничих процесів, а також впровадження систем аналітичного прогнозування мають стати пріоритетними напрямками подальшого розвитку підприємства.

5. Аналіз структури запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» показав, що у структурі запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» спостерігається посилення виробничої спрямованості – домінування сировини, комплектуючих і матеріалів для основного виробництва. Водночас скорочення обсягів готової продукції та товарів свідчить про спроби оптимізувати складські залишки, підвищити обіговість ресурсів і скоротити цикли реалізації. Зростання незавершеного виробництва потребує окремої уваги, оскільки воно потенційно знижує ефективність виробничо-операційного процесу.

Аналіз підтвердив погіршення показників ефективності використання запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», що потребує реалізації стратегічних і тактичних заходів, спрямованих на оптимізацію їх рівня, прискорення оборотності та зниження витрат на зберігання.

Система управління запасами на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» забезпечує функціонування підприємства на високому рівні, проте потребує

адаптації до сучасних викликів, таких як нестабільність ринку, потреба в цифровізації та зростання конкурентного тиску.

6. Для ефективного управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» було розроблено стратегію управління запасами підприємства, яка включає впровадження ABC/XYZ-аналізу, впровадження автоматизованих систем обліку запасів на базі ERP-рішень, використання EOQ-моделі як інструменту аналітичної підтримки закупівельних рішень, розробку й впровадження мотиваційного механізму для працівників, що беруть участь в управлінні запасами та інші елементи.

7. Було запропоновано впровадити на підприємстві інтегровану ERP-систему «Майстер». Було розраховано собівартість впровадження, очікуваний економічний ефект та строк окупності. Результати аналізу свідчать, що ERP-система «Майстер» сприяє підвищенню продуктивності праці персоналу в 1,5 рази, а період повернення інвестицій становить лише 1 рік і 4 місяці. Орієнтовний річний економічний ефект від експлуатації системи оцінено в 171136,5 грн.

Таким чином, впровадження ERP-системи «Мастер» є економічно та організаційно обґрунтованим рішенням для ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», яке дозволить підвищити рівень логістичної зрілості підприємства, забезпечити прозорість у використанні запасів, сформувавши підґрунтя для цифрової трансформації управлінських процесів та підвищити загальну конкурентоспроможність підприємства в довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Юнич М. В., Загурський О. Б. Роль управління запасами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. *Пріоритети економічної науки XXI століття: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Івано-Франківськ, 17 червня. 2022 р.)*. Івано-Франківськ: НАІР, 2022. С. 144-146.
2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» № 246 від 20 жовтня 1999 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99#Text> (дата звернення: 20.05.2025).
3. Господарський кодекс України № 436-IV від 16 січня 2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (дата звернення: 22.05.2025).
4. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 2 «Запаси» (від 01.01.2012). URL: <https://cutt.ly/hupcJHy> (дата звернення: 22.05.2025).
5. Літвінова В., Блігадір М. Сутність та визначення категорії «запаси підприємства». *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9. № 4. С. 134–138.
6. Рубан Л. О., Яковенко Т. І. Економічна сутність поняття виробничих запасів на промисловому підприємстві *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 34. С. 46-50. URL: <https://doi.org/10.32843/infrastruct34-46> (дата звернення: 22.05.2025).
7. Шевченко Л. Я., Мулява В. Р. Сутність виробничих запасів, проблеми обліку та напрями його вдосконалення на підприємстві. *Економіка, управління та адміністрування*. 2022. Вип. 4 (102). С. 72-76.
8. Подолянчук О. А. Виробничі запаси: економічна сутність та облік. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 5. С. 88-101.
9. Луценко І. С. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 69 с.

10. Ляліна Н. С., Матвієнко-Біляєва Г. Л., Панчук А. С. Теоретичні основи логістичного управління запасами підприємства *Інфраструктура ринку* 2020. Вип. 43. С. 37-41. URL: <https://doi.org/10.32843/infrastruct43-37> (дата звернення 12.04.2025).

11. Волошина В. В. Вплив логістичних процесів на ефективність управління запасами підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-9> (дата звернення: 22.05.2025).

12. Колісник О. П., Мазурок О. Р. Теоретико-методичні аспекти управління запасами. *Український економічний часопис*. 2024. № 3. С. 58-64. URL: <http://doi.org.10.32782/2786-8273/2023-3-10> (дата звернення: 22.05.2025).

13. Мохонько Г., Гук О., Коцко Т. Управління запасами на ринку меблевої промисловості. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-147> (дата звернення: 22.05.2025).

14. Скуриневська Л. Основні аспекти управління запасами та логістики в процесах управління оборонними ресурсами та оборонного менеджменту. *Social Development and Security*. 2023. № 13(5). С. 45–52.

15. Спірідонова К., Каширнікова І., Кірнос О. Управління товарними запасами торговельних підприємств в сучасних умовах. *Економічний простір*. 2024. № 191. С. 401–405.

16. Кривешко О. В., Шпарик Я. Я., Мельник Н. В. Особливості управління запасами в кризових умовах. *Ефективна економіка*. 2022. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10301> (дата звернення: 22.05.2025).

17. Зінченко Є. В. Переваги та недоліки основних систем управління запасами підприємства *Розвиток європейського простору очима молоді: економічні, соціальні та правові аспекти*: Міжнар. наук.-практ. конф. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця. 2017. С. 538.

18. Скаско О. І., Кут Д. М. Застосування нових систем управління запасами на підприємствах в умовах ринкової нестабільності та військового конфлікту. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2024. № 76. С. 112–119.

19. Меркулов М. М., Ширяєва Л. В., Гуральська В. В. Вибір моделі формування системи управління запасами на підприємстві. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2020. Вип. 46. С. 95-102.
20. Пишнограєв І. О., Омельченко Ю. В. Моделювання управління запасами підприємства в умовах невизначеності попиту. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2023. № 1(17). С. 45–52.
21. Городня Т. А., Куцик В. І. Оптимізація запасів ресурсів для стабільного виробництва в умовах економічної нестабільності. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2024. № 78. С. 58–65.
22. Одношевна О., Пильгун О., Біловол Є. Аналітична діагностика ефективності використання запасів підприємством, як елемент оптимізації системи ведення обліку та контролю. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. Вип. 15. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-09-03> (дата звернення: 22.05.2025).
23. Жарська І. О., Хачірова Ю. С. Сучасні моделі управління запасами на підприємстві. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2023. № 11-12 (312-313). С. 192-196.
24. Аровіна М., Сугоняк В. Вибір моделі управління запасами для виробництва дорожнього покриття. *Економічний простір*. 2025. Вип. 199. С. 3-9.
25. Атаманчук Ю. С., Пасенченко Ю. А. Моделювання управління запасами підприємства з урахуванням невизначеності попиту. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2020. № 1(13). С. 38–44.
26. Кашканов А. А., Буряк В. В., Москалюк М. Л. Методи обґрунтування запасів запасних частин у системі управління транспортним процесом. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2024. № 1(53). С. 66–73.
27. Яшкіна О. І., Педько І. А. Моделі управління запасами промислових підприємств в умовах підвищення цін на енергоносії. *Marketing and Management of Innovations*. 2024. Т. 7, № 4. С. 315–324.

28. Тульчинська С. О., Кривда О. В., Горєвой Д. А. Управління товарними запасами в системі закупівельної діяльності підприємства в ризикових умовах. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2024. № 29. С. 106–110.

29. Харченко Ю. А., Михайленко А. С. Економіко-математичне моделювання рівня запасів товарів торговельного підприємства. *Економічний простір*. 2018. № 136. С. 195-206.

30. Петренко А. С., Емикова А. А. Управління запасами в стратегічному управлінні організацією. *Вісник сучасних досліджень*. 2018. № 12(27). С. 352–355.

31. Савицький Е. Е. Вплив оптимізації логістичних процесів на ефективність комерційної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-47> (дата звернення: 22.05.2025).

32. Алімова А. Д. Інвентаризація запасів як невід’ємна частина складської логістики. *Тези Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. Вінниця, ВНТУ, 2025. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2025/paper/view/25072/20860>.

33. Пілявоз Т. М., Алімова А. Д. Оптимізація управління запасами в системі логістичної діяльності підприємства. *Тези Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. Вінниця, ВНТУ, 2025. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2025/paper/viewFile/25677/21289>.

34. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» (освітня програма «Логістика» / Уклад. О. В. Безсмертна, І. В. Шварц. Вінниця: ВНТУ, 2023. 61с.

Додаток А
(обов'язковий)
ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Назва роботи: «Управління запасами в логістичній діяльності підприємства (на прикладі приватного акціонерного товариства «Вінницький завод «Маяк»»)

Тип роботи: бакалаврська кваліфікаційна робота
 (бакалаврська кваліфікаційна робота / магістерська кваліфікаційна робота)

Підрозділ кафедра ПЛМ, факультет МІБ, гр. Л-21б
 (кафедра, факультет, навчальна група)

Коефіцієнт подібності текстових запозичень, виявлених у роботі
 системою StrikePlagiarism 10,62 %

Висновок щодо перевірки кваліфікаційної роботи (відмітити потрібне)

- ☐ Запозичення, виявлені у роботі, є законними і не містять ознак плагіату, фабрикації, фальсифікації. Роботу прийняти до захисту
- ☐ У роботі не виявлено ознак плагіату, фабрикації, фальсифікації, але надмірна кількість текстових запозичень та/або наявність типових розрахунків не дозволяють прийняти рішення про оригінальність та самостійність її виконання. Роботу направити на доопрацювання.
- ☐ У роботі виявлено ознаки плагіату та/або текстових маніпуляцій як спроб укриття плагіату, фабрикації, фальсифікації, що суперечить вимогам законодавства та нормам академічної доброчесності. Робота до захисту не приймається.

Експертна комісія:

Боковець В.В., в.о. зав.каф. ПЛМ _____
 (прізвище, ініціали, посада) (підпис)

Шварц І.В., доц. каф. ПЛМ, гарант ОП _____
 (прізвище, ініціали, посада) (підпис)

Особа, відповідальна за перевірку _____ Пілявоз Т.М.
 (підпис) (прізвище, ініціали)

З висновком експертної комісії ознайомлений

Керівник _____ Пілявоз Т.М., доц. каф. ПЛМ
 (підпис) (прізвище, ініціали, посада)

Здобувач _____ Алімова А. Д.
 (підпис) (прізвище, ініціали)

Додаток Б
(додатковий)
Фінансова звітність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Підприємство Територія Організаційно-правова форма господарювання Вид економічної діяльності Середня кількість працівників: 585 Адреса, телефон: 21029 м. Вінниця, вул.Хмельницьке шосе,105, (0432)51-15-11 Одиниця виміру: тис.грн. без десяткового знака Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці): за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку за міжнародними стандартами фінансової звітності	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД "МАЯК" Вінницька обл. Акціонерне товариство Виробництво електричних побутових приладів	Дата за ЄДРПОУ за КАТОТТГ за КОПФГ за КВЕД	КОДИ
			01.01.2022
			14307771
			UA 050200300100638
			230
			27.51

Консолідований баланс
(Звіт про фінансовий стан)
на 31.12.2021 р.
Форма №1-к

Код за ДКУД			1801007
Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	68	185
первісна вартість	1001	104	276
накопичена амортизація	1002	(36)	(91)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	293	3 319
Основні засоби	1010	24 796	26 241
первісна вартість	1011	73 649	80 269
знос	1012	(48 853)	(54 028)
Інвестиційна нерухомість	1015	0	0
первісна вартість	1016	0	0
знос	1017	(0)	(0)
Довгострокові біологічні активи	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	(0)	(0)
Довгострокові фінансові інвестиції:			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	0	2 046
інші фінансові інвестиції	1035	12 719	12 573
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	0	0
Відстрочені податкові активи	1045	100	1 118
Гудвіл	1050	0	0
Гудвіл при консолідації	1055	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом I	1095	37 976	45 482
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	74 745	93 835

Виробничі запаси	1101	28 143	45 061
Незавершене виробництво	1102	8 015	5 827
Готова продукція	1103	36 393	40 539
Товари	1104	2 194	2 408
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестрахування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	57 601	55 673
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	6 026	29 491
з бюджетом	1135	21	2 985
у тому числі з податку на прибуток	1136	0	0
з нарахованих доходів	1140	0	0
із внутрішніх розрахунків	1145	2 644	1 184
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	1 035	3 443
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	36 616	31 439
Готівка	1166	11	38
Рахунки в банках	1167	36 605	31 401
Витрати майбутніх періодів	1170	824	209
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	7 220	10 544
Усього за розділом II	1195	186 732	228 803
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0
Баланс	1300	224 708	274 285

Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	5 234	31 725
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	13 032	9 259
Додатковий капітал	1410	2 052	2 659
Емісійний дохід	1411	0	0
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	1 982	1 982
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	92 291	171 220
Неоплачений капітал	1425	(0)	(0)
Вилучений капітал	1430	(0)	(0)
Інші резерви	1435	0	0
Неконтрольована частка	1490	0	0
Усього за розділом I	1495	114 591	216 845
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0	0
Пенсійні зобов'язання	1505	0	0
Довгострокові кредити банків	1510	15 000	6 562
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0	0
Довгострокові забезпечення	1520	0	0
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	0	0
Благодійна допомога	1526	0	0

Страхові резерви	1530	0	0
у тому числі:			
резерв довгострокових зобов'язань	1531	0	0
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0	0
резерв незароблених премій	1533	0	0
інші страхові резерви	1534	0	0
Інвестиційні контракти	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	15 000	6 562
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	1 000	4 000
Векселі видані	1605	0	0
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	0	0
товари, роботи, послуги	1615	72 359	25 602
розрахунками з бюджетом	1620	4 792	1 351
у тому числі з податку на прибуток	1621	1 298	115
розрахунками зі страхування	1625	940	1 031
розрахунками з оплати праці	1630	4 056	4 741
одержаними авансами	1635	4 949	6 276
розрахунками з учасниками	1640	0	0
із внутрішніх розрахунків	1645	2 079	4 647
страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660	0	0
Доходи майбутніх періодів	1665	0	0
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	4 942	3 230
Усього за розділом III	1695	95 117	50 878
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	224 708	274 285

Керівник

Терліковський Василь Васильович

Головний бухгалтер

Прокопчук Наталія Антонівна

Підприємство

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД "МАЯК"Дата
за ЄДРПОУ

КОДИ
19.01.2022
14307771

Консолідований звіт про фінансові результати
(Звіт про сукупний дохід)

за 2021 рік

Форма №2-к

I. Фінансові результати

Код за ДКУД

1801008

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	384 083	285 156
Чисті зароблені страхові премії	2010	0	0
Премії підписані, валова сума	2011	0	0
Премії, передані у перестрахування	2012	(0)	(0)
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	0	0
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	0	0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(332 468)	(251 917)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	(0)	(0)
Валовий: прибуток	2090	51 615	33 239
збиток	2095	(0)	(0)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	0	0
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	0	0
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	0	0
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	0	0
Інші операційні доходи	2120	57 687	24 118
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	0	0
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	0	0
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	0	0
Адміністративні витрати	2130	(21 280)	(13 710)
Витрати на збут	2150	(12 463)	(8 994)
Інші операційні витрати	2180	(40 783)	(23 975)
Витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	0	0
Витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	0	0
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	34 776	10 678
збиток	2195	(0)	(0)
Дохід від участі в капіталі	2200	0	0
Інші фінансові доходи	2220	0	0
Інші доходи	2240	6	267
Дохід від благодійної допомоги	2241	0	0
Фінансові витрати	2250	(2 016)	(11 183)
Втрати від участі в капіталі	2255	(0)	(0)
Інші витрати	2270	(923)	(492)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	0	0
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	31 843	0
збиток	2295	(0)	(730)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-4 950	-1 379

Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	0	0
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	26 893	0
збиток	2355	(0)	(2 109)

II. Сукупний дохід

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	3 773	0
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	0	0
Накопичені курсові різниці	2410	0	0
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	0	0
Інший сукупний дохід	2445	0	0
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	3 773	0
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(0)	(0)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	3 773	0
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	30 666	-2 109
Чистий прибуток (збиток), що належить: власникам материнської компанії	2470	0	0
неконтрольованій частці	2475	0	0
Сукупний дохід, що належить: власникам материнської компанії	2480	0	0
неконтрольованій частці	2485	0	0

III. Елементи операційних витрат

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	267 582	179 677
Витрати на оплату праці	2505	83 229	54 814
Відрахування на соціальні заходи	2510	18 212	12 407
Амортизація	2515	6 738	9 670
Інші операційні витрати	2520	30 124	16 952
Разом	2550	405 885	273 520

IV. Розрахунок показників прибутковості акцій

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	18 232 660	3 008 250
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	18 232 660	3 008 250
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	1,474990	-0,701070
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	1,474990	-0,701070
Дивіденди на одну просту акцію	2650	0,00	0,00

Керівник

Терліковський Василь Васильович

Головний бухгалтер

Прокопчук Наталія Антонівна

Підприємство Територія Організаційно- правова форма господарювання Вид економічної діяльності	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД "МАЯК"	Дата	КОДИ	
			01.01.2023	
			за ЄДРПОУ	14307771
			за КАТОТТГ	UA050200300100 63857
			за КОПФГ	230
	Виробництво електричних побутових приладів	за КВЕД	27.51	

Середня кількість працівників: 581

Адреса, телефон: 21029 м. Вінниця, вул.Хмельницьке шосе,105, (0432)51-15-11

Одиниця виміру: тис.грн. без десяткового знака

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку

за міжнародними стандартами фінансової звітності

v

Консолідований баланс
(Звіт про фінансовий стан)

на 31.12.2022 р.

Форма №1-к

Код за ДКУД

1801007

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	185	120
первісна вартість	1001	276	320
накопичена амортизація	1002	(91)	(200)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	3 319	4 978
Основні засоби	1010	26 222	39 401
первісна вартість	1011	80 269	100 145
знос	1012	(54 047)	(60 744)
Інвестиційна нерухомість	1015	0	0
первісна вартість	1016	0	0
знос	1017	(0)	(0)
Довгострокові біологічні активи	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	(0)	(0)
Довгострокові фінансові інвестиції:			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	2 046	2 046
інші фінансові інвестиції	1035	12 573	12 573
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	0	0
Відстрочені податкові активи	1045	1 118	1 404
Гудвіл	1050	0	0
Гудвіл при консолідації	1055	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом I	1095	45 463	60 522
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	93 835	122 069
Виробничі запаси	1101	45 061	66 488
Незавершене виробництво	1102	5 827	3 727
Готова продукція	1103	40 539	50 856
Товари	1104	2 408	998

Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестрахування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	55 673	80 113
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	29 491	56 382
з бюджетом	1135	2 985	2 952
у тому числі з податку на прибуток	1136	0	0
з нарахованих доходів	1140	0	0
із внутрішніх розрахунків	1145	1 184	30 949
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	3 441	2 030
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	31 439	37 352
Готівка	1166	38	26
Рахунки в банках	1167	31 401	37 326
Витрати майбутніх періодів	1170	209	237
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	10 544	10 576
Усього за розділом II	1195	228 801	342 660
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0
Баланс	1300	274 264	403 182

Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	31 725	31 725
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	9 259	8 717
Додатковий капітал	1410	2 659	2 657
Емісійний дохід	1411	0	0
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	1 982	1 982
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	171 186	240 521
Неоплачений капітал	1425	(0)	(0)
Вилучений капітал	1430	(0)	(0)
Інші резерви	1435	0	0
Неконтрольована частка	1490	0	0
Усього за розділом I	1495	216 811	285 602
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0	0
Пенсійні зобов'язання	1505	0	0
Довгострокові кредити банків	1510	6 562	26 062
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0	0
Довгострокові забезпечення	1520	0	0
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	0	0
Благодійна допомога	1526	0	0
Страхові резерви	1530	0	0
у тому числі:			
резерв довгострокових зобов'язань	1531	0	0
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0	0

резерв незароблених премій	1533	0	0
інші страхові резерви	1534	0	0
Інвестиційні контракти	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	6 562	26 062
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	4 000	1 332
Векселі видані	1605	0	0
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	0	0
товари, роботи, послуги	1615	25 609	14 941
розрахунками з бюджетом	1620	1 337	11 253
у тому числі з податку на прибуток	1621	103	8 846
розрахунками зі страхування	1625	1 033	763
розрахунками з оплати праці	1630	4 751	3 434
одержаними авансами	1635	6 276	16 787
розрахунками з учасниками	1640	0	0
із внутрішніх розрахунків	1645	4 647	32 405
страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660	0	0
Доходи майбутніх періодів	1665	0	0
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	3 238	10 603
Усього за розділом III	1695	50 891	91 518
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	274 264	403 182

Примітки: даних немає

Керівник

Терліковський Василь Васильович

Головний бухгалтер

Прокопчук Наталія Антонівна

Підприємство

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД "МАЯК"Дата
за ЄДРПОУ

КОДИ

01.01.2023

14307771

**Консолідований звіт про фінансові результати
(Звіт про сукупний дохід)**

за 2022 рік

Форма №2-к

I. Фінансові результати

Код за ДКУД

1801008

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	644 809	384 083
Чисті зароблені страхові премії	2010	0	0
Премії підписані, валова сума	2011	0	0
Премії, передані у перестраховування	2012	(0)	(0)
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	0	0
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	0	0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(430 274)	(332 468)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	(0)	(0)
Валовий: прибуток	2090	214 535	51 615
збиток	2095	(0)	(0)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	0	0
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	0	0
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	0	0
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	0	0
Інші операційні доходи	2120	37 660	57 687
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	0	0
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	0	0
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	0	0
Адміністративні витрати	2130	(21 234)	(21 280)
Витрати на збут	2150	(22 398)	(12 463)
Інші операційні витрати	2180	(97 941)	(40 783)
Витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	0	0
Витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	0	0
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	110 622	34 776
збиток	2195	(0)	(0)
Дохід від участі в капіталі	2200	1 695	0
Інші фінансові доходи	2220	0	0
Інші доходи	2240	266	6
Дохід від благодійної допомоги	2241	0	0
Фінансові витрати	2250	(3 924)	(2 016)
Втрати від участі в капіталі	2255	(0)	(0)
Інші витрати	2270	(11 666)	(923)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	0	0
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	96 993	31 843
збиток	2295	(0)	(0)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-17 220	-4 950

Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	0	0
Чистий фінансовий результат:	2350	79 773	26 893
прибуток			
збиток	2355	(0)	(0)

II. Сукупний дохід

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	542	3 773
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	0	0
Накопичені курсові різниці	2410	0	0
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	0	0
Інший сукупний дохід	2445	0	0
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	542	3 773
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(0)	(0)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	542	3 773
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	80 315	30 666
Чистий прибуток (збиток), що належить:	2470	0	0
власникам материнської компанії			
неконтрольованій частці	2475	0	0
Сукупний дохід, що належить:	2480	0	0
власникам материнської компанії			
неконтрольованій частці	2485	0	0

III. Елементи операційних витрат

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	355 099	267 582
Витрати на оплату праці	2505	105 915	83 229
Відрахування на соціальні заходи	2510	22 947	18 212
Амортизація	2515	7 176	6 738
Інші операційні витрати	2520	93 478	30 124
Разом	2550	584 615	405 885

IV. Розрахунок показників прибутковості акцій

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	18 232 661	18 232 661
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	18 232 661	18 232 661
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	4,375280	1,474990
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	4,375280	1,474990
Дивіденди на одну просту акцію	2650	0,60	0,60

Примітки: Даних немає

Керівник

Терліковський Василь Васильович

Головний бухгалтер

Прокопчук Наталія Антонівна

Підприємство	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД "МАЯК"	Дата за ЄДРПОУ за КАТОТТГ за КОПФГ за КВЕД	КОДИ
			27.01.2024
			14307771
			UA050200300100 63857
			230
Територія	Вінницька обл.		27.51
Організаційно- правова форма господарювання	Акціонерне товариство		
Вид економічної діяльності	Виробництво електричних побутових приладів		

Середня кількість працівників: 581

Адреса, телефон: 21009 місто Вінниця, вулиця Хмельницьке шосе, будинок 105, (0432) 51-15-11, 55-17-26, 55-17-29

Одиниця виміру: тис.грн. без десяткового знака

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку

за міжнародними стандартами фінансової звітності

Консолідований баланс
(Звіт про фінансовий стан)
на 31.12.2023 р.
Форма №1-к

		Код за ДКУД	1801007
Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	120	28
первісна вартість	1001	320	320
накопичена амортизація	1002	(200)	(292)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	4 978	2 659
Основні засоби	1010	39 401	40 174
первісна вартість	1011	100 145	111 066
знос	1012	(60 744)	(70 892)
Інвестиційна нерухомість	1015	0	0
первісна вартість	1016	0	0
знос	1017	(0)	(0)
Довгострокові біологічні активи	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	(0)	(0)
Довгострокові фінансові інвестиції:			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	2 046	2 046
інші фінансові інвестиції	1035	12 573	11 531
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	0	0
Відстрочені податкові активи	1045	1 404	1 252
Гудвіл	1050	0	0
Гудвіл при консолідації	1055	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом I	1095	60 522	57 690
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	122 069	152 558
Виробничі запаси	1101	66 488	92 304
Незавершене виробництво	1102	3 727	10 321
Готова продукція	1103	50 856	49 285

Товари	1104	998	648
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестрахування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	80 072	74 993
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	56 402	3 191
з бюджетом	1135	2 953	97
у тому числі з податку на прибуток	1136	0	0
з нарахованих доходів	1140	0	0
із внутрішніх розрахунків	1145	30 949	6 866
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	2 030	3 331
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	37 352	48 117
Готівка	1166	26	46
Рахунки в банках	1167	37 326	48 071
Витрати майбутніх періодів	1170	237	120
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	10 576	10 271
Усього за розділом II	1195	342 640	299 544
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0
Баланс	1300	403 162	357 234

Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	31 725	31 725
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	8 717	8 148
Додатковий капітал	1410	2 657	2 655
Емісійний дохід	1411	0	0
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	1 982	1 982
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	240 242	248 477
Неоплачений капітал	1425	(0)	(0)
Вилучений капітал	1430	(0)	(0)
Інші резерви	1435	0	0
Неконтрольована частка	1490	0	0
Усього за розділом I	1495	285 323	292 987
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0	0
Пенсійні зобов'язання	1505	0	0
Довгострокові кредити банків	1510	26 062	0
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0	0
Довгострокові забезпечення	1520	0	0
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	0	0
Благодійна допомога	1526	0	0
Страхові резерви	1530	0	0
у тому числі:			
резерв довгострокових зобов'язань	1531	0	0

резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0	0
резерв незароблених премій	1533	0	0
інші страхові резерви	1534	0	0
Інвестиційні контракти	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	26 062	0
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	1 332	9 279
Векселі видані	1605	0	0
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	0	0
товари, роботи, послуги	1615	14 937	14 653
розрахунками з бюджетом	1620	11 423	7 936
у тому числі з податку на прибуток	1621	8 846	1 471
розрахунками зі страхування	1625	763	1 792
розрахунками з оплати праці	1630	3 434	7 539
одержаними авансами	1635	16 787	6 136
розрахунками з учасниками	1640	0	0
із внутрішніх розрахунків	1645	32 405	11 398
страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660	0	0
Доходи майбутніх періодів	1665	0	0
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	10 696	5 514
Усього за розділом III	1695	91 777	64 247
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	403 162	357 234

Керівник

Терліковський Василь Васильович

Головний бухгалтер

Прокопчук Наталія Антонівна

Підприємство

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД "МАЯК"Дата
за ЄДРПОУКОДИ
01.01.2024
14307771**Консолідований звіт про фінансові результати
(Звіт про сукупний дохід)**

за 2023 рік

Форма №2-к

I. Фінансові результати

Код за ДКУД

1801008

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	279 860	644 809
Чисті зароблені страхові премії	2010	0	0
Премії підписані, валова сума	2011	0	0
Премії, передані у перестрахування	2012	(0)	(0)
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	0	0
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	0	0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(200 794)	(430 274)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	(0)	(0)
Валовий:			
прибуток	2090	79 066	214 535
збиток	2095	(0)	(0)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	0	0
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	0	0
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	0	0
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	0	0
Інші операційні доходи	2120	40 372	37 660
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	0	0
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	0	0
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	0	0
Адміністративні витрати	2130	(21 053)	(21 234)
Витрати на збут	2150	(18 092)	(22 398)
Інші операційні витрати	2180	(42 948)	(97 941)
Витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	0	0
Витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	0	0
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190	37 345	110 622
збиток	2195	(0)	(0)
Дохід від участі в капіталі	2200	0	1 695
Інші фінансові доходи	2220	0	0
Інші доходи	2240	1 085	266
Дохід від благодійної допомоги	2241	0	0
Фінансові витрати	2250	(6 585)	(3 924)
Втрати від участі в капіталі	2255	(0)	(0)
Інші витрати	2270	(9 109)	(11 666)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	0	0
Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290	22 736	96 993
збиток	2295	(0)	(0)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-4 131	-17 220

Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	0	0
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	18 605	79 773
збиток	2355	(0)	(0)

II. Сукупний дохід

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	569	542
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	0	0
Накопичені курсові різниці	2410	0	0
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	0	0
Інший сукупний дохід	2445	0	0
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	569	542
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(0)	(0)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	569	542
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	19 174	80 315
Чистий прибуток (збиток), що належить: власникам материнської компанії	2470	0	0
неконтрольованій частці	2475	0	0
Сукупний дохід, що належить: власникам материнської компанії	2480	0	0
неконтрольованій частці	2485	0	0

III. Елементи операційних витрат

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	167 828	355 099
Витрати на оплату праці	2505	62 512	105 915
Відрахування на соціальні заходи	2510	14 788	22 947
Амортизація	2515	10 546	7 176
Інші операційні витрати	2520	27 466	93 478
Разом	2550	283 140	584 615

IV. Розрахунок показників прибутковості акцій

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	18 232 661	18 232 661
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	18 232 661	18 232 661
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	1,020420	4,375280
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	1,020420	4,375280
Дивіденди на одну просту акцію	2650	0,60	0,60

Керівник

Терліковський Василь Васильович

Головний бухгалтер

Прокопчук Наталія Антонівна

Додаток В
(обов'язковий)

Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ

до бакалаврської кваліфікаційної роботи

на тему:

**«УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ В ЛОГІСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО
ТОВАРИСТВА «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»))»**

Виконав: здобувач 4 курсу, групи Л-216
спеціальності 073 «Менеджмент»
Алімова А. Д. _____

Керівник: к.е.н., доцент каф. ПЛМ
Пілявоз Т. М. _____

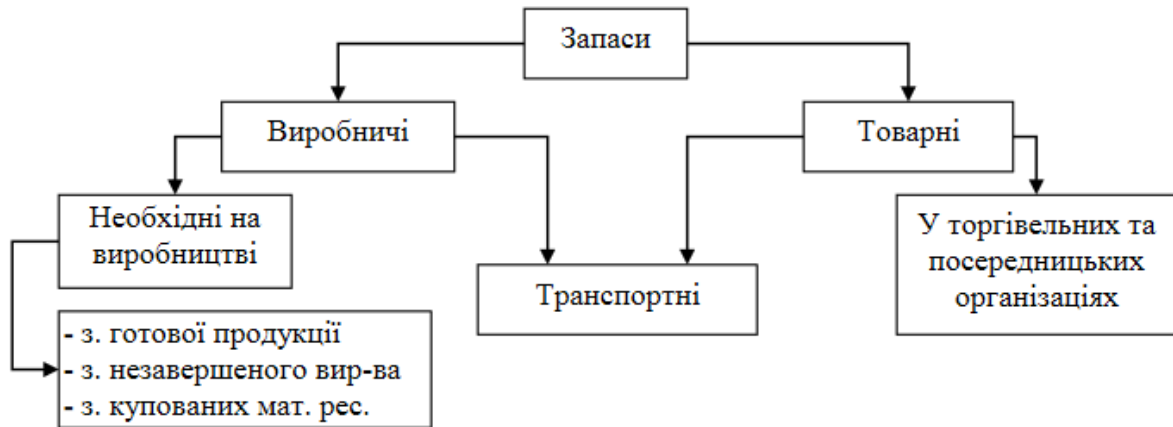


Рисунок 1 – Класифікація запасів у логістичній системі



Рисунок 2 – Елементи системи управління запасами підприємства

Таблиця 1 – Аналіз основних показників діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Показники	Роки			Відхилення 2022 від 2021		Відхилення 2023 від 2022	
	2021	2022	2023	+, -	%	+, -	%
1. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	384083	644809	279860	260726	67,9	-364949	-56,6
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	332468	430274	200794	107695	29,4	-233967	-49,4
3. Валовий прибуток, тис. грн.	51615	214535	79066	162920	315,6	-135469	-63,1
4. Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн.	17872	170903	39921	153031	856,3	-130982	-76,6
5. Чистий прибуток, тис. грн.	26893	79773	18605	52880	196,6	-61168	-76,7
6. Активи, тис. грн.	249497	338734	380198	89237	35,8	41464	12,2
7. Необоротні активи, тис. грн.	41729	53002	59106	11273	27,0	6104	11,5
8. Оборотні активи, тис. грн.	207768	285732	321092	77964	37,5	35360	12,4
9. Власний капітал, тис. грн.	165718	251224	289155	85506	51,6	37931	15,1
10. Позиковий капітал, тис. грн.	83779	87510	91043	3731	4,5	3533	4,0
11. Чисельність працівників, осіб	585	581	510	-4	-0,7	-71	-12,2
12. Продуктивність праці, тис. грн. / ос.	656,6	1109,8	548,7	453,2	69,0	-561,1	-50,6
13. Коефіцієнт оборотності оборотних активів	1,85	2,26	0,87	0,41	22,2	-1,39	-61,5
14. Коефіцієнт покриття	4,49	3,74	4,66	-0,75	-16,7	0,92	24,6
15. Коефіцієнт автономії	0,79	0,71	0,82	-0,08	-10,5	0,11	15,8
16. Рентабельність активів, %	10,8	23,6	4,9	12,8	118,5	-18,7	-79,2
17. Рентабельність власного капіталу, %	16,2	31,8	6,4	15,6	96,3	-25,4	-79,9
18. Рентабельність продажу, %	4,7	26,5	14,3	21,8	463,8	-12,2	-46,0

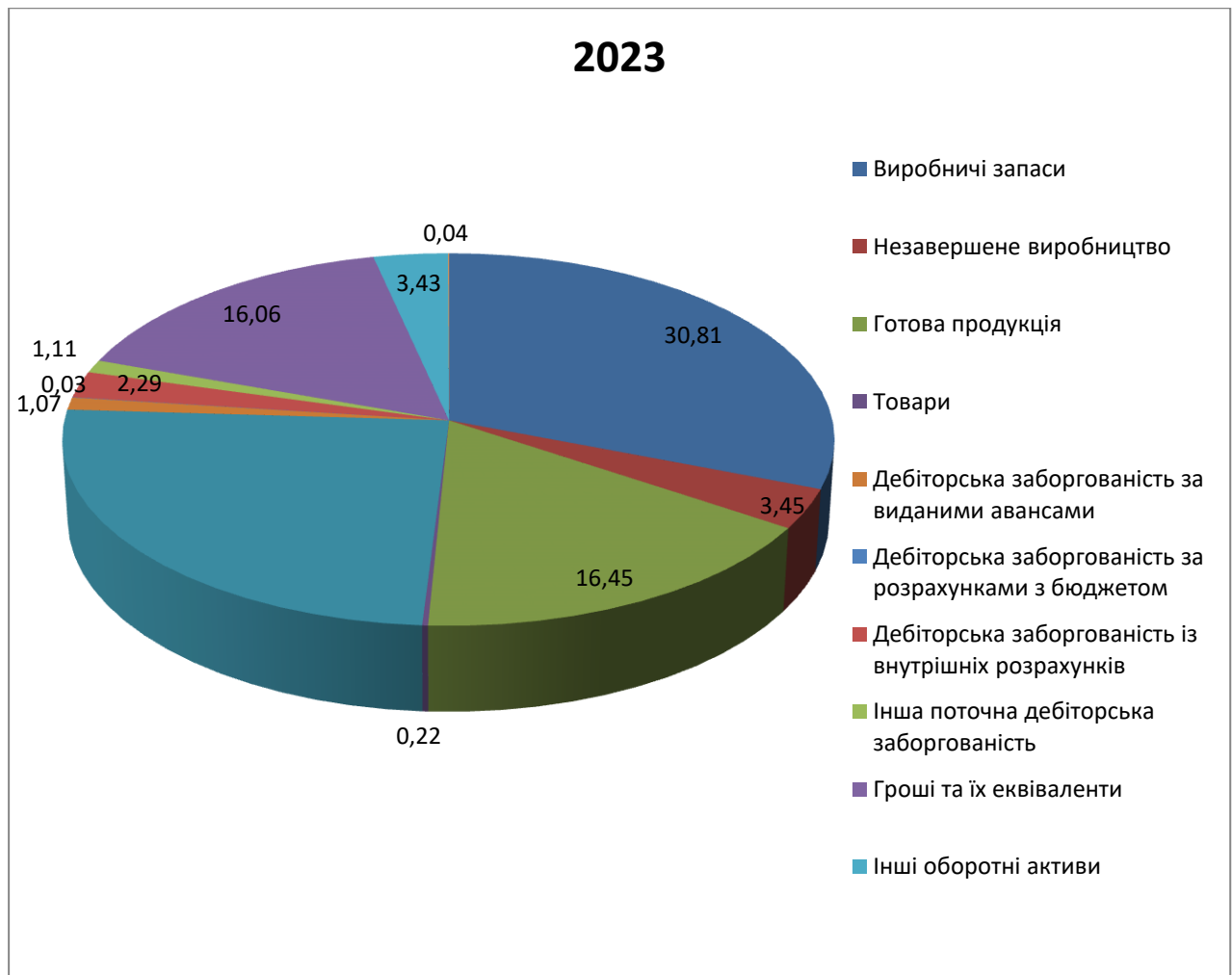


Рисунок 3 – Структура оборотних активів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», %

Таблиця 2 – Аналіз складу та структури запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Елементи запасів	Роки			Питома вага, %			Відхилення			
							2022 р. від 2021 р.		2023 р. від 2022 р.	
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	тис. грн	частка, %	тис. грн	частка, %
Виробничі запаси	45061	66488	92304	48,02	54,47	60,50	-1665	6,45	149,7	6,04
Незавершене виробництво	5827	3727	10321	6,21	3,05	6,77	-4902	-3,16	-5488	3,71
Готова продукція	40539	50856	49285	43,20	41,66	32,31	1941	-1,54	585,4	-9,36
Товари	2408	998	648	2,57	0,82	0,42	1942	-1,75	586,4	-0,39
Разом	93835	122069	152558	100	100	100	28234	-	30489	-

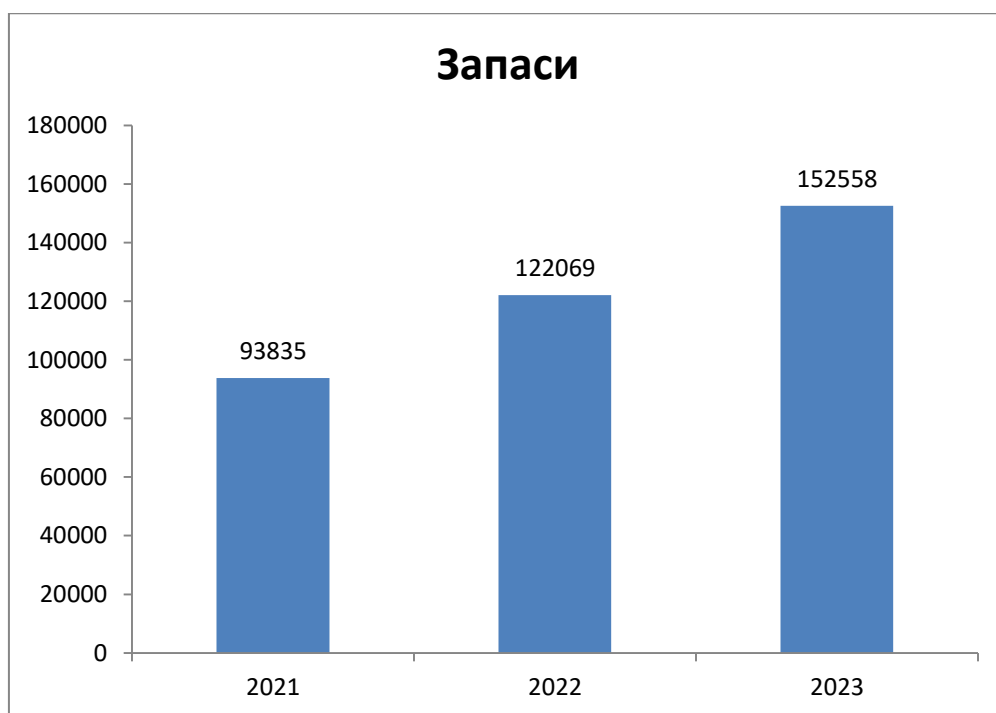


Рисунок 4 – Динаміка зміни запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», тис. грн.

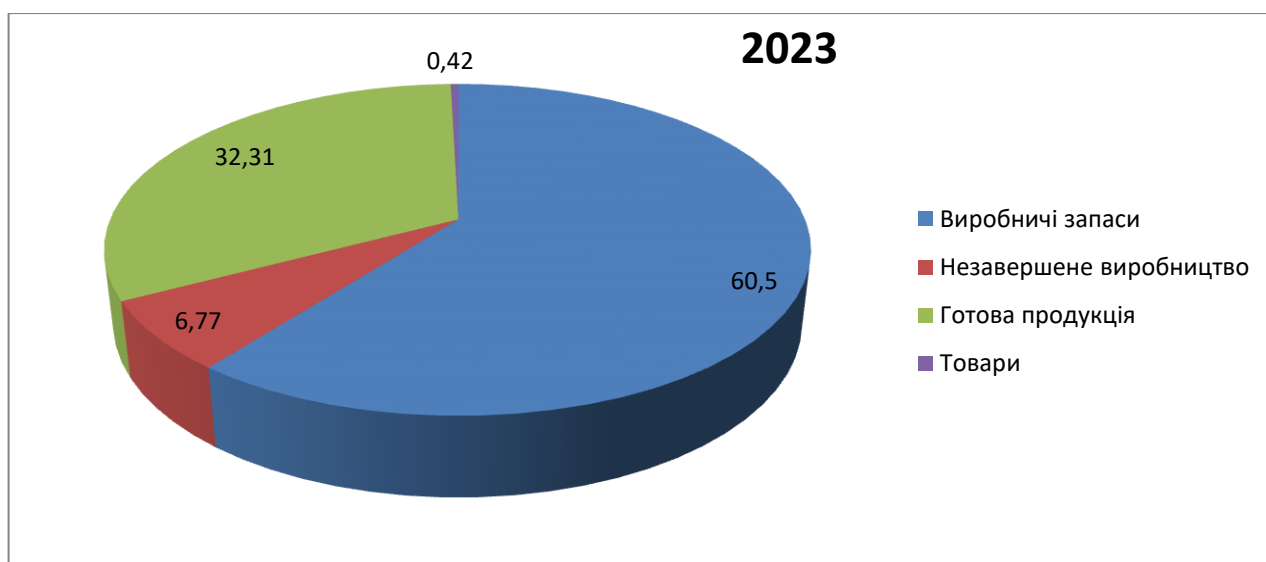


Рисунок 5 – Структура запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», %

Таблиця 3 – Оцінка показників ефективності використання оборотних активів та запасів ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Показники	Роки			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022 від 2021	2023 від 2022
1. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	384083	644809	279860	260726	-364949
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	332468	430274	200794	97806	-229480
3. Середня вартість оборотних активів, тис. грн.	207768	285732	321092	77964	35360
4. Середня вартість запасів, тис. грн.	84290	107952	137311,5	23662	29359,5
5. Коефіцієнт оборотності:					
- оборотних активів	1,849	2,257	0,872	0,408	-1,385
- запасів	3,944	3,986	1,462	0,041	-2,523
6. Коефіцієнт завантаження					
- оборотних активів	0,541	0,443	1,147	-0,098	0,704
- запасів	0,254	0,251	0,684	-0,003	0,433
7. Тривалість одного обороту, дні:					
- оборотних активів	194,74	159,53	413,04	-35,21	253,51
- запасів	91,27	90,32	246,18	-0,95	155,86

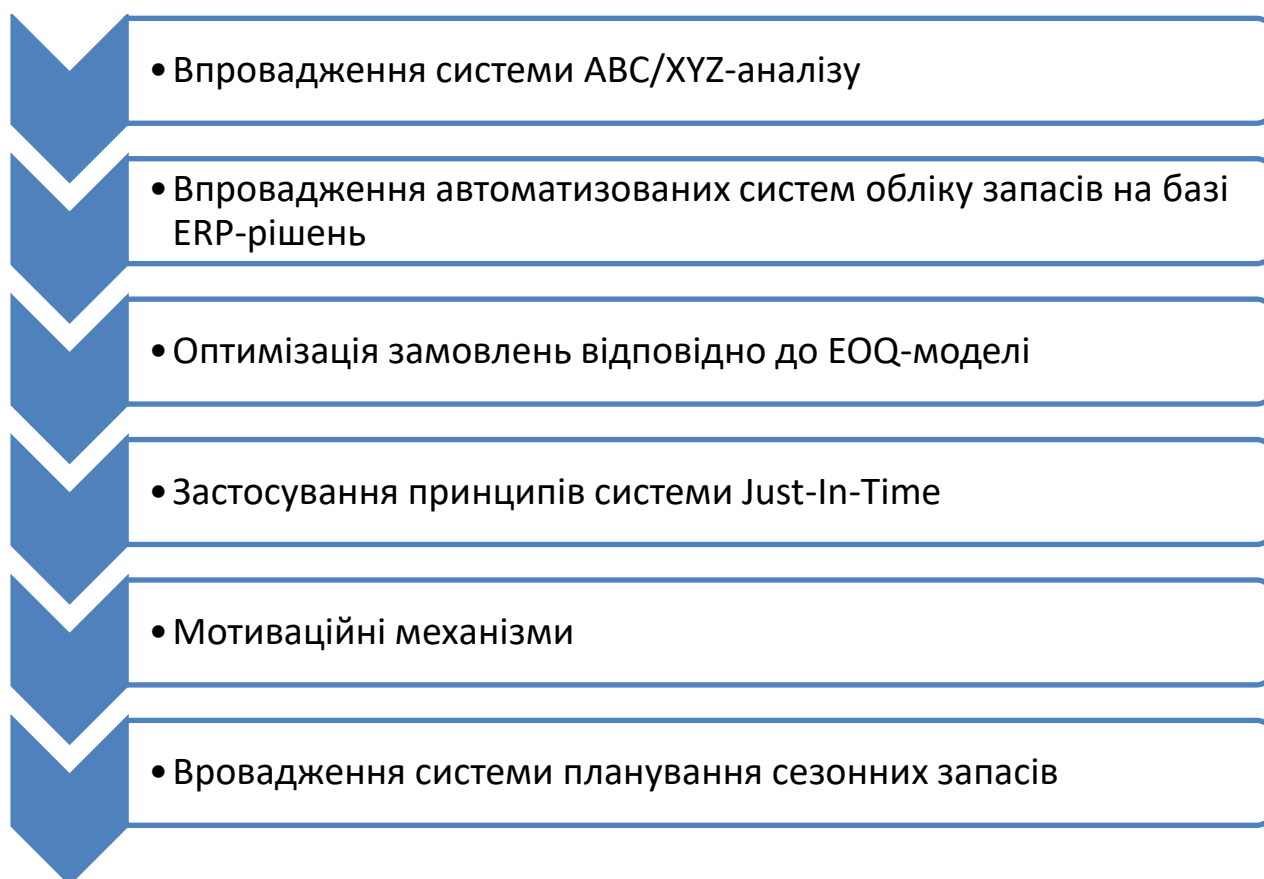


Рисунок 6 – Стратегія управління запасами ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Додаток Г
(додатковий)
Довідка про впровадження