

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

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра економіки і підприємництва

«На правах рукопису»

УДК 658.8

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Круш П.В.

“ ____ ” _____ 2019 р.

**Дипломна робота
на здобуття ступеня бакалавра**

з напрямку підготовки 6.030504 «Економіка підприємства»

на тему: «Організація ефективного використання складського господарства ВП
«Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом»»

Виконала: студентка IV курсу, групи УЕ-52

Квач Крістіна Миколаївна _____

Керівник к.е.н., доцент Шашина Марина Володимирівна _____

Консультант з економіко-математичного

підрозділу к.е.н, доц. Кузьмінська Н.Л. _____

Рецензент к.е.н., доц. Черненко Н.О. _____

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

Студентка _____

Київ – 2019

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет менеджменту та маркетингу
Кафедра економіки і підприємництва**

Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)
Напрямок підготовки 6.030504 «Економіка підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Круш П.В.
«___» _____ 2019 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу студенту

Квач Крістіні Миколаївні

1. Тема роботи Організація ефективного використання складського господарства ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом», керівник роботи: Шашина Марина Володимирівна, к.е.н., доцента кафедри економіки і підприємництва затверджені наказом по університету від 11.01.2018 № 25-с.
2. Строк подання студентом роботи: 29.05.2019 року.
3. Вихідні дані до роботи: Форма №1 «Баланс», Форма №2 «звіт про фінансові результати», статистична звітність за 2015-2018 роки, законодавчі нормативні акти України.
4. Зміст роботи:
 - I. Теоретичні основи організації ефективного використання складського господарства
 - 1.1. Сутність та функції складського господарства
 - 1.2. Класифікація складських приміщень на підприємстві
 - 1.3. Вибір та обґрунтування системи показників ефективності використання складських приміщень

II. Аналіз фінансово-економічного стану та ефективності використання складського господарства ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом»

2.1. Характеристика виробничо-господарської діяльності досліджуваного підприємства

2.2. Аналіз фінансово-економічного стану ДП «НАЕК «Енергоатом»

2.3. Аналіз показників ефективності роботи складу ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

2.4. Кореляційно-регресивний аналіз витрат на утримання складу ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

III. Напрями покращення організації роботи і технічного оснащення ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом»

3.1. Характеристика шляхів удосконалення процесів на складі ДП «НАЕК «Енергоатом»

3.2. Розрахунок ефективності впровадження заходів, щодо вдосконалення роботи складського господарства

5. Перелік ілюстрованого матеріалу: презентація дипломної роботи.

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 2, пункт 2.4	к.е.н., доц. Кузьмінська Н.Л.		
Нормоконтроль	к.е.н., доц. Кривда О.В.		

7. Дата видачі завдання: 25.12.2018р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Затвердження теми науковим керівником	25.12.2018 р.	
2	I розділ написання д/р	28.01.2019 р.	
3	II розділ написання д/р	11.03.2019 р.	
4	III розділ написання д/р	18.04.2019 р.	

5	Попередній захист дипломної роботи	24.04.2019 р.	
6	Строк подання дипломної роботи на кафедру	29.05.2019 р.	
7	Захист дипломної роботи	17.06 – 13.06.2019р.	

Студент _____

Квач К.М.

Керівник роботи _____

Шашина М.В.

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Квач Крістіни Миколаївни на тему «Організація ефективного використання складського господарства ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом»», напрям підготовки 6.030504 «Економіка підприємства», КПІ ім. І. Сікорського, 2019, Київ.

Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Робота виконана в обсязі 89 сторінок, містить 14 рисунків, 17 таблиць та 4 додатки.

Мета роботи полягає в аналізі існуючих показників ефективності фінансової діяльності і показників роботи складу, а також напрямів та способів підвищення ефективності роботи складського господарства ДП «НАЕК «Енергоатом».

Для економічного обґрунтування напрямів підвищення ефективності діяльності ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом» в роботі використані такі методи: метод узагальнення, графічний метод, методи економіко-математичного моделювання, метод логічного узагальнення та порівняльний.

Об'єкт дослідження – процес організації ефективної роботи складського господарства ДП «НАЕК «Енергоатом».

Предмет дослідження – теоретичні, методичні та практичні підходи до організації складського господарства ДП «НАЕК «Енергоатом».

Ключові слова: ефективність, підприємство, оптимізація, вантажооборот, витрати, корисна площа, склад, складське господарство, фінансовий стан, рентабельність, дохід, товарно-матеріальні цінності, запаси

SUMMARY

Kvach's bachelor thesis on the topic «Organization of efficient use of warehousing Separate subdivision «Warehousing» of the state enterprise «National Atomic Energy Generating Company» Energoatom», field of study 6.030504 «Economics of Enterprise», NTUU «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», 2019, Kyiv.

Thesis consists of an introduction, 3 chapters, conclusions, list of literature sources and applications.

The work has a volume of 89 pages, contains 14 figures, 17 tables and 4 applications.

The purpose of the work is to analyze the existing indicators of financial performance and performance of the warehouse, as well as directions and ways to increase the efficiency of the warehouse operation efficiency of SE NNEGC "Energoatom".

For economic substantiation of the directions of improving the efficiency of the operation of the SE «Warehousing», SE «NNEGC «Energoatom» used the following methods: generalization method, graphical method, methods of economical and mathematical modeling, method of logical generalization and comparative.

The object of the study is the financial activity of the enterprise and the operation of the warehouse economy of the Enterprise of SE «Warehousing», SE «NNEGC «Energoatom».

Subject of research - theoretical, methodological and practical approaches to the organization of warehouse management of SE «NNEGC «Energoatom».

Key words: efficiency, enterprise, optimization, cargo turnover, costs, useful area, warehouse, warehousing, financial condition, profitability, income, commodity-material values, stocks.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АЕС - Атомна електрична станція

ВП – Відокремлений підрозділ

ВП СГ – Відокремлений підрозділ «Складське господарство»

ДП «НАЕК «Енергоатом» - Державне підприємство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»

ЗІП – запасні частини, інструмент і приладдя

СТП – стандарт підприємства

СД – супровідна документація

СВБ – системи важливі для безпеки

ТМЦ – товарно-матеріальні цінності

ЦЗ – централізований запас

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	12
1.1.	
Сутність та функції складського господарства.	12
1.2. Класифікація складських приміщень на підприємстві	21
1.3. Вибір та обґрунтування системи показників ефективності використання складських приміщень	28
Висновки до розділу I.....	31
РОЗДІЛ II. АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВП «СКЛАДСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»	33
2.1. Характеристика виробничо-господарської діяльності досліджуваного підприємства.....	33
2.2. Аналіз фінансово-економічного стану ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»	45
2.3. Аналіз показників ефективності роботи складу ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»	54
2.4. Кореляційно-регресивний аналіз витрат на утримання складу ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»	59
Висновки до розділу II.....	63
РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ І ТЕХНІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВП «СКЛАДСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»	65
3.1. Характеристика шляхів удосконалення процесів на складі ДП «НАЕК «Енергоатом»	65
3.2. Разраунок ефективності впровадження заходів, щодо вдосконалення роботи складського господарства	72
Висновки до розділу III.....	78
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	80
ДОДАТКИ.....	84

ВСТУП

Актуальність теми досліджування. Для дипломної роботи вибрано підприємство, основною діяльністю якого є виробництво електроенергії. Складське господарство обраного підприємства призначене для зберігання специфічних товарно-матеріальних цінностей таких як незнижувальний аварійний запас обладнання, устаткування, незнижувальний запас основних технологічних матеріалів, незнижувальний запас спецодягу, ядерного палива, об'єктовий матеріальний резерв та аварійні комплекти. Логістичний процес, невід'ємна складова для ефективної діяльності підприємства, тому в дипломній роботі визначається важливість управління й організація складського господарства, формування запасів та раціональне використання складських приміщень.

Зв'язок роботи з науково-дослідними темами. Дипломну роботу виконано відповідно до планів науково-дослідних робіт кафедри економіки та підприємництва НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за темою: «Сучасні проблеми економіки та управління підприємствами і шляхи їх вирішення» (НДР 0116U004579), у межах якої особисто автором обґрунтовано теоретичні засади дослідження напрямів ефективності використання складського приміщення та розроблено методичний підхід для досягнення даних результатів.

Ступінь розробки наукової проблеми. Питаннями управління складською діяльністю займалися такі вітчизняні та іноземні науковці, як: Б. Анікін, А. Бакута, В. Волгін, А. Гаджинський, Г.Д. Болт, М. Залманова, Є. Крикавський, Ю. Неруш, Л. Фролова, С. Таран, О. Тридід, А. Харрісон та інші.

Всі вище згадані науковці написали чимало праць, в яких розглянуті питання розвитку складської діяльності підприємств, але на нашу думку, недостатньо систематизовані знання щодо прийняття рішень досліджувального підприємства про використання логістичних методів в

управлінні складською діяльністю з метою оптимізації логістичних витрат.

Мета і завдання дослідження. Метою даної дипломної роботи є обґрунтування науково-методичних засад та практичних рекомендацій щодо організації ефективної роботи складського приміщення ДП НАЕК «Енергоатом».

В ході дослідження було поставлено і вирішено такі **завдання**:

- розглянуто теоретичні аспекти такі як: суть та функції організації ефективного використання складського господарства, а також класифікація складських приміщень на підприємстві;
- проведено обґрунтування системи показників ефективності використання складських приміщень;
- досліджено характеристику виробничо-господарської діяльності підприємства;
- проведено аналіз фінансово-економічного стану ДП «НАЕК «Енергоатом»;
- проведено аналіз показників ефективності роботи складу ДП «НАЕК «Енергоатом»;
- проведено обґрунтування шляхів удосконалення процесів на одному із складів ДП «НАЕК «Енергоатом»;
- розраховано ефективність впровадження заходів, щодо вдосконалення роботи складського приміщення ДП «НАЕК «Енергоатом».

Об'єкт дослідження – процес організації ефективної роботи складського господарства ДП «НАЕК «Енергоатом».

Предмет дослідження – теоретичні, методичні та практичні підходи до підвищення ефективності використання складського господарства ДП «НАЕК «Енергоатом».

Методи дослідження. Для економічного обґрунтування напрямів підвищення ефективності діяльності ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом» в роботі використані такі методи: метод класифікації,

використовується у пункті 1.2. для класифікації за ознаками та параметрами види складів; метод узагальнення використовується після кожного параграфу для виведення висновків, відображення основних результатів, надання узагальненого значення; графічний метод застосовується у пункті 2.2. для узагальнення статистичних даних та їх співвідношення за допомогою графічних рисунків; метод економіко-математичного моделювання (кореляційно-регресивний аналіз) застосовується у пункті 2.4. для визначення тісноти впливу факторів на результативну ознаку, що в подальшому покращити роботу складського приміщення та підвищити його рентабельність.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці й економічного обґрунтування напрямів підвищення ефективності діяльності ВП «Складське господарство», а саме пропозиції щодо підвищення рентабельності та ефективності роботи складу шляхом скорочення витрат і підвищення рівня механізації. Наприклад: завдяки заміні системи освітлення складу на нове електрозберігаюче обладнання, підприємство знизить витрати на електроенергію. Підвищивши рівень механізації складу шляхом закупівлі нових машин для експлуатації складу, підприємство зможе скоротити персонал і знизити витрати на оплату праці працівників складу.

Інформаційною базою для написання даної випускної кваліфікаційної роботи стали статистичні дані підприємства, спеціальна література по економіці підприємства, складської логістики, положення про поводження з запасами товарно-матеріальних цінностей в ДП «НАЕК «Енергоатом», технічний паспорт на виробничий будинок Складське господарство, планова і звітна інформація підприємства 2016-2018 рр.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Сутність та функції складського господарства

Ефективність роботи підприємства залежить не тільки від роботи операційної діяльності, а й складського господарства. Матеріальний потік через склад є складовою щодо збільшення вартості продукції, яку виготовляє підприємство. Але витрати зі складування є дуже помітними при створенні загальної вартості продукції, тому і виникає потреба у вивченні питань та проблем пов'язаних із функціонуванням складського господарства.

Склади можуть виникати на кожному етапі руху матеріального потоку в мікрологістичній системі для зберігання внутрішньозаводських матеріальних потоків, для зберігання вихідних готових товарів [19].

Склади – це будівлі, споруди і різноманітні пристрої, призначені для приймання, розміщення і зберігання на них товарів, підготовки їх до споживання і відпуску споживачу [5].

Товарним складом є організація, яка зберігає товар та надає послуги, пов'язані зі зберіганням, на засадах підприємницької діяльності. Товарний склад є складом загального користування, якщо відповідно до закону, інших нормативно-правових актів або дозволу (ліцензії) він зобов'язаний приймати на зберігання товари від будь-якої особи (ст. 956 Цивільного Кодексу України).

Якщо переглядати сучасну літературу можемо побачити багато визначень терміну «склад», тому ми зведемо їх до таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Підходи різних авторів до визначення поняття «склад» [36]

Автори	Визначення поняття «склад»
Б.О. Анікін [2]	Склад – це складна технічна споруда, яка складається із взаємопов'язаних елементів, що має певну структуру та виконує ряд функцій з перетворення матеріальних потоків, а також накопичення, переробки та розподілу вантажів .
Тлумачний словник логістичних термінів [26]	Склад – це будівля, споруда, пристрій, відкрита площадка, що призначені для розміщення, зберігання, пошуку, комплектації та відвантаження будь-якої продукції.

Продовження таблиці 1.1

Л.Б. Міротін [16, с. 118]	Склад – це обмежений охоронюваний простір, пристосований для зберігання та переробки вантажів з метою збереження їх якості і вирівнювання матеріалопотоків за часом, обсягом і асортиментом.
Є.В. Крикавський [11, с. 57]	Склад – це ланка логістичного процесу, організаційно-функціональна структура, що здійснює складування матеріальних благ (запасів), які тимчасово вилучені з ужитку, розпоряджається для цього простором, а також технічними засобами, які призначені для руху запасів, їх обслуговування, а також підтримування певного стану запасів.
В.В. Дибська [2, с. 258]	Склад – це складна технічна споруда, яка складається із численних взаємопов'язаних елементів, має визначену структуру і виконує ряд функцій з перетворення матеріальних потоків, а також накопиченню, переробці та розподілу вантажів між споживачами.
Ю.М. Неруш [17, с. 199]	Склад – це будівля, споруда, пристрій, призначені для приймання, розміщення та зберігання різних матеріальних цінностей, підготовки їх до виробничого споживання та безперебійного постачання ними споживачів.
А.Г. Кальченко [9]	Склад – це спеціальне стаціонарне чи пересувне приміщення або інше місце зосередження матеріальних цінностей. Він забезпечує необхідний ступінь їх збереження, як правило, обладнаний власними чи обслуговується залученими засобами механізації (автоматизації) робіт.
А.М. Гаджинський [7]	Склади – це будівлі, споруди та різноманітні пристрої, призначені для приймання, розміщення і зберігання, часткової переробки і пакування товарів, які надійшли до них, підготовки їх до споживання і реалізації споживачам.
Сучасний економічний словник [22, с. 380]	Склад – це місце складування, розміщення, збереження товарів. Створюється, зазвичай, в окремому приміщенні, яке охороняється та є пожегобезпечним.
Міжнародна консалтингова компанія Knight Frank [24]	Склад – це нежитлове приміщення, призначене для зберігання сировини, продукції, товарів та інших вантажів, що забезпечує дотримання необхідних умов зберігання та оснащене обладнанням для зберігання та зручними для розвантаження-навантаження конструкціями та спорудами.

Джерело: сформовано автором за [2;7;9;11;16-17;22;24;26]

Складське господарство – сполучна ланка між службою матеріально-технічного забезпечення і виробничих підрозділів, між цехами, що випускають готову продукцію, і службою збуту, а також між підрозділами підприємства.

Його завданням є забезпечення цілісності сировинних і матеріальних ресурсів, готової продукції [21].

Складське господарство займає одне з важливих місць на будь-якому підприємстві, оскільки безпосередньо впливає на виробничий процес. Через склади проходять більшість матеріальних цінностей підприємств, тому на них виділяється значна частина заводської території.

На складах окрім зберігання вантажу також виконуються такі операції, як внутрішньо складські, навантажувальні, транспортні, розвантажувальні, комплектувальні, сортувальні та проміжні перевантажувальні операції, деколи виконуються і певні технологічні операції. Зважаючи на це склади потрібно розглядати не тільки як приміщення на яких зберігається матеріальні цінності підприємства, а як транспортно-складські вузли, у яких важливу роль відіграють процеси переміщення запасів.

Одним з основних призначень складу є зосередження запасів, їх зберігання, вчасне та ритмічне транспортування їх до виробничого підрозділу чи безпосередньо до споживача. Туму складські приміщення повинні знаходитись не ізольовано, а в легкодоступних місцях для підприємства, з хорошою транспортною розв'язкою і це має бути невід'ємною частиною логістичного ланцюга. Тільки це забезпечить результативне виконання функцій складу, а також здобуття високої рентабельності.

Умови ведення бізнесу, сьогодні, вимагають ефективного виконання функцій з обробки матеріальних потоків, використання сучасної складської інфраструктури, активного застосування прогресивних технологій, прикладних комп'ютерних програм, систем автоматизації технологічних процесів, впровадження системи контролю за якістю надання послуг, оскільки це значним чином впливає на стратегію прийняття рішень та організацію руху матеріальних потоків [15].

Потреба в складських приміщеннях існує на усіх стадіях руху матеріальних активів, який починається із сировини для виготовлення продукції та

закінчуючи постачанням готової продукції до кінцевого споживача, це й пояснює велику різноманітність видів складів.

Мікрологістична система складського господарства (Рисунок 1.1) означає окремий господарюючий суб'єкт у певний час, інакше сукупність підрозділів і відділів підприємства, пов'язаних між собою господарськими відносинами, мета яких випуск конкурентоздатної продукції або товарів, і місце складу в цій системі [34].

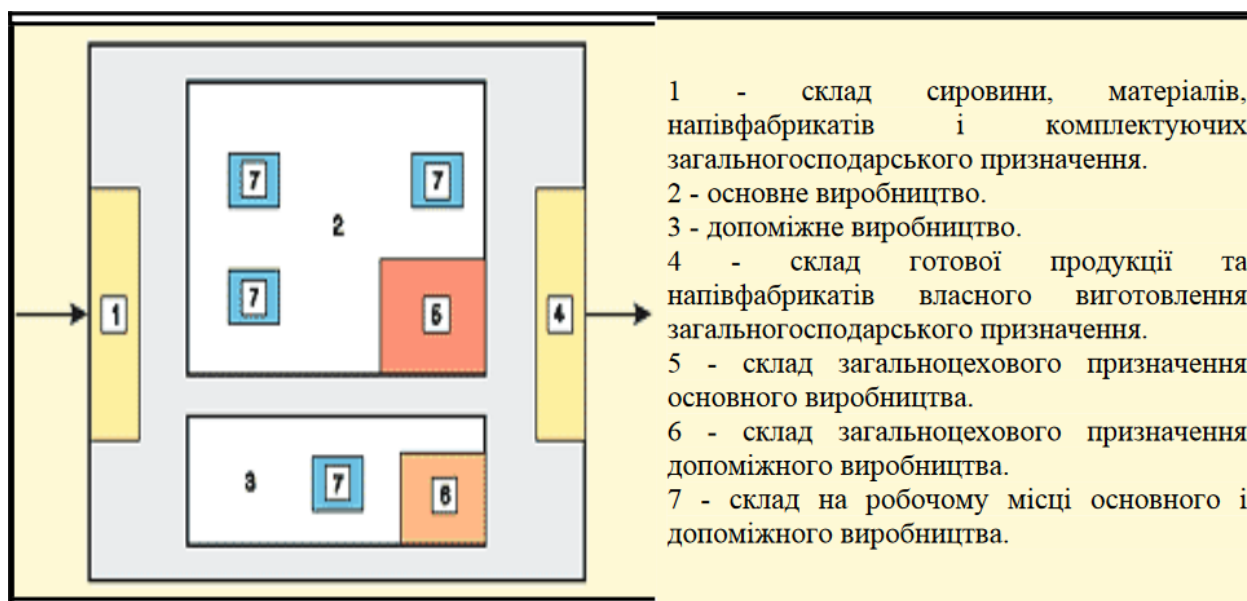


Рисунок 1.1 – Місця роботи розташування складів виробничого підприємства

Джерело: [34].

Таким чином, на виробничому підприємстві існують склади загально цехового призначення основного і допоміжного виробництва, склади загально господарського призначення сировини, матеріалів і готової продукції та склади на робочих місцях. Отже, в залежності від призначення складу виробничого підприємства витрати на складування і експлуатацію складського господарства будуть включатися в цехову або виробничу собівартість готової продукції.

Якщо розглядати макрологістичних систем, то існують склади постачальників, виробників, покупців, логістичних посередників, вантажо перевізників, споживачів. Рисунок 1.2 дає уявлення про місце складу в макрологістичній системі, під якою мається на увазі сукупність підприємств і

осіб, пов'язаних між собою договірними відносинами, мета яких довести готову продукцію виробника до кінцевого споживача [34].

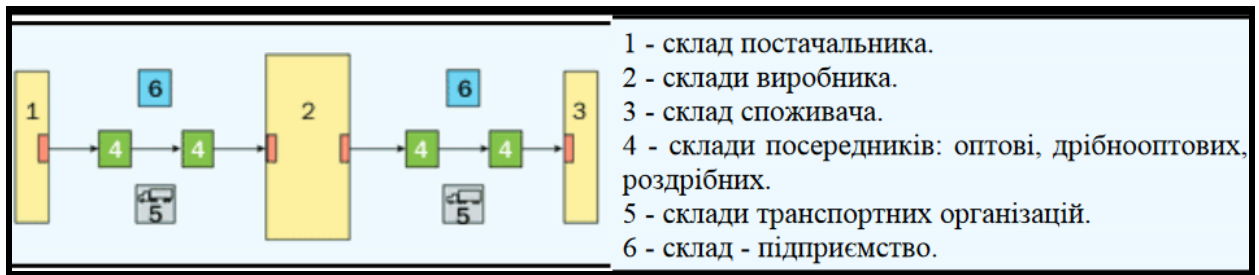


Рисунок 1.2 – Схема розташування складів в макрологістичній системі

Джерело: [34].

Складська система виступає інтегрованою частиною будь-якої логістичної системи. Складування має важливе значення у формуванні рівня обслуговування, якого потребують споживачі при найменших загальних витратах. Вибір раціональної системи складування здійснюється в результаті виконання такої послідовності дій [33]:

1. Визначення стратегічної мети створення складської мережі, що залежить від функціональної діяльності складу в межах логістичної системи й установлює взаємозв'язок складу із зовнішнім середовищем зокрема із транспортними засобами;

2. Визначення загальної спрямованості технічної оснащеності складської системи з обліком поставленої стратегічної мети, а також конструктивних особливостей складських приміщень;

3. Визначення елементів кожної підсистеми складування з обліком технічних, технологічних й економічних обмежень, тобто узгодження технічних можливостей приміщення, призначеного підскладування, характеристик складського встаткування, технології переробки вантажів і фінансових можливостей фірми;

4. Розроблення різних комбінацій елементів системи складування з урахуванням їх сумісності;

5. Проведення техніко-економічної оцінки кожного конкурентоздатного варіанта організації системи складування на основі аналізу

показників ефективності використання складських площ й об'ємів і величини наведених загальних логістичних витрат;

6. Вибір раціонального варіанта системи складування. Оптимальним є варіант із максимальними значеннями показників ефективності використання складських площ й об'ємів при мінімальних загальних логістичних витратах.

Постановка завдань перед підприємствами з метою оптимального функціонування складів, проводиться із зазначених цілей: економічних і сервісних. Для цього необхідно розглянути питання [34]:

- місце і роль складу в логістичних системах,
- організація складського господарства,
- визначення критеріїв ефективності функціонування складу та його основних частин,
- розробка бізнес-плану організації складського господарства,
- розробка технологічного процесу на складі підприємства,
- технічне забезпечення технологічного процесу,
- інформаційне і документарне забезпечення управління,
- маркування та ідентифікація товарів і так далі.

Щоб краще зрозуміти поняття та призначення складського господарства нам необхідно розглянути такий термін, як функція та встановити основні функції складу.

Функція об'єкта, системи (лат. *functio* — здійснення, виконання) — діяльність, роль об'єкта в рамках деякої системи [40].

До основних функцій складів належать такі [12]:

1. Перетворення виробничого асортименту вантажів у споживчий асортимент відповідно до попиту;
2. Приймання, складування та зберігання матеріальних цінностей;
3. Унітизація та транспортування вантажів. Для скорочення транспортних витрат склад може здійснювати функцію об'єднання (унітизацію) невеликих партій для декількох замовників, до повного завантаження транспортного засобу;

4. Надання різноманітних послуг: підготовка товарів для продажу (фасування продукції, заповнення контейнерів, розпакування, перепакування та ін.); надання товарного вигляду продукції, необхідна обробка; надання транспортно-експедиційних послуг та ін.

Будь-який склад обробляє щонайменше три види матеріальних потоків: вхідний, вихідний і внутрішній [38].

Наявність вхідного потоку означає необхідність розвантаження транспорту, перевірки кількості та якості прибулого вантажу. Вихідний потік зумовлює необхідність навантаження транспорту, внутрішній - необхідність переміщення вантажу всередині складу [9].

Реалізація функції тимчасового зберігання матеріальних запасів означає необхідність проведення робіт по розміщенню вантажів на зберігання, забезпечення необхідних умов зберігання, вилучення вантажів з місць зберігання [38].

Перетворення матеріальних потоків відбувається шляхом розформування одних вантажних партій або вантажних одиниць та формування інших. Це означає необхідність розпакування вантажів, комплектування нових вантажних одиниць, їх пакування, затаривание.

Проте це лише загальне уявлення про склади. Будь-яка з перерахованих вище функцій може змінюватися в широких межах, що супроводжується відповідною зміною характеру та інтенсивності протікання окремих логістичних операцій. Це в свою чергу, змінює картину протікання всього логістичного процесу на складі [38].

Логістичні функції складів реалізуються в процесі здійснення окремих логістичних операцій. Функції різних складів можуть істотно відрізнитися один від одного. Відповідно будуть різні і комплекси виконуваних складських операцій. У широких межах варіюються і способи виконання однорідних операцій. В цілому комплекс складських операцій можна охарактеризувати за допомогою наступної послідовності [6]:

- розвантаження транспорту. Найбільш тісний технічний і технологічний контакт складу зрештою учасників логістичного процесу має місце при здійсненні операцій з вхідним і вихідним матеріальними потоками, тобто при виконанні так званих навантажувально-розвантажувальних робіт. Ці операції визначаються таким чином. Розвантаження – логістична операція, що полягає в звільненні транспортного засобу від вантажу. Завантаження – логістична операція, що полягає в подачі, орієнтуванні і укладанні вантажу в транспортний засіб. Технологія виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на складі залежить від характеру вантажу, від типу транспортного засобу, а також від виду використовуваних засобів механізації.

- приймання товарів, що поступили, по кількості і за якістю. Рішення по управлінню матеріальним потоком ухвалюються на підставі обробки інформаційного потоку, який не завжди адекватно відображає кількісний і якісний склад матеріального потоку. В ході різних технологічних операцій у складі матеріального потоку можуть відбуватися несанкціоновані зміни, які носять імовірнісний характер, такі, як псування, пошкодження і розкрадання вантажів, наднормативний спад і ін. Крім того, не виключені помилки персоналу постачальника при формуванні партій відвантажуваних товарів, в результаті яких утворюються недостачі, надлишки, невідповідність асортиментного складу. В процесі приймання відбувається звірка фактичних параметрів прибулого вантажу з даними товаросупровідних документів. Це дає можливість скоректувати інформаційний потік. Проведення приймання на всіх етапах руху матеріального потоку від первинного джерела сировини до кінцевого споживача дозволяє постійно актуалізувати інформацію про його кількісний і якісний склад.

- розміщення на зберігання (укладання товарів в стелажі, штабелі). Після приймання товарів по кількості і за якістю їх потрібно розмістити. Вантаж переміщається в зону зберігання, де може зберігатися на стелажах або в штабелях.

- відбір товарів з місць зберігання. Відбір товарів з місць зберігання може здійснюватись двома основними способами: відбір цілого вантажного пакету або відбір частини пакету без зняття з піддону. Ця операція може виконуватися з різним ступенем механізації. У висотних складах тарно-штучних вантажів відбірник в спеціальному стелажному підйомнику пересувається вздовж осередків стелажу, відбираючи необхідний товар. Інший варіант відбірки реалізується в так званих висотних складах, де стелажний підйомник автоматично подається до осередку з необхідним вантажем. За допомогою телескопічного вилкового захоплення вантажний пакет виймається з місця зберігання і транспортується до робочого місця відбірника. Необхідна кількість вантажу відбирається, а останнє подається назад в місце зберігання.

- комплектування і упаковка товарів. Після етапу відбору товарів з місць зберігання здійснюється комплектування і упаковка товарів.

- вантаження та внутрішньо складське переміщення вантажів. Останнім, завершальним етапом комплексу складських операцій є вантаження та внутрішньо складське переміщення вантажів.

Отже, зробивши аналіз сучасної літератури трактування поняття «склад» можемо побачити, що прослідковується 2 основних підходи пояснення даного терміну:

1. Це засіб управління товарно-матеріальними цінностями підприємства на кожному етапі логістичного ланцюга;

2. Це споруди, приміщення які будуються для того, щоб виконувати такі логістичні функції, як складування та зберігання запасів, накопичення та перетворення матеріальних потоків, розподіл вантажів між споживачами.

Дані підходи доповнюють один одного та формують уявлення про склад, як інтегровану складову логістичного ланцюга.

В залежності від класифікації складів, ними виконуються різні функції. Склади використовуються в різних сферах логістики тому вони мають різне функціональне призначення, а також спеціалізацію.

1.2. Класифікація складських приміщень на підприємстві

Існує досить великий перелік складів у логістиці, їх можна класифікувати за різними ознаками та функціями. Розглянемо це питання більш детально.

Найпоширенішою класифікаційною ознакою є функція складу. У відповідності до виконуваних функцій склади поділяються на [19]:

1. Сортувально-розподільчі ;
2. Транзитно-перевалочні;
3. Накопичувальні.

Основна функція *сортувально-розподільчих складів* – виконання замовлень роздрібних споживачів. На сортувально-розподільчі склади надходять вантажі від різних постачальників, розкрупнюються, консоліднуються, фасуються, маркуються та комплексуються згідно з замовленнями споживачів. На відміну від інших видів, даний склад обладнаний автоматизованою системою обробки замовлень споживачів, адресною системою зберігання вантажів, обладнанням для комплектування замовлень тощо. До сортувально-розподільчих складів відносяться склади оптових баз та склади роздрібних торговців [19].

Основна функція *транзитно-перевалочних складів* - тимчасове зберігання вантажів в транзитних місцях його перевалки (перевантаження з одного транспортного засобу на інший). Такі склади розміщуються на залізничних станціях, водних пристанях, де здійснюється перевантаження вантажів з одного виду транспорту на інший без зміни розміру та виду вантажу. З урахуванням неспівпадання часу прибуття та відправки транспортних засобів в місцях їх перевалки, несумісності вантажності транспортних засобів, необхідності митного та іншого документального оформлення перевезень вантажів різними видами транспортних засобів, виникає потреба у короткостроковому зберіганні вантажів на транзитно-перевалочних складах .

Основна функція *накопичувальних складів* – приймання дрібних партій вантажів від різних постачальників, їх накопичення, подальше укрупнення та

консолідація у вигляді крупно партійних відправок і відправлення споживачам. Під час планування накопичувальних складів враховується необхідність зберігання вантажів за період їх накопичення [19].

Розроблено основні критерії, за якими можна структурувати склади за групами, а групи розподілити на певні види відповідно до запропонованих критеріїв класифікації. Розробленими критеріями для поділу складів на групи є наступні: висота укладання вантажів, конструкція, ступінь механізації, асортимент товарів, температурний режим, форма власності, масштаб дії. На основі розроблених критеріїв ми пропонуємо розподілити всі відомі види складів у наступні групи [13]:

1) *За висотою укладання вантажів:*

- звичайні склади. Існують склади, де сировина, матеріали, готова продукція зберігається на висоті не більше людського зросту.
- склади високого складування. Сучасні логістичні склади для мінімізації складських витрат передбачають у своїй конструкції висотне складування за допомогою спеціальних пристроїв, здатних підняти і точно розкласти вантаж на висоті 21 м і більше.

2) *За конструкцією:*

- закриті. Даний вид складів можуть розміщуватися в окремій будівлі, споруді чи іншому, повністю закритому приміщенні.
- напівзакриті. Напівзакриті склади як правило, мають дах і одну, дві або три стіни.
- відкриті склади (або склади-навіси). Як склад використовуються спеціально обладнані майданчики або спеціальні відкриті спорудження з дахом (навісом).

3) *За ступенем механізації:*

- немеханізовані – це склади, на яких обслуговування вантажів здійснюються за допомогою ручної переробки;
- механізовані – це склади, на яких механізовано певні технологічні операції обслуговування та комплектування продукції;

- автоматизовані – це склади що мають автоматизовану систему пошуку та розміщення вантажів або комплексу статкування з локальними системами автоматизованого управління з електронною автоматикою;

- автоматичні – це програмно-керовані склади, що функціонують на основі автоматизованої системи управління технологічними процесами без безпосередньої участі людини, тобто склади-автомати.

4) *Залежно від асортименту товарів:*

- універсальні – призначені для зберігання і складської переробки практично усіх груп товарів широкого вжитку та промислових товарів;

- спеціалізовані – це склади призначені для зберігання і обслуговування однієї певної групи товарів;

- вузько спеціалізовані – це склади, призначені для зберігання і обслуговування товару одного виду, зберігання якого передбачає дотримання особливих режимів;

- комбіновані або склади змішаного зберігання – це склади, на яких здійснюється зберігання і обслуговування товарів різних груп.

5) *За температурним режимом:*

- неутеплені (неопалювані) – це склади без температурного режиму обігріву, призначені переважно для товарів, зберігання яких не вимагає спеціальних температурних вимог;

- утеплені (опалювані) – це склади з системою опалення призначені для зберігання та обслуговування товарів, умови зберігання яких передбачають захист від різних перепадів зовнішньої температури та вологості повітря;

- склади-холодильники – це спеціальні склади з низькотемпературним режимом, призначені для зберігання та обслуговування товарів, що берігаються при мінусовій температурі.

6) *За формою власності:*

- державні – це склади, власником яких виступає держава в особі різних державних підприємств, установ, організацій та спілок, призначені для зберігання і обслуговування товарів;

– колективні – це склади, власниками яких виступають декілька підприємств, організацій, установ, що об'єднали власні кошти для організації складу, призначені для зберігання і обслуговування товарів. Як правило, власниками таких складів виступають великі торговельно-посередницькі структури.

– приватні – це склади, власниками яких виступають окремі підприємства, організації, установи, призначені для зберігання і обслуговування безпосередньо власних товарів;

– орендовані склади – це склади, що винаймаються в оренду певними підприємницькими структурами у інших підприємницьких структур, призначені для зберігання і обслуговування товарів орендарів за відповідну плату без набуття права власності на ці склади.

7) За масштабом дії:

– міні-склади – це склади, призначені для зберігання і обслуговування власних товарів конкретного підприємства і мають локальне місце розташування;

– склади місцевого значення – це склади, призначені для зберігання і обслуговування товарів декількох підприємств і які мають локальне місце розташування;

– склади регіонального значення – це великі склади, масштаб дії яких характеризується межами певного регіону, призначені для зберігання і обслуговування товарів одного або декількох підприємств;

– склади міжрегіонального значення – це великі склади, масштаб дії яких виходить за межі певного регіону, призначені для зберігання і обслуговування товарів одного або декількох підприємств;

– склади національного значення – це великі склади-комплекси, масштаб дії яких зосереджується в межах певної країни, призначені для зберігання і обслуговування товарів одного або декількох підприємств.

8) За міжнародною класифікацією склади поділяють на шість типів [32]:

1. Категорія «А+» – найбільш дорогий вид. Такі споруди займають великі площі, а наявність додаткових споруд обов'язково. Розміщення таких складів має бути максимально вигідним з точки зору логістики.

2. Категорія «А» не має суттєвих відмінностей від попередньої, і відповідає майже тими ж критеріями. Правда, в цьому випадку показники висоти та площі споруди будуть трохи нижче.

3. Категорія «В+» включає споруди з восьмиметровими стелями. Краще, якщо споруда буде розташовуватися недалеко від великої магістралі, мати зручний під'їзний шлях і можливості для проходження великого вантажного транспорту. Склади такого виду обладнані всім необхідним для зберігання вантажу і мають прийнятну вартість.

4. Будівлі категорії «В» можуть бути одноповерховими або двоповерховими. Потрібно відповідність всім сучасним вимогам, а при наявності другого поверху необхідно забезпечення ліфтами і підйомниками.

5. До категорії «С» відносять склади з висотою стель в чотири і більше метрів (наприклад, ангари з опаленням, капітальні споруди).

6. Склади категорії «D» найбільш прості, з мінімальними вимогами. Вони представлені різними технічними майданчиками, що відповідають основним нормам.

Аналіз наукових підходів до класифікації складів дозволив обґрунтувати класифікацію складів з розширенням ознак оцінки функціональних можливостей складських об'єктів. Запропоновано сучасний підхід до класифікації складів, з більш повним урахуванням класифікаційних груп, за категорією приміщень (А, В, С, D) та за техніко-технологічними можливостями, спрямований на створення єдиного класифікатора складів, який допоможе постачальникам і споживачам краще орієнтуватися в виборі складу, з необхідними саме їм параметрами та умовами зберігання, яке представимо у вигляді таблиці 2 [36].

Таблиця 1.2 – Сучасний підхід до класифікації складських приміщень [36]

Ознаки класифікації	Види складів
1. Відносно елементів логістичної інфраструктури:	• склади підприємств-виробників продукції;
	• склади споживачів продукції;
	• склади дилерських і дистриб'юторських організацій;
	• склади транспортно-експедиторських організацій;
	• митні склади;
2. За сферою існування:	• склади у сфері постачання (сировини і матеріалів; продукції виробничого призначення);
	• склади у сфері виробництва;
	• склади у сфері розподілу;
3. За кількістю поверхів:	• багатоповерхові склади;
	• одноповерхові склади;
	• висотні склади;
	• висотно-стелажні склади;
4. За видами продукції:	• склади матеріальних ресурсів;
	• склади незавершеного виробництва;
	• склади готової продукції;
	• склади тари та тарних матеріалів;
	• склади відходів;
	• склади інструментів;
5. За типом складування:	• склади з підлоговим зберіганням;
	• склади зі стелажним зберіганням;
	• склади зі змішаним зберіганням;
6. Із урахуванням конструкцій складських споруд:	• закриті склади;
	• напівзакриті склади;
	• відкриті склади;
7. За функціональним призначенням:	• склади буферних запасів;
	• транзитні склади;
	• склади відповідального збереження;
	• склади тимчасового зберігання;
	• спеціальні склади;
8. За рівнем спеціалізації:	• вузькоспеціалізовані склади;
	• склади обмеженого асортименту;
	• склади широкого асортименту;
9. За ступенем механізації складських операцій:	• немеханізовані склади;
	• механізовані склади;
	• комплексно-механізовані склади;
	• автоматизовані склади;
	• автоматичні склади;
10. За формою користування:	• індивідуальні склади;
	• спільні склади;
	• загальні склади (тарно-штучного вантажу; склади рефрежиратори; митні склади; склади товарів масового споживання та меблі; склади для спеціальної продукції; склади для зберігання безтарної продукції);
11. За класами:	• склади класу А;
	• склади класу В;
	• склади класу С;

Продовження таблиці 1.2

	<ul style="list-style-type: none"> • склади класу D
12. За режимом зберігання:	<ul style="list-style-type: none"> • склади з температурним режимом зберігання; • склади без температурного режиму зберігання; • склади з температурним та вологим режимом зберігання;
13. За техніко-технологічними можливостями:	<ul style="list-style-type: none"> • склади I групи; • склади II групи; • склади III групи;
14. За розміром корисної складської площі:	<ul style="list-style-type: none"> • малі склади (до 5 тис. м² – 30 тис. м³, до 1 тис. тонн); • середні склади (від 5 до 10 тис. м² – від 30 до 60 тис. м³, від 1 до 6 тис. тонн); • великі склади (понад 10 тис. м² – понад 60 тис. м³, понад 6 тис. тонн);
15. За масштабом діяльності:	<ul style="list-style-type: none"> • центральні склади; • регіональні склади; • місцеві склади;
16. За місцем розташування та масштабом дії:	<ul style="list-style-type: none"> • центральні склади; • цехові (ділянкові) склади; • прицехові склади;
17. За можливістю доставки та вивезення вантажу:	<ul style="list-style-type: none"> • пристанційні або портові склади; • прирейкові склади; • глибинні склади;
18. За ступенем вогнестійкості:	<ul style="list-style-type: none"> • незгораємі склади; • важкозгораємі склади; • згораємі склади;
19. За формою власності:	<ul style="list-style-type: none"> • власні склади організацій; • орендовані склади; • комерційні склади; • склади державних підприємств; • склади некомерційних організацій; • склади об'єднань підприємств;
20. За стадією життєвого циклу:	<ul style="list-style-type: none"> • склади, що знаходяться на стадії проектування; • склади, що знаходяться на стадії росту; • склади, що знаходяться на стадії насичення; • склади, що знаходяться на стадії зрілості; • склади, що знаходяться на стадії спаду; • склади, що знаходяться на стадії ліквідації.

Джерело: сформовано автором [4;8;23;24]

Отже, велика різноманітність видів складів, пояснюється тим що утримування запасів підприємства існує на кожній стадії руху матеріального потоку, який починається з первинного джерела сировини і закінчується кінцевим споживачем.

Склади відрізняються за своїм розміром, за висотою, за конструкцією, за своїми функціями, за видами продукції, типом складування, за режимом складування та ін. Саме за такими ознаками створюється класифікація складських приміщень.

1.3. Вибір та обґрунтування системи показників ефективності використання складських приміщень

Склад, є елементом вищого рівня – логістичного ланцюга. Саме він формує основні технічні вимоги до складської системи. Згідно з [10, с.198] основні показники складу можна поділити на дві групи:

І. Показники, що характеризують інтенсивність роботи складу:

1) Сумарний матеріалопотік складу максимальний – це показник, що характеризує продуктивність роботи складу, відповідає кількості тонн, що проходять через всі ділянки складу і між ними за період часу, який аналізується;

2) Максимальний вантажооборот складу після прибуття, тобто це максимальна кількість тонн вантажів, що прибули за період часу, що аналізується;

3) Середній вантажооборот складу – середня кількість тонн прибулих вантажів за період часу, що аналізується;

4) Загальна площа складу:

Розрахунок площі складських приміщень може проводитись двома методами: методом навантажень та точним методом.

Метод навантажень застосовується для визначення площі універсальних складів або на першій стадії проектування складських приміщень. Розрахунок площі складського приміщення за методом навантажень визначається за допомогою наступної формули (1.1)[12]:

$$S_{\text{заг}} = \frac{Z_{\text{макс}} * K_{\text{н}}}{q_{\text{ср}} * K_{\text{вик}}}, \quad (1.1)$$

де $S_{\text{заг}}$ - загальна площа складу, м²;

Z_{\max} - максимальна норма зберігання i -того вантажу на складі, т;

K_n - коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів на склад;

$q_{\text{ср}}$ - середнє розрахункове навантаження на 1м площі складу, т/м²;

$K_{\text{вик}}$ - коефіцієнт використання площі складу.

5) Вантажна площа обладнання – до неї належить площа складу, зайнята безпосередньо під товари, що зберігаються:

6) Питомий матеріалопотік складу – це матеріалопотік складу, який припадає на 1 м² загальної площі складу;

7) Коефіцієнт нерівномірності завантаження складу – характеризує співвідношення вантажообороту найбільш напруженого періоду до середньодобового вантажообороту складу.

II. Показники, що характеризують ефективність використання складських приміщень [10]:

1. Коефіцієнт використання вантажної площі складу – відношення вантажної площі обладнання до площі зони зберігання;

2. Кількість заданих товарних запасів на складі – характеризується кількістю вантажу в тоннах, м³ або піддонах, яку необхідно одночасно складувати;

3. Коефіцієнт використання місткості складу – кількість вантажу в тоннах, палетах або м³ на місткість складу в тоннах, палетах або м³;

4. Вантажонапруженість складу – місткість складу в палетах на 1 м² площі зони зберігання складу.

Ефективність складського господарства – це раціональне використання складських площ, зменшення витрат часу на виконання різних операцій, гнучкість у прийнятті рішень, одержання максимуму прибутку при найменших витратах [39].

Для оцінки ефективності роботи складів застосовується система наступних техніко-економічних показників[39]:

- 1) складський товарообіг;
- 2) складський вантажообіг;

- 3) продуктивність праці працівників складу;
- 4) собівартість переробки на складі 1 т вантажу;
- 5) коефіцієнт корисної площі складу;
- 6) коефіцієнт використання корисного об'єму складу;
- 7) рівень механізації складських робіт.

Складський товарообіг - кількість товарів, реалізованих зі складу за певний період, виражену у вартісних показниках.

Складський вантажообіг - кількість товарів, відпущених зі складу протягом певного періоду, виражене у натуральних показниках (кг, т).

Продуктивність праці працівників складу - це сума товарообігу або обсяг вантажообігу на одного працівника в одиницю часу, розраховується за формулою (1.2) [39]:

$$\Pi = \frac{T}{\text{Ч} \cdot \text{В}} \quad \text{або} \quad \Pi = \frac{\Gamma}{\text{Ч} \cdot \text{В}}, \quad (1.2)$$

де Π - продуктивність праці працівників складу (грн. або т);

T - складський товарообіг (грн);

Γ - складської вантажообіг (т);

Ч - чисельність працівників складу;

В - часовий інтервал, для якого обчислюється продуктивність праці.

Собівартість переробки на складі 1 т вантажу - це синтетичний показник, що характеризує сукупність витрат живої та уречевленої праці на складі. Даний показник свідчить про ефективність застосовуваного на складі технологічного процесу.

Собівартість переробки 1 т вантажу визначають за формулою (1.3):

$$З = \frac{E_P}{\Gamma}, \quad (1.3)$$

де $З$ - собівартість переробки 1 т вантажу (грн);

E_P - величина експлуатаційних витрат, пов'язаних з переробкою вантажів (грн);

Γ – вантажообіг (грн.)

Експлуатаційні витрати - це витрати на оплату праці працівників складу, електроенергію, допоміжні матеріали, амортизацію і ремонт складських приміщень і устаткування, а також витрати, пов'язані з зберіганням товарів.

Коефіцієнт корисної площі складу - це частка корисної (призначеної для зберігання товарів) площі до загальної площі складу.

Коефіцієнт використання корисного об'єму складу - це відношення обсягу стелажів і штабелів з товарами до загального складського об'єму.

Рівень механізації складських робіт характеризує раціональність використання робочої сили і визначається за формулою (1.4) [39]:

$$УМ = \frac{МР}{Р} * 100\%, \quad (1.4)$$

де УМ - рівень механізації (%);

МР - обсяг механізованих робіт (т);

Р - загальний обсяг робіт, виконуваних на складі (т).

Застосування перерахованих показників дозволяє визначити раціональність використання складського господарства.

Отже, з викладеного матеріалу вище ми бачимо, що показники ефективності роботи складу необхідні для раціонального використання складських приміщень будь-якого підприємства. Їх розділяють на чотири групи такі як: показники, що характеризують ефективність використання складської площі; показники які показують рівень інтенсивності роботи складу; показники, що характеризують рівень оптимізації складу.

Висновки до розділу I

Однією з найважливіших частин будь якого підприємства є складське господарство, яке безпосередньо впливає на хід виробничих процесів. На складських приміщеннях зберігаються всі товарно-матеріальні цінності.

Склад – це будівлі, споруди призначені для приймання, розміщення і зберігання всіх товарно-матеріальних цінностей.

До основних функцій складів належать такі :

1. Перетворення виробничих запасів у споживчі відповідно до попиту.
2. Приймання, складування та зберігання товарно- матеріальних цінностей.

3. Об'єднання і транспортування запасів на складських приміщеннях. Щоб скоротити транспортні витрати на складі здійснюють функцію об'єднання невеликих партій для кількох до повного завантаження засобу транспортування.

4. На складі надаються різноманітні послуги такі як: підготування продукції для продажу, надання товарного вигляду та обробка продукції, надання транспортно-експедиційних послуг та ін.

Широка класифікація складів пояснюється тим, що зберігання товарно-матеріальних цінностей існує на кожній стадії руху матеріального потоку, який починається із закупівлі сировини для виробництва до кінцевого споживача.

На складах виконуються такі процеси: вантажно-розвантажувальні роботи, зберігання, облік, комплектування ТМЦ.

Для ефективної роботи, раціонального розміщення ТМЦ склади оснащуються стелажми, кранами, авто- і електрокарами, конвеєрами тощо.

Щоб визначити на скільки ефективно працює склад використовується такі показники :

- складський товарообіг;
- складський вантажообіг;
- продуктивність праці працівників складу;
- собівартість переробки на складі 1 т вантажу;
- коефіцієнт корисної площі складу;
- коефіцієнт використання корисного об'єму складу;
- рівень механізації складських робіт.

РОЗДІЛ II. АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВП «СКЛАДСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

2.1. Характеристика виробничо-господарської діяльності досліджуваного підприємства

Державне підприємство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» створено у жовтні 1996 р. Компанія є оператором чотирьох діючих атомних електростанцій України, на яких експлуатується 15 атомних енергоблоків, з яких 13 типу ВВЕР-1000 і два – ВВЕР-440, загальною встановленою потужністю 13 835 МВт. Основна мета діяльності ДП «НАЕК «Енергоатом» – збільшення виробництва електроенергії та коефіцієнта використання встановленої потужності АЕС за умови постійного підвищення рівня безпеки експлуатації.

«Енергоатом» забезпечує близько 55% потреби України в електроенергії, в осінньо-зимові періоди цей показник сягає 70%.

Україна посідає сьоме місце в світі за показником встановленої потужності АЕС.

Компанія «Енергоатом» є членом ВАО АЕС, WNA, EUR, INPRO, Українського ядерного товариства та Асоціації «Український ядерний форум».

Чотири атомні станції — Запорізька, Рівненська, Южно-Українська, Хмельницька, а також «Атомремонтсервіс», «Атоменергомаш», «Атомкомплект», «Атомпроектінжиніринг», «Аварійно-технічний центр», «Науково-технічний центр», «Донузлавська ВЕС», «Складське господарство», «Енергоефективність» і «Управління справами» є відокремленими підрозділами ДП «НАЕК «Енергоатом».

Відповідно до Закону України «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку» на НАЕК «Енергоатом» покладено функції експлуатуючої організації, що відповідає за безпечне виробництво електроенергії. Крім того, основними завданнями «Енергоатому» є подовження ресурсу наявних та

спорудження нових енергопотужностей, придбання свіжого і вивезення відпрацьованого ядерного палива, створення національної інфраструктури поводження з опроміненим ядерним паливом, фізичний захист об'єктів атомної енергетики, перепідготовка і підвищення кваліфікації персоналу, вирішення соціальних питань працівників Компанії тощо [30].

НАЕК «Енергоатом» визначено як ключового виробника електричної енергії на десятиріччя вперед. «Україна розглядає атомну енергетику як одне з найбільш економічно ефективних низьковуглецевих джерел енергії. Подальший розвиток ядерного енергетичного сектору на період до 2035 року прогнозується виходячи з того, що частка атомної генерації в загальному обсязі виробництва електроенергії зростатиме», — йдеться в Енергетичній стратегії України на період до 2035 року [31].

Державне підприємство «Національна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» є юридичною особою, що створена відповідно до постанови КМУ «Про створення Національної атомної енергогенеруючої компанії «Енергоатом» від 17 жовтня 1996 року № 1268 на виконання Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». Органом державного управління у галузі використання ядерної енергії та радіаційної безпеки, якому підпорядковується Компанія, є Міністерство енергетики та вугільної промисловості України.

Очолює НАЕК «Енергоатом» президент, який формує організаційну структуру та визначає склад керівництва Компанії. Керівництво ДП «НАЕК «Енергоатом» складається з президента, першого віце-президента – технічного директора, генерального інспектора – директора з безпеки, віце-президентів, головного бухгалтера, а також генеральних директорів відокремлених підрозділів АЕС (заступників керівника експлуатуючої організації на майданчиках АЕС).

Компанія підтримує інтегровану систему управління та постійно вдосконалює її результативність для досягнення поставлених цілей, виконання вимог зацікавлених сторін, законодавчих і нормативних вимог з ядерної та

радіаційної безпеки щодо якості, екології, охорони здоров'я, фізичного захисту та охорони праці. Таким чином забезпечення сталого розвитку є одним з основоположних принципів Компанії, що проголошений у Заяві про політику ДП «НАЕК «Енергоатом» [31].

Управління ланцюжком поставок компанії [31]:

Розвиток міжнародного ланцюжка постачальників та участь іноземних компаній у проектах ДП «НАЕК «Енергоатом» є пріоритетом глобальної стратегії Компанії. Партнери НАЕК «Енергоатом» можуть брати участь не лише у спільному обслуговуванні та модернізації АЕС, але й у поводженні з відпрацьованим ядерним паливом. Що ж до придбання свіжого ядерного палива (СЯП), воно є основною статтею закупівель Компанії: по-перше, за обсягами витрат, а по-друге, за ступенем важливості забезпечення виробничого процесу.

Завдяки успішній реалізації програми з диверсифікації джерел постачання ядерного палива (Рисунок 2.1.) на українські АЕС, НАЕК «Енергоатом» має двох постачальників СЯП. У результаті розширення співробітництва з американською компанією Westinghouse усунуто монопольне положення російського «ТВЕЛ». Таким чином виконано рекомендацію МАГАТЕ щодо необхідності мати щонайменше два джерела постачання палива. Водночас Компанія диверсифікує джерела закупівель ядерних матеріалів та інших компонентів, що дозволяє зменшити кінцеву вартість палива.

Паливо, яке використовується в реакторах типу ВВЕР (експлуатуються на українських АЕС) – це паливні тепловиділяючі збірки (ТВЗ), які містять тепловиділяючі елементи (твел), виготовлені з цирконію. У свою чергу твели містять збагачений уран у вигляді таблеток. Фабрикація ядерного палива передбачає виготовлення ТВЗ з комплектуючих.

Україна закуповує готові ТВЗ, хоча й бере участь в окремих етапах виробництва.

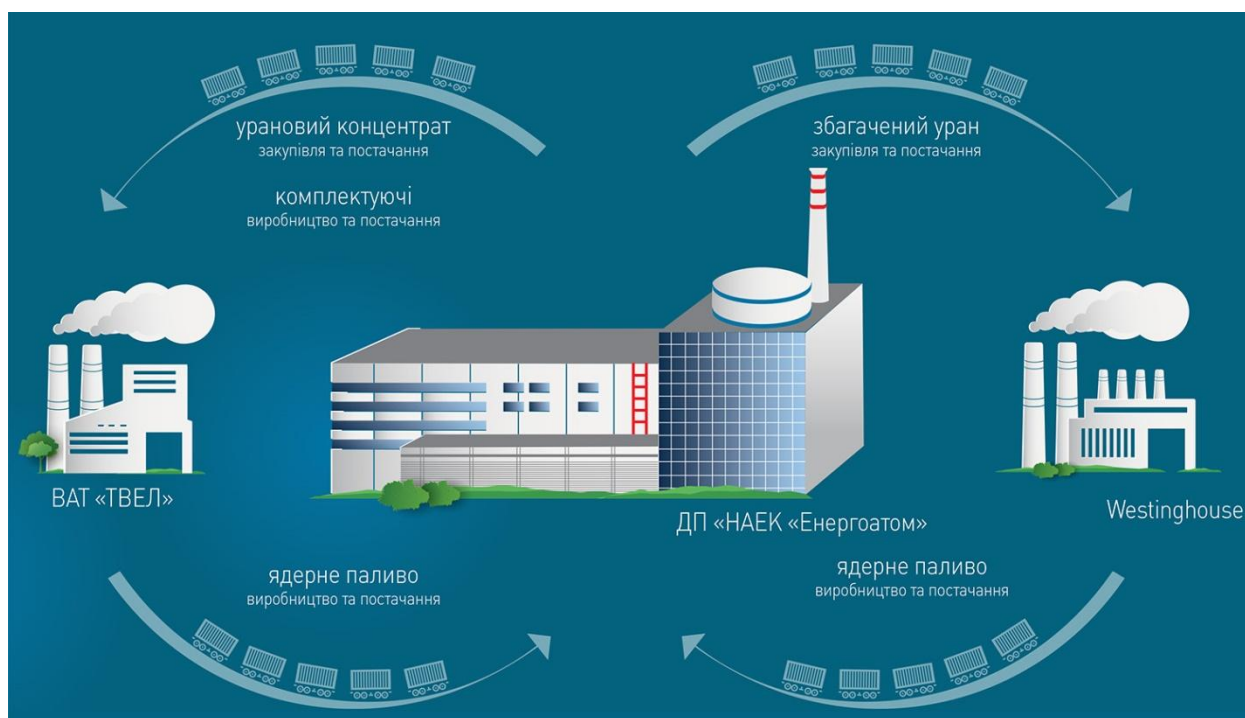


Рисунок 2.1 – Схема забезпечення АЕС України свіжим ядерним паливом
Джерело: [34].

Для досконалого вивчення даної теми ми візьмемо одне із відділень ДП НАЕК «Енергоатом», Рівненське відділення ВП «Складське господарство».

Відокремлений підрозділ «Складське господарство» створено з метою забезпечення ефективного використання запасів товарно-матеріальних цінностей відповідно до вимог, правил і стандартів безпеки.

Основними завданнями підрозділу є зберігання та облік ТМЦ для експлуатації, ремонту, модернізації та будівництва АЕС, мобілізаційного і матеріального резерву на випадок надзвичайних ситуацій, а також створення централізованого запасу ТМЦ.

Підрозділ отримує та видає ТМЦ, обладнання та запасні частини із централізованого запасу відповідно до заявок інших відокремлених підрозділів НАЕК «Енергоатом», коригує заявки АЕС з урахуванням наявних запасів ТМЦ, веде автоматизований облік.

Окрім того, ВП «Складське господарство» також забезпечує функціонування автоматизованої системи управління складськими запасами з єдиною термінологією та класифікацією, бере участь в організації та проведенні вхідного контролю якості продукції тощо.

Мета та основні завдання відділення [1]:

1. Основна мета діяльності відділення- поводження з товарно-матеріальними цінностями (ТМЦ) відповідно, до вимог, правил та стандартів безпеки і сприяння ефективному використанню запасів ТМЦ у господарській діяльності, доведення їх обсягів до оптимальних, обґрунтованих та встановлених норм.

2. При здійсненні господарської діяльності та для досягнення основної мети РВ ВП СГ взаємодіє з управлінням ВП СГ та іншими відокремленими підрозділами Компанії.

3. Основним завданням відділення є приймання, зберігання, пере консервація матеріалів, що зберігаються на складах довготривалий термін, облік руху (відпуск у виробництво, списання, продаж, інше вибуття) ТПЦ:

- для потреб експлуатації, ремонту, модернізації та будівництва, окрім матеріально-технічних ресурсів (МТР), що зберігаються в коморах цехів та які передані до монтажу;

- централізованого запасу;

- мобілізаційного і матеріального резерву на випадок надзвичайних ситуацій;

- вторинної сировини;

- незатребуваних у виробничій діяльності.

4. Для досягнення встановленої мети РВ ВП СГ здійснює такі види діяльності:

4.1. Обслуговування складських приміщень, майданчиків зберігання, та обладнання СГ.

4.2. Забезпечення умов зберігання ТМЦ, обладнання та запасних частин централізованого запасу (ЦЗ) ДП «НАЕК «Енергоатом» відповідно до вимог документації з метою підтримання належної якості продукції у процесі зберігання.

4.3. Забезпечення технічного обслуговування ТМЦ, обладнання та запасних частин ЦЗ у процесі зберігання відповідно до вимог супровідної

документації, відповідних організаційно-розпорядчих та нормативних документів Компанії.

4.4. Підготовка до продажу вторинної сировини та незатребуваних у виробничій діяльності ТМЦ.

4.5. Ведення автоматизованого обліку запасів ТМЦ.

4.6. Організація та участь у проведенні вхідного контролю продукції в установленому Компанії порядку.

4.7. Отримання та видача ТМЦ, обладнання та запасних частин ЦЗ за заявками ВП згідно з встановленим порядком.

4.8. Аналіз зведеної річної заявки ВП АЕС та позапланових заявок на предмет наявності ідентичних ТМЦ у складських запасах ВП «Складське господарство».

4.9. Поводження з наркотичними засобами, психотропними речовинами і прекурсорами у частині їх зберігання, перевезення, відпуску та знищення.

4.10. Забезпечення повернення тари.

4.11. Забезпечення протипожежного стану будівель, споруд та приміщень, закріплених за відділенням.

4.12. Проведення реконструкції, модернізації об'єктів відділення.

4.13. Ремонт будівель і споруд РВ ВП СГ в межах кошторису витрат.

4.14. Зберігання мобілізаційного і матеріального резервів на випадок надзвичайних ситуацій згідно «Положення про порядок, створення та використання об'єктивного матеріального резерву та аварійного комплексу для запобігання, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків» (ПЛ-Д.0.03.401-18).

4.15. Організація та контроль за своєчасним проведенням ревізії і пере консервації обладнання, яке знаходиться на складах.

4.16. Контроль за станом засобів вимірювальної техніки, їх повіркою, колі бровкою, технічним обслуговуванням та ремонтом.

4.17. Забезпечення приймання, зберігання і вивозу на реалізацію вторинних ресурсів від ВП РАЕС.

4.18. Ведення бухгалтерського та податкового обліку у відповідності до законодавства України, міжнародних стандартів бухгалтерського обліку, організаційно-розпорядчих та виробничих документів ДП «НАЕК «Енергоатом», ВП СГ.

4.19. Надання звітності у встановленому порядку.

4.20. Оформлення відряджень працівників відділення з обґрунтуванням їх необхідності конкретизації завдань і контроль за їх виконанням.

4.21. Контроль за виконанням зобов'язань контрагентами щодо укладених договорів.

4.22. Розробка та ведення документації необхідної для виробничої діяльності відділення.

4.23. Контроль за виконання ліцензійних умов.

4.24. Розробка та узгодження поточних і перспективних планів виробничої діяльності відділення.

4.25. Контроль виконання планів, звітність про виконання планів виробничої діяльності відділення.

4.26. Здійснення заходів щодо цивільної оборони та мобілізаційної роботи.

5. РВ ВП СГ здійснює свою діяльність із дотриманням вимог норм, правил та стандартів з ядерної та радіаційної безпеки, пожежної безпеки, охорони праці та навколишнього природного середовища.

Структура нормування та методика віднесення запасів до відповідних напрямків використання [18]:

1. Господарська діяльність ВП АЕС передбачає різні напрями обігу ТМЦ (експлуатація, ремонт, реконструкція та модернізація, капітальне будівництво промислове та непромислове, об'єктовий матеріальний резерв та аварійні комплекти, незнижувальний запас основних технологічних матеріалів, незнижувальний аварійний запас запасних частин та матеріалів (в тому числі для обладнання СВБ), незнижувальний запас спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту (далі - 313), централізований запас та ін.), на

основі яких формується структура запасів ВП АЕС, що можуть зберігатися як у коморах структурних підрозділів ВП АЕС, так і на складах відповідних відділень ВП СГ.

2. Запаси товарно-матеріальних цінностей, що зберігаються на складах відповідних відділень ВП СГ, у коморах ВП АЕС, інших зберігачів і підлягають нормуванню, поділяються на:

- підготовчий, поточний гарантійний (страховий) запаси;
- об'єктовий матеріальний резерв та аварійні комплекти;
- незнижувальний запас (незнижувальний аварійний запас запасних частин та матеріалів (в тому числі для обладнання СВБ); незнижувальний запас основних технологічних матеріалів; незнижувальний запас спецодягу, спецвзуття та інших ЗІЗ);
- готова продукція;
- ядерне паливо;
- централізований запас.

Оприбуткування товарно-матеріальних цінностей [18]:

Оприбуткування ТМЦ, які поставляються на склади ВП «Складське господарство» для потреб ВП АЕС, здійснюється відповідно до вимог П(С)БО 9 «Запаси», Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку запасів, затверджених наказом Міністерства фінансів України від 10.01.2007 №2, наказу Компанії від 21.11.2008 №1150 «Про облікову політику» з урахуванням вимог Положення про внутрішньогосподарські відносини ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.15.441 та Положення про взаємовідносини ВП «Складське господарство» з ВП АЕС, ВП «Атомкомплект», ВП «Атомпроектінжиніринг» та ДОВК «ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.45.551.

Оприбуткування та облік обладнання та ЗІП у ВП СГ.

1. Оприбуткування обладнання та ЗІП, що будуть використовуватись тільки з об'єктом основних засобів, як невід'ємна частина, здійснюється у ВП СГ на основі супровідних документів: накладних, товарно-транспортних накладних, актів прийому - передачі тощо, відповідно до оформленого

прибуткового ордеру, в якому зазначається повне найменування обладнання, його кількісні, вартісні показники (де вартість ЗІП включено в первісну вартість обладнання) та обліковується на балансових рахунках 15 (Капітальні інвестиції) або 205X (Обладнання, що потребує монтажу). До прибуткового ордеру додається перелік ЗІП (по найменуванню та кількості), який закріплений за даним обладнанням, у формі: відомості комплекту запасних частин або формуляру, паспорту, пакувального листа, тощо (з посиланням в них на прибутковий ордер, згідно якого оприбутковане обладнання, для подальшої ідентифікації ЗІП). Обліковуються такі ЗІП на позабалансовому рахунку 02X «Активи на відповідальному зберіганні» по найменуванню та кількості (як ЗІП до відповідного номенклатурного номеру, який присвоєно при оприбуткуванні обладнання). В програмному комплексі обліку ТМЦ при оприбуткуванні основного обладнання чи засобу заповнюється колонка «ЗІП» [18].

2. ЗІП, що може використовуватись окремо від поставленого обладнання та ціна якого визначена у договорі, обліковується у ВП СГ на основі супровідних документів: накладних, товарно-транспортних накладних, актів прийому - передачі тощо відповідно до оформленого прибуткового ордеру, окремо за кожною одиницею ЗІП та обліковується на балансовому рахунку в кількісному та вартісному виразі. В програмному комплексі обліку ТМЦ в колонці «ЗІП» зазначається назва обладнання, з яким придбано ЗІП. 5.2.3 ЗІП (невід'ємна частина основних засобів, введених в експлуатацію), які відповідно п.5.6 передаються від ВП АЕС до ВП СГ на відповідальне зберігання за актами приймання-передачі, а потім видаються на підставі заявки (листа) та акту приймання - передачі з відповідального зберігання обліковуються у ВП СГ на позабалансовому рахунку (субрахунок 02X) [18].

Видача обладнання та ЗІП зі складів ВП СГ.

ЗІП, що будуть використовуватися тільки з об'єктом основних засобів, як невід'ємна частина, в монтаж підрядній організації або підрозділу - виконавцю робіт (замовнику) видається на підставі накладної-вимоги на відпуск (внутрішнє переміщення) матеріалів типової форми М-11, в якій зазначається

повне найменування обладнання, його кількісні та вартісні показники і до якої додається перелік (відомість) ЗІП. При цьому, в позабалансовому обліку ВП СГ (субрахунок 02Х) відображається вибуття ЗІП, який буде переданий підрядній організації або підрозділу - замовнику, разом з основним обладнанням для монтажу та формується «відомість вибуття ЗІП» до обладнання. 5.3.2 Видача ЗІП, отриманих на відповідальне зберігання від ВП АЕС відповідно до п.5.5, цеху - власнику здійснюється на підставі його заявки (листа) та акту приймання - передачі з відповідального зберігання, із відповідним відображенням вибуття з позабалансового рахунку (субрахунок 02Х) [18].

Відпуск товарно-матеріальних цінностей:

Відпуск ТМЦ у виробництво, монтаж, в тому числі підрядним організаціям та покупцям на сторону.

ВП СГ [18]:

1. Організовує роботи з відпуску запасів у виробництво.
2. При видачі ТМЦ у виробництво передає в підрозділи ВП АЕС оригінали документів (сертифікати якості, сертифікати відповідності та інша технічна документація) та їх завірені копії.
3. Комплектує «Справу продукції» для видачі підрозділу-замовнику ВП АЕС згідно з вимогами СТП 0.45.029 «Зберігання промислової продукції. Загальні вимоги до організації та контролю».
4. Приймає участь у проведенні ВК-3 згідно з вимогами СОУ НАЕК 038.
5. Здійснює відпуск ТМЦ для потреб інших ВП Компанії відповідно до п.7 Положення про порядок відчуження та передачі державного майна, а також придбання нерухомого майна ПЛ-Д.0.28.164.
6. На вимогу керівника підрозділу, що проводить аварійні роботи на майданчику - організовує термінову видачу ТМЦ об'єктового матеріального резерву на випадок виникнення аварії чи надзвичайної ситуації.
7. Оформляє матеріальну перепустку для вивезення ТМЦ за межі складів ВП СГ.

8. Оформляє у трьох (або більше) примірниках накладну-вимогу типової форми М11 для здійснення відвантаження ТМЦ, які віднесені до переліку майна, що не включене до складу цілісного майнового комплексу ДП «НАЕК «Енергоатом», та вторинної сировини зі складів ВП СГ згідно з укладеними біржовими контрактами.

9. Здійснює облік господарських операцій відпуску ТМЦ у виробництво, монтаж, в тому числі підрядним організаціям та покупцям на сторону.

Передача ТМЦ з одного ВП до іншого ВП [18] :

1. Передача ТМЦ з одного ВП АЕС до іншого ВП для проведення вхідного контролю здійснюється відповідно до вимог п.9.1 Розділу 9 СОУ НАЕК 038.

2. У листі-зверненні ВП, у якого є потреба отримати ТМЦ у іншого ВП Компанії, вказується напрямок подальшого використання (ремонт, реконструкція, нове будівництво і т. і.), для якого будуть використовуватись ТМЦ, а також їх приналежність до відповідних переліків Список №1 чи Список №2 (відповідно до переліків ТМЦ, які щомісячно надсилаються ВП СГ усім ВП Компанії, в т. ч. на виділений мережевий ресурс ДП «НАЕК «Енергоатом»),

3. Передача у виробництво ТМЦ, які з тих чи інших причин не мають технічної документації (відсутня справа продукції), здійснюється виключно на підставі технічного рішення ВП Компанії, який бажає отримати ТМЦ.

4. Облік господарських операцій здійснюється згідно з Положенням про внутрішньогосподарські відносини ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.15.441 та Положенням про взаємовідносини ВП «Складське господарство» з ВП АЕС, ВП «Атомкомплект», ВП «Атомпроектінжиніринг» та ДОВК ДП «НАЕК «Енергоатом» ПЛ-Д.0.45.551.

Аналіз запасів:

ВП АЕС [18]:

1. Щомісячно до 25 числа місяця, наступного за звітним, надає до ВП СГ інформацію про вартість ТМЦ по ВП АЕС (макет 200) у розрізі періодів придбання згідно з датою первинного оприбуткування; переліки ТМЦ в

електронному вигляді (у форматі Excel), що зберігаються у коморах структурних підрозділів ВП АЕС.

2. Після закінчення фінансового року до 1 березня поточного року, аналізує запаси в коморах структурних підрозділів, а також на складах відповідного відділення ВП СГ, врахувавши ТМЦ, які залишились не використаними після проведення ППР, заходів з реконструкції та технічного переоснащення з попередніх періодів, з послідуочим коригуванням ЗРЗ. За результатами аналізу здійснює листування з іншими ВП АЕС щодо з'ясування можливості передачі надлишків ТМЦ іншим ВП АЕС. Відкоригована ЗРЗ поточного року надсилається до відповідного відділення ВП СГ для проведення незалежного аналізу на предмет виявлення аналогічних ТМЦ з урахуванням вимог, зазначених у п.9.2.3 цього Положення.

3. Впродовж року у випадку термінової необхідності закупівлі продукції (позапланові заявки), аналізує всі залишки ТМЦ в коморах підрозділів відповідної АЕС та на складах всіх відділень ВП СГ. Аналізу на предмет виявлення аналогів підлягають всі ТМЦ не залежно від дати придбання та напрямків використання, для яких вони були придбані.

4. Процедура погодження (відмови) передачі ТМЦ, виявлених при аналізі ЗРЗ, має бути завершена між ВП АЕС до кінця лютого місяця поточного року. В цей же термін необхідно внести відповідні зміни до ЗРЗ. Погодження (відмова) передачі ТМЦ, виявлених при аналізі позапланових заявок здійснюється з урахуванням технічних можливостей (транспортні витрати, тощо). Приймання-передача ТМЦ виявлених при аналізі ЗРЗ з одного ВП Компанії до іншого здійснюється у відповідності з вимогами пункту «Передача ТМЦ з одного ВП до іншого ВП» .

5. Проводить аналіз щодо обсягу отриманих ВП АЕС ТМЦ для проведення ремонтів енергоблоків, використаних під час ремонту, невикористаних ТМЦ та переданих до ВП «Складське господарство» з поясненням причин невикористання та термінів залучення таких ТМЦ у виробництво. За результатами аналізу, один раз у півріччя станом на 1 липня у

термін до 25 серпня та станом на 1 січня у термін до 25 лютого, формує перелік ТМЦ та надсилає до ВП СГ в електронному вигляді (у форматі Excel).

Отже, дослідивши виробничо-господарську діяльність підприємства, можемо сказати, що ДП «НАЕК «Енергоатом» дуже потужне підприємство з виробництва електроенергії. ДП «НАЕК «Енергоатом» визначено ключовим виробником електроенергії в Україні. Основними завданнями «Енергоатому» є подовження ресурсу наявних та спорудження нових енергопотужностей, придбання свіжого і вивезення відпрацьованого ядерного палива, створення національної інфраструктури поводження з опроміненим ядерним паливом, фізичний захист об'єктів атомної енергетики, перепідготовка і підвищення кваліфікації персоналу, вирішення соціальних питань працівників Компанії тощо. Компанія підтримує інтегровану систему управління та постійно вдосконалює її результативність для досягнення поставлених цілей.

2.2. Аналіз фінансово-економічного стану ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

Аналіз майнового стану підприємства

Майновий стан підприємства характеризується використанням засобів (активів) і джерелами їх формування (пасивів). Джерелом інформації для оцінки майнового стану є баланс підприємства. В процесі аналізу активу й пасиву балансу визначаються показники структури, динаміки балансу, структурної динаміки балансу, а саме [27]:

- абсолютні величини по статтям активу і пасиву балансу на початок і кінець періоду та зміни абсолютних величин;
- питома вага окремих статей у валюті балансу на початок і кінець періоду та зміни у питомій вазі;
- зміни статей балансу на кінець періоду у порівнянні із відповідними значеннями на початок періоду (абсолютні прирости і темпи росту).

Розраховані показники порівнюються із аналогічними за попередні звітні періоди, на основі чого робляться висновки про динаміку показників.

Таблиця 2.1 – Показники майнового стану підприємства

№ п. п.	Показник	Алгоритм розрахунку	2018	2017	2016
1	Фондомісткість	$\frac{\text{ф1 (р.031 на поч. року + р.031 на кін. року)} * 0,5}{\text{ф2 р.010}}$	6,58	7,21	13,53
2	Фондоозброєність	$\frac{\text{ф2 р.010}}{\text{кількість працівників на кін. Року}}$	1042,12	941,54	660,42
3	Коефіцієнт зносу основних засобів	$\frac{\text{ф.1р.032}}{\text{ф1 р.031}}$	0,67	0,32	0,67
4	Коефіцієнт оновлення основних фондів	$\frac{\text{ф5 р.260 (гр.5)}}{\text{ф1 р.031 на кін. року}}$	0,03	0,01	0,01
5	Коефіцієнт вибуття основних засобів	$\frac{\text{ф5 р.260 (гр.8)}}{\text{ф1 р.031 на поч. року}}$	0,00017	0,001	0,0002
6	Фондовіддача	$\frac{\text{ф.2 р.010}}{\text{ф.1. (р.031 на поч. року + р.031 на кін. року)} * 0,5}$	0,1520	0,14	0,07
7	Рентабельність основних засобів	$\frac{\text{ф2 р.220 (або р. 225)}}{\text{ф1 (р.031 на поч. року + р.031 на кін. року)} * 0,5} * 100$	0,02453	0,09	-0,52
8	Абсолютна сума прибутку на одну гривню основних засобів	$\frac{\text{ф2 р.220 (або р.225)}}{\text{ф1 р.031}}$	0,00149	0,003	-0,02

Джерело: розраховано автором на основі Додатку А, Б та В

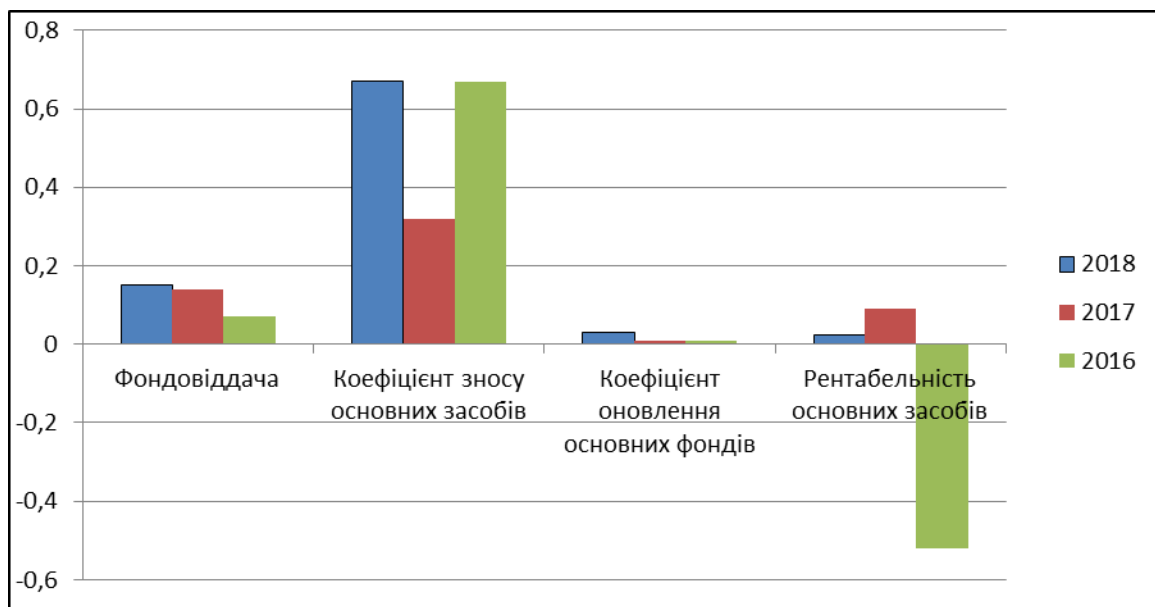


Рисунок 2.2 – Показники майнового стану підприємства

Джерело: складено автором

З наведених розрахунків та графічного зображення (Рисунок 2.2) можемо спостерігати, що фондівдача по трішки зростає, важливий показник такий як

рентабельність основних засобів стрімко виріс і з від'ємного значення -0,52 став додатнім 0,025, коефіцієнт зносу основних засобів залишився на місці і суттєвих змін не було.

Протягом трьох років відбулось підвищення оновлення основних фондів (з 0,01 до 0,03), показник фондоозброєність також стрімко зріс з 660,42 до 1042,12.

Показники фінансових результатів діяльності підприємства

Таблиця 2.2 – Показники фінансових результатів діяльності підприємства

№ п.п.	Показник	Алгоритм розрахунку	2018	2017	2016
9	Чистий прибуток (збиток)	ф2 р.220 або ф2 р.220	232791	833805	-6494134

Джерело: розраховано автором на основі Додатку Б.

Чистий прибуток підприємства суттєво зріс (на 6726925 гр.од. у 2018 році в порівнянні з 2016 р.), тобто фінансові результати діяльності підприємства покращились.



Рисунок 2.3 – Чистий прибуток (збиток)

Джерело: складено автором

Чистий прибуток (Рисунок 2.3) підприємства суттєво зріс (на 6726925 гр.од. у 2018 році в порівнянні з 2016 р.), у 2015 році підприємство працювало собі у збиток, а вже 2018 році підприємство працює з чистим прибутком у сумі

232791 гр.од, тобто фінансові результати діяльності підприємства покращились.

Показники ліквідності підприємства

У короткостроковій перспективі критерієм оцінки фінансового стану підприємства виступає його ліквідність і платоспроможність. Термін «ліквідний» передбачає безперешкодне перетворення майна в кошти платежу. Чим менше час, необхідний для перетворення окремого виду активів, тим вища його ліквідність. Таким чином, ліквідність підприємства- це його здатність перетворити свої активи в кошти платежу для погашення короткострокових зобов'язань.

Оцінку ліквідності підприємства виконують за допомогою системи фінансових коефіцієнтів, які дозволяють зіставити вартість поточних активів, що мають різний ступінь ліквідності, із сумою поточних зобов'язань. До них належать [37]:

- коефіцієнт загальної ліквідності (Коефіцієнт покриття);
- коефіцієнт поточної ліквідності (Коефіцієнт швидкої ліквідності);
- коефіцієнт абсолютної ліквідності;
- чистий оборотний капітал.

Таблиця 2.3 – Показники ліквідності підприємства

№ п.п.	Показник	Алгоритм розрахунку	2018	2017	2016
10	Коефіцієнт покриття	$\phi 1 \text{ p.260} / \phi 1 \text{ p.620}$	1,55	1,55	2,03
11	Коефіцієнт швидкої ліквідності	$\phi 1 (\text{p.260} - \text{p.100} - \text{p.110} - \text{p.120} - \text{p.130} - \text{p.140}) / \phi 1 \text{ p.620}$	0,78	0,80703	1,02
12	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\phi 1 (\text{p.220} + \text{p.230} + \text{p.240}) / \phi 1 \text{ p.620}$	0,02	0,01367	0,004
13	Чистий оборотний капітал, тис. грн.	$\phi 1 (\text{p.260} - \text{p.620})$	13066815	10331803	12474761

Джерело: розраховано автором на основі Додатку А.

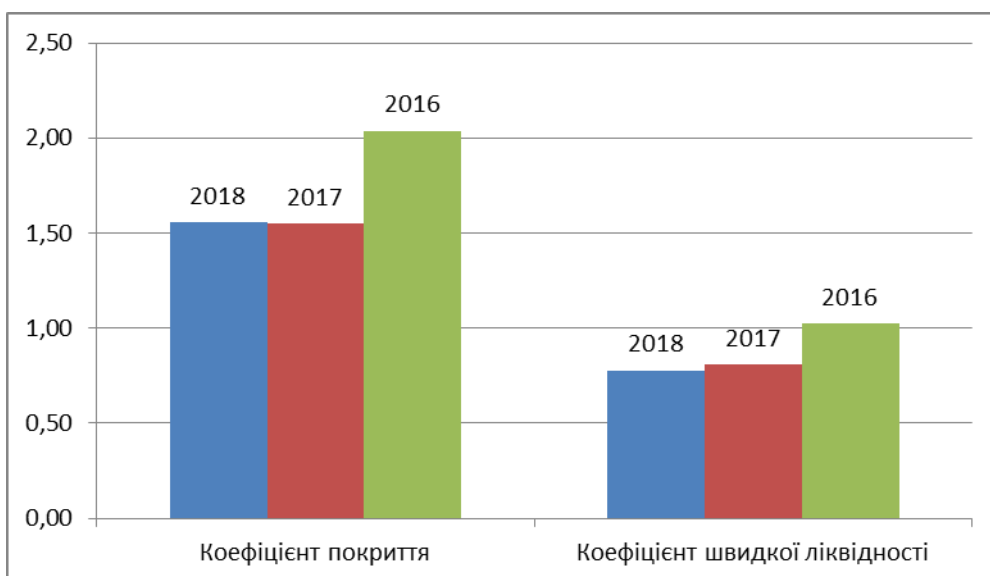


Рисунок 2.4 – Показники ліквідності підприємства

Джерело: складено автором

З розрахунків можемо зробити висновок, що коефіцієнти покриття та швидкої ліквідності знизились (Рисунок 2.4) (коэф. покриття з 2,03 до 1,55; коэф. швидкої ліквідності з 1,02 до 0,78), але навіть дивлячись на це ми можемо сказати, що показники залишились досить високими, а це означає, що підприємство здатне забезпечити свої короткострокові зобов'язання з найбільше легко реалізованої частини активів – оборотних коштів. Враховуючи, що значення коефіцієнта швидкої ліквідності перевищує 0,6 підприємство не має проблем з погашенням поточних зобов'язань.

Аналіз платоспроможності підприємства

Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства дає змогу зрозуміти на скільки спроможне підприємство виконувати свої короткострокові зобов'язання, тобто на скільки воно спроможне платити по поточним рахункам.

Таблиця 2.4 – Показники платоспроможності підприємства

№ п.п.	Показник	Алгоритм розрахунку	2018	2017	2016
14	Коефіцієнт платоспроможності	$\phi 1 \text{ p.380} / \phi 1 \text{ p.640}$	0,85	0,88	0,9
15	Коефіцієнт фінансування	$\phi 1 (\text{p.430} + \text{p.480} + \text{p.620} + \text{p.630}) / \phi 1 \text{ p.380}$	0,17	0,13	0,1

Продовження таблиці 2.4

16	Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними запасами	$\phi 1 (p.260 - p.620) / \phi 1 p.260$	0,36	0,35	0,5
17	Коефіцієнт маневреності робочого капіталу	$\phi 1 (p.260 - p.620) / \phi 1 p.380$	0,08	0,06	0,08
18	Коефіцієнт маневреності власних засобів	$\phi 1 (p.380 - p.080) / \phi 1 p.380$	-3,06	-5,02	-5,15

Джерело: розраховано автором на основі Додатку А і Б.

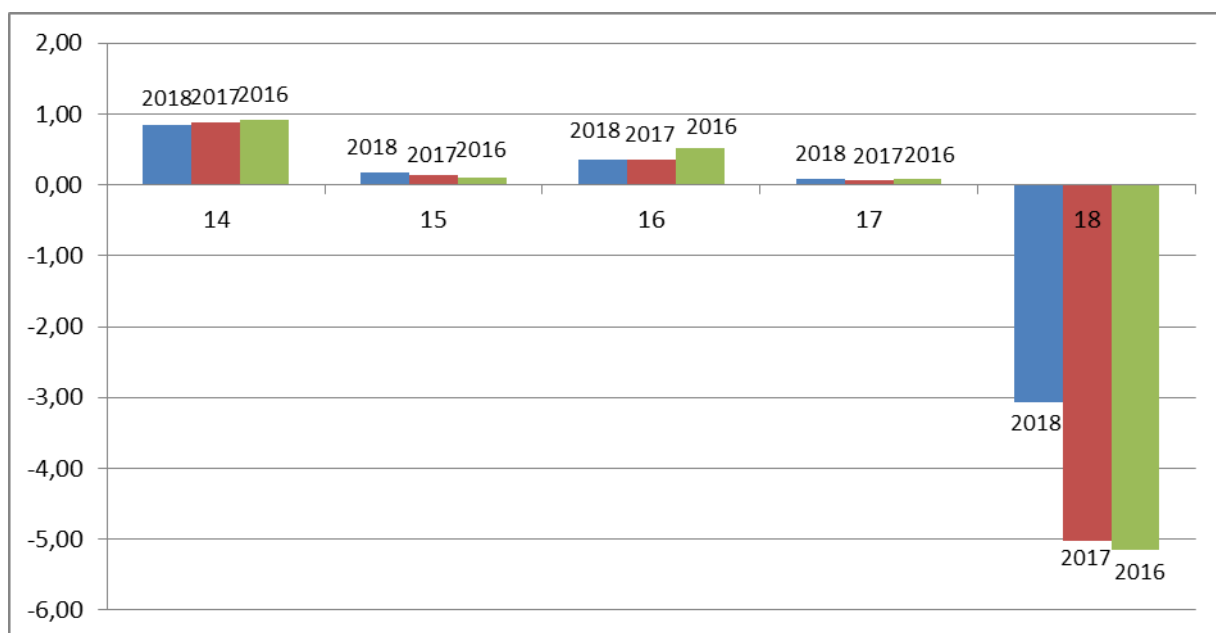


Рисунок 2.5 – Показники платоспроможності підприємства

Джерело: складено автором

Можемо зробити висновок, що значення коефіцієнтів забезпеченості власними оборотними запасами та маневреності робочого капіталу (Рисунок 2.5) відносно залишаються на одному рівні, що говорить про фінансову стійкість компанії і здатність проводити активну діяльність навіть в умовах відсутності доступу до позикових коштів і зовнішніх джерел фінансування компанії.

Високий коефіцієнт платоспроможності (0,85 у 2017 р.) відображає мінімальний фінансовий ризик і хороші можливості для залучення додаткових коштів з боку.

Коефіцієнт фінансування - індикатор фінансової стійкості, який говорить про здатність компанії відповідати за своїми зобов'язаннями в середньо- і довгостроковій перспективі. Значення показника вказує на те, скільки гривень

власного капіталу припадає на кожну гривню зобов'язань компанії. У підприємства за 2018 рік значення цього показника зросло (з 0,1 у 2015 р. до 0,17 у 2017 р.), але все ще залишається низьким і свідчить про наявний рівень фінансових ризиків.

Аналіз ділової активності підприємства

Аналіз ділової активності дозволяє проаналізувати ефективність основної діяльності підприємства, що характеризується швидкістю обертання фінансових ресурсів підприємства.

Таблиця 2.5 – Аналіз ділової активності підприємства

№ п.п	Показник	Алгоритм розрахунку	2018	2017	2016
19	Коефіцієнт оборотності активів	$\phi 2 \text{ p.035} / \phi 1 (\text{p.280 на поч. року} + \text{p.280 на кін. року}) * 0,5$	0,01	0,01	0,01
20	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	$\phi 2 \text{ p.040} / \phi 1 [\sum \text{p.(520+530+540+550+560+570+580+590+600+610)} \text{ на поч. року} + \sum \text{p.(520+530+540+550+560+570+580+590+600+610)} \text{ на кін. року}] * 0,5$	-0,99	-0,83	-0,93
21	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	$\phi 2 \text{ p.010} / \phi 1 [\sum \text{p.(150+160+170+180+190+200+210)} \text{ на поч. року} + \sum \text{p.(150+160+170+180+190+200+210)} \text{ на кін. року}] * 0,5$	0,56	0,51	0,43
22	Строк погашення дебіторської заборгованості	365 / коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	650,15	712,29	845,38
23	Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	365 / коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	-369,63	-439,51	-393,15
24	Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	$\phi 2 \text{ p.040} / \phi 1 [\sum \text{p.(100+110+120+130+140)} \text{ на поч. року} + \sum \text{p.(100+110+120+130+140)} \text{ на кін. року}] * 0,5$	-0,47	-0,40	-0,44
25	Коефіцієнт оборотності основних засобів	$\phi 2 \text{ p.035} / \phi 1 (\text{p.031 на поч. року} + \text{p.031 на кін. року}) * 0,5$	0,02	0,02	0,01
26	Коефіцієнт оборотності капіталу	$\phi 2 \text{ p.035} / \phi 1 (\text{p.380 на поч. року} + \text{p.380 на кін. року}) * 0,5$	0,06	0,05	0,04

Джерело: розраховано автором на основі Додатку А і Б.

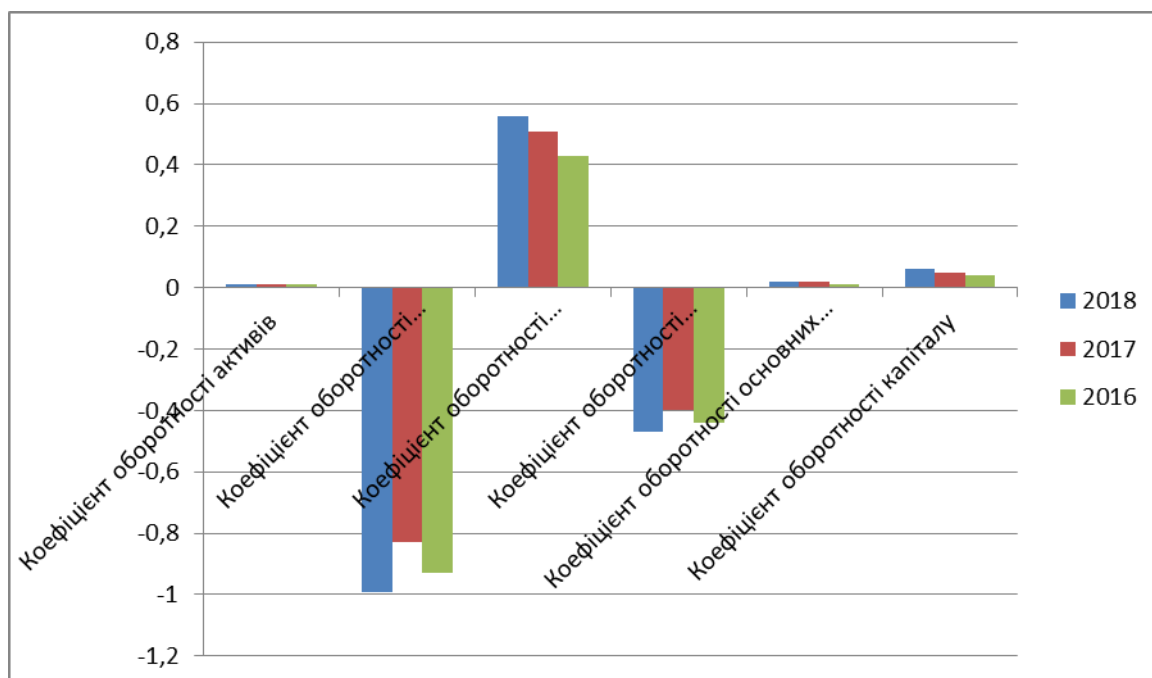


Рисунок 2.6 – Показники ділової активності підприємства

Джерело: складено автором

Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості - показник ділової активності, який вказує на кількість оборотів, які здійснила кредиторська заборгованість протягом року. Низьке значення показника може мати кілька наслідків. Деякі автори говорять про те, що зниження показника є хорошим явищем, адже компанія має можливість фінансувати свою діяльність за рахунок безкоштовного джерела - за рахунок постачальників і підрядників. Однак це не зовсім вірно. Якщо затримка оплати відбувається постійно, то постачальники та підрядники будуть включати цей ризик в ціну свого товару. Тому низька оборотність кредиторської заборгованості може мати негативні середньострокові наслідки.

Аналіз рентабельності підприємства

Аналіз рентабельності підприємства дозволяє визначити ефективність вкладення коштів у підприємство та раціональність їхнього використання.

Таблиця 2.6 – Показники рентабельності підприємства

№ п.п.	Показник	Алгоритм розрахунку	2018	2017	2016
27	Коефіцієнт рентабельності активів	$\frac{\text{ф}2\text{р.}220 \text{ або } \text{р.}225}{\text{ф}1} \left(\frac{\text{р.}280 \text{ на поч. року} + \text{р.}280 \text{ на кін. року}}{\text{ф}1} \right) * 0,5 * 100$	0,01	0,03	-0,17
28	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	$\frac{\text{ф}2\text{р.}220 \text{ або } \text{р.}225}{\text{ф}1} \left(\frac{\text{р.}380 \text{ на поч. року} + \text{р.}380 \text{ на кін. року.}}{\text{ф}1} \right) * 0,5 * 100$	0,04	0,13	-1,03
29	Коефіцієнт рентабельності діяльності	$\frac{\text{ф}2 \text{ р.}220 \text{ або } \text{р.}225}{\text{ф}2 \text{ р.}035} * 100$	0,65	2,53	-27,95
30	Коефіцієнт рентабельності продукції	$\frac{\text{ф}2 (\text{р.}100(\text{або } \text{р.}105) + \text{р.}090 - \text{р.}060)}{\text{ф}2 \text{ р.} (040+070+080)} * 100$	10,44	21,13	40,65

Джерело: розраховано автором на основі Додатку А і Б.

Провівши аналіз показників рентабельності ми можемо побачити, що порівнюючи з 2016 роком значення коефіцієнтів збільшились (коєф. рентабельності активів з -0,17 до 0,01; коєф. рентабельності власного капіталу з -1,03 до 0,04; коєф. рентабельності діяльності з -27,95 до 0,65), це показує, що власний капітал використовується ефективно, а коефіцієнт рентабельності продукції знизився з 40,65 до 10,44 це говорить нам про зменшення прибутку, який гарантує кожна гривня продажів.

Отже, проаналізувавши державне підприємство «національна атомна енергетична компанія «Енергоатом» можемо зробити висновки, що становище підприємства досить неоднозначне. Чистий прибуток значно збільшився, показники рентабельності також зросли, натомість показники платоспроможності хоч і несуттєво але з кожним роком зменшуються, але не дивлячись на це компанія все рівно залишається платоспроможною і здатна проводити активну господарчу діяльність

Зростання чистого прибутку за останні три роки свідчить про зростання масштабів діяльності підприємства, розширення сфер діяльності, зміцнення позицій на ринку.

На рахунок показників ділової активності, вони є недостатньо високими. Підприємство повинне використовувати як наявні на підприємстві внутрішні

можливості підвищення ефективності роботи суб'єкта господарювання, так і пристосовувати до зовнішніх впливів та використовувати їх для підвищення результуючого показника роботи. Внутрішніми факторами підвищення рентабельності є організаційно-управлінські чинники, матеріально-технічні чинники, фінансові чинники, кадрові чинники. Щодо зовнішніх чинників, то сюди відносяться адміністративні, зовнішньоекономічні, ринкові чинники. Правильне маніпулювання впливами цих факторів та поєднання в продуманій плановій стратегії дозволить максимізувати критерій оцінки ефективності роботи підприємства.

2.3. Аналіз показників ефективності роботи складу ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

Для такого, щоб провести аналіз показників ефективності роботи ВП «Складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом» ми візьмемо для аналізу окремий підрозділ, Рівненське відділення, склад №6 .

На даному складі (Рисунки 2.7.; 2.8.) підприємство зберігає товарно-матеріальні цінності, запасні частини, інструменти та приладдя, які надалі відпускають у виробництво та монтаж.



Рисунок 2.7 – Склад №6



Рисунок 2.8 – Склад №6

Складу №6 належать два приміщення:

1. Тепле приміщення, з опаленням – його площа становить 2241,40 м², об'єм 11655 м³, це приміщення побудоване з температурним режимом, для зберігання запасних частин та інших запасів для яких необхідна контрольована температура, аби не відбувалося псування товарно-матеріальних цінностей.

2. Холодне приміщення, без опалення – його площа становить 501,6 м², об'єм 2508 м³, це приміщення побудоване без температурного режиму, для зберігання приладдя яке не потребує контрольованої температури і може зберігатись певний період часу, без його псування при будь якій температурі повітря.

У двох приміщеннях використовується стелажний спосіб зберігання товарно-матеріальних цінностей.

Проходи між стелажми та аварійні проходи, входи і виходи не використовуються під складування, вони мають біти вільними, щоб у разі аварійної ситуації, робітники могли вільно покинути приміщення.

Основні показники ефективності роботи складу [30]:

1. Вантажобіг складу (шт):

$$\Gamma = \frac{T_o}{Z_{\text{ср}}}, \quad (2.1)$$

де T_o - товарообіг за період (рік), грн, вираховується, як сума залишку + сума надходження товарів;

$Z_{\text{ср}}$ - середня вартість 1 шт вантажу, грн / шт.

За даними складу №6 станом на 01.01.18р. залишок становив 1083 позиції та 17576 шт. на суму 115 877 589 грн.

Надійшло у 2018 році 3009 позиції та 31909 шт. на суму 400 490 123 грн.

Середня вартість 1 шт. запасної частини становить 11 469,45 грн.

Отже, за даними складу вираховуємо вантажобіг складу за формулою 2.1:

$$\Gamma = \frac{115877589+400490123}{11469,45} = 45021 \text{шт.}$$

Вантажобіг склад №6 = 45021 шт.

2. Собівартість складської переробки (грн. на 1 шт вантажу):

$$C = \frac{P_e}{\Gamma}, \quad (2.2)$$

де P_e – загальна сума експлуатаційних витрат за рік, грн.;

Γ - вантажообіг, т.

За даними складу №6 в загальну суму експлуатаційних витрат входить:
річна заробітна плата робітників складу; річні витрати на електроенергію;
витрати на опалення приміщення; річні відрахування на амортизацію та ремонт
обладнання; річні відрахування на амортизацію та ремонт 2х складських
приміщень.

Загальна сума експлуатаційних витрат за рік, складу №6 становить
1037110 грн.

Знайдемо по формулі 2.2 собівартість складської переробки:

$$C = \frac{1037110}{45021} = 23,04 \text{ грн на 1 шт. вантажу}$$

Собівартість складської переробки складу №6 = 23,04 грн на 1 шт.
вантажю.

3. Коефіцієнт використання складської площі:

$$a = \frac{S_{\text{підлогу}}}{S_{\text{заг}}}, \quad (2.3)$$

де $S_{\text{підлогу}}$ - корисна площа складу, кв. м;

$S_{\text{заг}}$ - загальна площа складу, кв. м.

Значення коефіцієнта використання менше 1 і в залежності від типу
складу, його планування, організації технологічного процесу та інших факторів
коливається в межах від 0,2 до 0,6.

Практика показує, що корисна площа складу при стелажному способі
зберігання може становити:

36% - при висоті складу 3,5 м;

48% - при висоті складу 5 м;

60% - при висоті складу 7 м.

За даними складу №6, на складі є два приміщення, тому знайдемо
загальну площу складу додавши площі двох приміщень:

$$S_{\text{заг}} = 2241,40 + 501,6 = 2743 \text{ м}^2$$

Висота складу №6 становить 5,20 м, корисна площа складу становить 1316,64 м²

Знайдемо за формулою 2.3 коефіцієнт використання складської площі:

$$a = \frac{1316,64}{2743} = 0,48.$$

4. Оборот складу:

$$П_о = \frac{T^{xp}_{сер}}{T}, \quad (2.4)$$

де $t^{xp}_{сер}$ - середній час зберігання вантажів на складі;

T - період часу.

Всі технічно матеріальні цінності, які надходять до складу № 6 відпускаються у виробництво, середній час зберігання вантажів на складі становить 2 місяці. За період часу беремо 1 рік, тобто 12 місяців.

За формулою 2.4 знайдемо оборот складу № 6:

$$П_о = \frac{12}{2} = 6.$$

5. Пропускна спроможність складу:

$$П_{скл} = E * \frac{T}{t_{сер}} = E * П_о, \quad (2.5)$$

де E - ємність складу, т.

$$E = S_{підлога} \times \sigma,$$

де $S_{підлогу}$ - корисна площа під складування - 1316,64 м²

σ - навантаження на 1 кв. м площі, т / кв. м. , максимальне навантаження на складі №6 , на 1 м² становить 3 т вантажу.

$$E = 1316,64 * 3 = 3949,92 \text{ т}$$

За формулою 2.5 знайдемо пропускну спроможність складу №6:

$$П_{скл} = 3949,92 \times 6 = 23699,52 \text{ т}$$

6. Рівень механізації складських робіт:

$$Y = \frac{P_m}{P_{заг}} * 100\%, \quad (2.6)$$

де P_m - обсяг механізованих робіт;

$P_{\text{заг}}$ – загальний обсяг робіт на складі.

За документами у працівників складу № 6 є такі механізовані обладнання (рис. 2.9; 2.10): автонавантажувач – 3 шт., електронавантажувач – 2 шт., трактор колісний - 1 шт., козловий кран – 1 шт.

За зміну 250 м^3 погрузчиком завантажується 210 м^3 запасів; на складі працює 5 грузчиків, які за зміну завантажують – 40 м^3 запасів.



Рисунок 2.9 – Автонавантажувач



Рисунок 2.10 – Козловий кран

За формулою 2.6 знайдемо рівень механізації складу №6:

$$Y = \frac{210}{250} * 100\% = 84\%$$

Рівень механізації складу №6 становить 84%.

7. Оборотність складу - величина, зворотна тривалості обороту:

$$K_o = \frac{Q}{T} * Q_{\text{заг}}, \quad (2.7)$$

де Q – кількість продукції, відвантаженої за період часу T (рік) – 34918 шт.;

$Q_{\text{заг}}$ – загальна кількість продукції, яку можна розмістити на складі – 50000 шт.

За формулою 2.7 знайдемо оборотність складу № 6 :

$$K_o = \frac{34918}{50000} = 0,7.$$

Отже, провівши аналіз показників ефективності роботи складу ми можемо зазначити, що показники є досить високими, склад працює досить ефективно, у нього високий рівень механізації – 84%, вантажообіг і оборотність

складу також показали високий результат. Але хотілось би зазначити, що на складі не досить велика корисна площа під складування, всього 48 %, велику кількість території займають проходи між стелажми.

2.4. Кореляційно-регресивний аналіз витрат на утримання складу ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

З метою врахування усіх показників, що впливають на ефективність використання складського приміщення, його рентабельність, проведемо кореляційно-регресивний аналіз низки показників витрат на утримання складу для визначення щільності зв'язку між результативною ознакою та факторними величинами та побудови економіко-математичної моделі. Що надалі нам покаже з якими факторами слід працювати аби підвищити ефективність роботи складу ДП «НАЕК «Енергоатом».

Припустимо, що зв'язок між результативною і факторними ознаками описується лінійним рівнянням регресії:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 \quad (2.8)$$

де y – чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (тис. грн.),
 x_1 – витрати на оплату праці працівників складу (тис. грн.), 1 х
 x_2 – витрати на електроенергію для освітлення складу (тис. грн.), 2 х
 x_3 – витрати на опалення складу (тис. грн.), 3 х
 x_4 – річні відрахування на ремонт основних засобів для експлуатації складу (тис. грн.), 4 х
 a_0 – вільний член рівняння регресії, 0 а
 a_1 – коефіцієнти рівняння регресії, які характеризують кількісний вплив на результуючий показник зміни величини відповідного факторного показника на одиницю його виміру ($i=\overline{1,4}$).

Вхідні дані для проведення кореляційно-регресивного аналізу представлено у таблиці 2.7;

Таблиця 2.7 – Вхідні дані для проведення кореляційно-регресивного аналізу

Показник	Рік					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Чистий дохід (виручка) від реалізації запасів	1125010	3395620	7596850	7920150	9015329	10532051
Витрати на оплату праці працівників складу(ЗП)	698805	750891	780665	791589	800250	801191
Витрати на електроенергію для освітлення складу	58750	60329	64596	69985	72849	75300
Витрати на опалення складу	13040	13678	14999	15590	16340	18550
Витрати на ремонт основних засобів для експлуатації складу	135433	615036	322645	562392	800560	1560000

Джерело: складено автором

З метою виявлення основних факторів, що впливають на чистий прибуток роботи складу, потрібно провести кореляційний аналіз окремих показників витрат на утримання складу. Для його проведення використано MS Excel (надбудова «Аналіз даних/Кореляція»), результати представлено у таблиці 2.8:

Таблиця 2.8 – Результати кореляційного аналізу прибутковості складу

Показник	Чистий дохід	Витрати на оплату праці	Витрати на електроенергію	Витрати на опалення	Витрати на ремонт ОЗ
Чистий дохід	1				
Витрати на оплату праці	0,963	1			
Витрати на електроенергію	0,944	0,882	1		
Витрати на опалення	0,930	0,834	0,956	1	
Витрати на ремонт ОЗ	0,723	0,657	0,798	0,898	1

Джерело: складено автором

Оцінка тісноти зв'язку між досліджувальними ознаками здійснюється із використанням шкали Чеддока, характеристика представлена у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Характеристика тісноти зв'язку чистого доходу із факторними ознаками

Показник	Витрати на оплату праці працівників складу	Витрати на електроенергію на освітлення складу	Витрати на опалення складу	Витрати на ремонт ОЗ для експлуатації складу
Чистий дохід	Дуже тісний	Дуже тісний	Дуже тісний	Тісний

Джерело: складено автором

За результатами кореляційного аналізу можна зробити висновок (табл. 2.9), що між чистим доходом витратами на оплату праці працівників складу, витратами на електроенергію на освітлення складу та витратами на опалення складу дуже тісний зв'язок, між чистим доходом і витратами на ремонт основних засобів для експлуатації складу – тісний.

Оскільки спостерігається явище мультиколінеарності та найтісніший зв'язок результуючої ознаки спостерігається з витратами на оплату праці працівників складу і витратами на електроенергію на освітлення складу, то перед регресійним аналізом виключаються такі фактори, як витрати на опалення складу та витрати на ремонт основних засобів для експлуатації складу.

Для встановлення форми зв'язку між досліджуваними ознаками потрібно провести регресійний аналіз. Для його проведення використано MS Excel (надбудова «Аналіз даних/Регресія»), результати представлені у таблицях 2.10 – 2.11.

Таблиця 2.10 – Регресійна статистика

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,9834
R-квадрат	0,9671
Нормированный R-квадрат	0,9452
Стандартная ошибка	838981,6339
Наблюдения	6

Джерело: складено автором

Скорегований коефіцієнт детермінації $R^2 \approx 0,9452$ (таблиця 2.10), тобто заміна результативної ознаки на 94,52% спричинена зміною факторних.

Таблиця 2.11 – Результати дисперсійного аналізу

Показник	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	2	6,21632E+13	3,10816E+13	44,15689	0,00595
Залишок	3	2,11167E+12	7,0389E+11		
Всього	5	6,42749E+13			

Джерело: складено автором

Результати дисперсійного аналізу вказують на надійність отриманої моделі: за критерієм Фішера $f^* = 44,157 > f_{табл} = 0,00595$, де $f_{табл} = F(1 - 0,95; m; n - m - 1)$, тобто рівняння регресії (його коефіцієнти) значиме (на 95%), вплив випадкових факторів відсутній.

Таблиця 2.12 – Результати регресійного аналізу

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-Значення	Нижнє 95%	Верхнє95%
Чистий дохід від реалізації запасів	-49220285,83	9279437,147	-5,304	0,013	-78751596,29	19688975,36
Витрати на оплату праці працівників складу	52,804	20,018	2,638	0,078	-10,902	116,510
Витрати на електроенергію на освітлення складу	225,911	117,227	1,927	0,150	-147,160	598,981

Джерело: складено автором

За результатами регресійного аналізу (таблиця 2.12), оскільки для усіх показників P-значення менше 0,5, то коефіцієнти можна вважати ненульовими, отже, факторні ознаки впливають на результативну.

Оцінка статистичної значимості параметрів регресії здійснюється за допомогою t-критерія (таблиця 2.12), при значеннях t-статистики, які менші $f_{табл}(0,95; n - m - 1) = 2,36$, природа формування параметрів a_i є випадковою, інакше, слід визначити статистичну значимість параметра. Отже, природа a_1 (витрати на оплату праці працівників складу), a_2 (витрати на електроенергію на освітлення складу) – статистично значимі.

Надійні інтервали для параметрів лінії регресії:

$$-10,9 \leq a_1^* \leq 16,51$$

$$-147,16 \leq a_2^* \leq 598,98$$

Рівняння множинної регресії має вигляд:

$$y = -49220285,8 + 52,8x_1 + 225,9x_2 \quad (2.9)$$

Отже, якщо витрат на оплату праці зростуть на одиницю, то чистий дохід збільшиться на 52,8 од.; при збільшенні витрат на електроенергію на одиницю, чистий дохід зросте на 225,91 од.

Для аналізу впливу зміни питомої ваги факторної ознаки на результуючу у припущенні, що вплив інших факторних ознак відсутній потрібно визначити коефіцієнт еластичності:

$$\varepsilon_i = a_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}, \quad (2.10)$$

Тоді $\varepsilon_1 = 6,17$; $\varepsilon_2 = 2,29$.

Отже, якщо витрати на оплату праці зростуть на 1%, то чистий дохід збільшиться на 6,17%; якщо витрати на електроенергію зростуть на 1%, то чистий дохід збільшиться на 2,29%.

Отже, провівши кореляційно-регресивний аналіз ми з'ясували, що чистий дохід від реалізації запасів на складському приміщенні ДП «НАЕК «Енергоатом» найтісніше пов'язаний з показниками витрат на електроенергію для освітлення складського приміщення та витратами на оплату праці працівників складу. Тому, щоб підвищити рентабельність складу, підприємству необхідно звернути увагу саме на ці фактори та скоротити дані витрати на утримання складу.

Висновки до розділу II

Отже, основною метою діяльності ДП «НАЕК «Енергоатом» є збільшення виробництва електроенергії та коефіцієнта використання встановленої потужності АЕС за умови постійного підвищення рівня безпеки експлуатації.

«Енергоатом» забезпечує близько 55% потреби України в електроенергії, в осінньо-зимові періоди цей показник сягає 70%.

ДП «НАЕК «Енергоатом» має велику кількість складів по всій Україні, на яких берігася товарно-матеріальні цінності для виробництва електроенергії.

Для аналізу складського господарства було взято один із складів ДП «НАЕК «Енергоатом», склад № 6 на Рівненський АЕС.

Провівши аналіз фінансово-економічного стану ДП «НАЕК «Енергоатом», ми бачимо, що становище підприємства є досить неоднозначним деякі фінансові показники, такі як: чистий прибуток, показники рентабельності зросли, в той час як показники платоспроможності хоч і не суттєво але знижуються. Але можна сказати точно, що підприємство на сьогоднішній день залишається платоспроможним і може активно вести свою господарську діяльність.

Якщо дивитись на проведений аналіз ефективності роботи одного із складів ДП «НАЕК «Енергоатом», можна зазначити, що на складі не досить великий відсоток корисної площі, а ось інші показники роботи показали, досить хороший результат: коефіцієнт оборотності складу – 0,7; рівень механізації – 84%, вантажообіг складу – 45021 шт.; пропускна спроможність складу – 23699,52 т.

Проведений кореляційно-регресивний аналіз дозволив з'ясувати, що чистий дохід найчастіше пов'язаний з показниками на утримання складу таких, як витрати на електроенергію та на опалення. Тому для поліпшення функціонування складу варто найбільше звертати увагу саме на ці статті.

РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ І ТЕХНІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВП «СКЛАДСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

3.1. Характеристика шляхів удосконалення процесів на складі ДП «НАЕК «Енергоатом»

Провівши аналіз системи роботи одного із складів ДП «НАЕК «Енергоатом», можемо зазначити, що склад працює досить ефективно, але є і свої недоліки. Тому варто внести корегування і вдосконалення у механізм роботи складу для підвищення його рентабельності та зниження витрат на утримання складу.

Важливою є проблема розробки системи складування. Це завдання особливо актуальне в умовах експлуатації власного складу підприємства, оскільки правильний вибір системи складування дозволяє домогтися максимального використання складських потужностей, а виходить, зробити функціонування складу рентабельним. Вдосконалення процесів на складі включає:

1. Максимізувати та оптимізувати весь доступний простір. Замість того, щоб розширити склад, краще розглянути використання вертикального простору. Додавання більш високих блоків зберігання та правильного обладнання для вибору та зберігання матеріалу допоможе зберегти більше в одному квадраті кадру, а не додавати витрати на розширення. Крім того, подумати потрібно про тип та різноманітність використовуваних стелажів. Зберігання невеликих предметів на стійках для піддонів звільняє простір, і це полегшує втрату предметів. Замість використання тих же стійок на складі, може знадобитися різні типи стелажів для різних матеріалів.

2. Прийняття ретельного інвентарю для складу є настільки ж важливим, як і у виробництві. Можливо знизити запаси безпеки, і постаратися, щоб постачальники постачали в менших кількостях частіше.

3. Прийняти технологію впровадження. Використання системи автоматизації управління складу (WMS) разом з ручними термінами дає максимальний ефект з точки зору якості і термінів підбору, комплектації. Дана технологія дозволяє з найменшими витратами і найбільш раціонально використовувати складський персонал і техніку, підвищуючи якісні показники та мінімізувати витрати.

4. Організувати робочі станції. Організація робочих станцій покращує продуктивність, оскільки працівникам не потрібно шукати інструменти чи обладнання.

5. Оптимізувати ефективність праці. Проаналізувати шаблони використання запасів та зберігати об'єкти великого об'єму у передній частині складу, щоб уникнути часу проїзду. Також зберігати предмети, які часто відходять у виробництво разом один до одного. В основному, будуть оптимізовані операції, якщо намагатися зберігати найчастіше вибрані елементи в найбільш доступних місцях, щоб уникнути затримок збору.

Як вказано на рисунку 3.1 логістичний процес на складі який досліджувався, має велику кількість етапів.

На склад постачаються товарно-матеріальні цінності такі, як запасні частини, запаси основних технологічних матеріалів, спецодяг для роботи в ядерних цехах, де вони зберігаються доки їх невідпустять у виробництво.

Основне завдання етапу постачання запасів полягає в забезпеченні складу товарами або матеріалами, які потрібні на даний період і можуть розміститися на складі. При цьому необхідно узгоджувати здійснення постачань із службою продажів та дійсною потужністю складу.

Контроль за постачанням дозволяє максимально ефективно використовувати складські потужності, скоротити терміни зберігання запасів і збільшити оборот складу. Оптимізація процесів розвантаження і приймання вантажів, контроль документального оформлення вантажу забезпечує скорочення простоїв транспортних засобів та зниження витрат обігу.

При організації внутрішньоскладського транспортування вантажу всередині складу слід звертати увагу на вибір внутрішньоскладського транспортного устаткування, а також здійснювати переміщення вантажу між різними зонами складу найкоротшим маршрутом за найшвидший час.

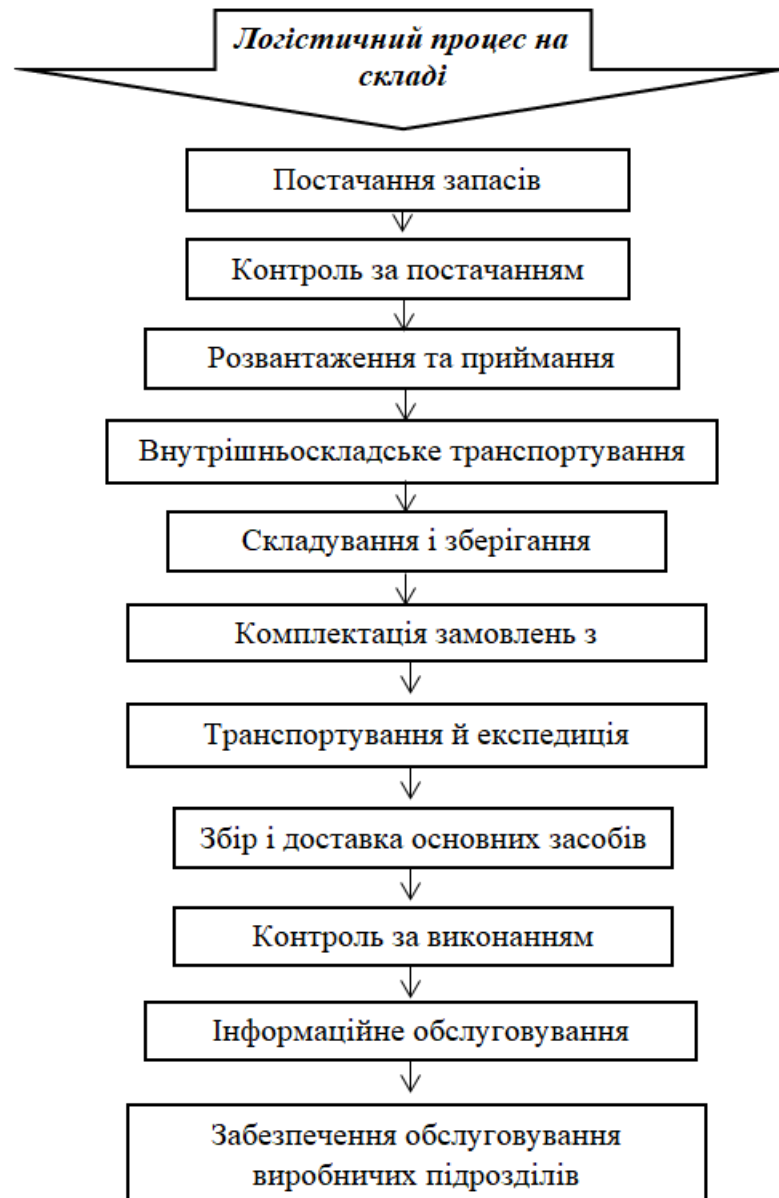


Рисунок 3.1 – Етапи логістичної системи на складі

Джерело: складено автором

Складування і зберігання вантажів передбачає раціональне використання зони зберігання для розміщення й укладання вантажу та забезпечення відповідних для цього умов.

Комплектація замовлень і відвантаження зводиться до підготовки товару відповідно до замовлень споживачів, документального оформлення підготовленого замовлення і відвантаження вантажів у транспортний засіб.

Транспортування й експедиція замовлень здійснюватися складом.

Етап збору і доставки порожніх товароносіїв відіграє істотну роль у статті витрат. Товароносії (піддони, контейнери, тара-устаткування) під час внутрішньоміських перевезень найчастіше бувають багатообіговими, а тому вимагають повернення відправнику.

Контроль за виконанням замовлень спрямований на забезпечення координації операцій виконання замовлень і підвищення рівня обслуговування [20].

Для ведення складського обліку, складський відділ на Рівненський АЕС використовує програму MARM, спеціально розроблену Сергійчуком для ДП «НАЕК «Енергоатом».

Досить часто в процесі вивчення проблеми скорочення запасів використовують ABC метод. Згадані методи ґрунтуються на так званому методі Парето (20/80, "великого пальця"), згідно з яким п'ята частина (20%) від всієї кількості об'єктів дає зазвичай приблизно 80 % результатів. Відповідно внесок решти 80 % становить лише 20 %.

ABC-аналіз полягає у виявленні та оцінці незначного числа кількісних величин, які є найціннішими та мають найбільшу питому вагу у загальній сукупності вартісних показників. Згідно з цим методом досліджувана сукупність, наприклад запаси сировини та матеріалів, ділиться на три частини:

1. група А — запаси, які є найціннішими з погляду їх вартості, однак можуть використовуватися підприємством у незначній кількості в натуральному виразі;
2. група В — середні за величиною запаси як у кількісному, так і в грошовому виразі;
3. група С — запаси з найбільшою часткою в натуральному виразі, однак незначні з погляду їх вартості.

Основна увага в процесі управління товарно-матеріальними запасами приділяється запасам, віднесеним до групи А, меншою мірою — групи В та С. Концентрація уваги на найпріоритетніших напрямках управління запасами та дебіторською заборгованістю, зниження собівартості продукції, найреальніших шляхах збільшення обсягів реалізації дозволяє підвищити ефективність управління фінансами підприємства в цілому. Так, концентрація зусиль на пошуку резервів зниження затрат, які займають найбільшу питому вагу в структурі собівартості продукції, принесе відчутніші результати, ніж у разі пошуку резервів зниження тих затрат, які займають невелику частку. В структурі собівартості продукції більшості вітчизняних підприємств значнішу питому вагу займають витрати на сировину та матеріали. Це означає, що суб'єктам господарювання доцільно проводити АВС-аналіз даного елемента затрат [29].

Аналіз можна здійснювати в розрізі окремих постачальників або окремих видів сировини і матеріалів. В останньому випадку в ході аналізу відбираються види сировини (матеріалів, комплектуючих), на які у вартісному виразі припадає найбільша питома вага у структурі собівартості за даним елементом затрат. З метою проведення ефективного АВС-аналізу сировини та матеріалів у зарубіжній практиці рекомендується застосовувати таку класифікацію окремих їх видів:

1. А-сировина — види сировини (матеріалів), на які припадає понад 50 % затрат у загальній структурі;
2. В-сировина — види сировини (матеріалів), питома вага яких у загальній структурі закупок перевищує 25 %;
3. С-сировина — інші, незначні види сировини (матеріалів).

Зрозуміло, що найбільші резерви зниження затрат за елементом «сировина та матеріали» можуть бути виявлені при аналізі А-сировини. Для встановлення даних резервів підбирається відповідні критерії заходів [29]:

- детальніша оцінка втрат сировини (матеріалів) на кожній стадії виробництва;
- мінімізація втрати якості сировини (матеріалів);
- обрахунок норм витрат за методом нуль-базис бюджетування;
- підбір економічних технологій;
- оптимізація запасів;
- переговори з постачальниками на предмет зниження закупівельних цін;
- пошук альтернативних постачальників;
- більш жорсткий контроль за збереженням сировини (матеріалів).

Підприємство повною мірою забезпечене складськими приміщеннями (табл.3.1), тому основне завдання, що стоїть перед підприємством, є ефективне використання наявних складських площ.

Таблиця 3.1 – Площі складських приміщень Рівненської АЕС

Найменування показника	Од. виміру	Значення
Загальна площа складів	м ²	2743
Корисна площа складів	м ²	1316,64
Приймально-відправочна площа складів	м ²	72
Площа теплового складу	м ²	2241,40
Площа холодного складу	м ²	501,6
Службова площа	м ²	23
Навантаження на 1 м ² складських приміщень	т	3

Джерело: складено автором

Щоб вдосконалити процеси на виробничому підприємстві, повинна бути грамотне розташування товарів на складі. Розробка системи розміщення товарів передбачає розрахунок необхідної площі для зберігання окремих груп товарів з урахуванням обсягів і порядку надходження товарів на склад та їх реалізації, визначення ділянок для збереження окремих груп товарів за умови забезпечення правильного товарного сусідства та можливості постійного спостереження за їх збереженням, закріплення постійних місць зберігання (секцій, ділянок, стелажів, полиць, осередків) за товарами певних груп, підгруп і різновидів (найменувань). При цьому проводять угруповання товарів по асортиментному ознакою і однорідністю режимів зберігання. Важливими

чинниками, які потрібно враховувати при розробці системи розміщення товарів на складі, є мінімізація вантажопотоків, зокрема тонно-метражу внутрішньо-складського переміщення товарів, а також облік термінів зберігання товарів. Це досягається завдяки більш близькому розташуванню до пунктів розвантаження важких і громіздких товарів, а також товарів з високою оборотністю. З цією ж метою товари з великими обсягами надходження та реалізації розташовують, як правило, поблизу виходу і зони комплектування замовлень, і, навпаки, товари, які довго зберігаються на складі або відносно рідко надходять на склад, розташовують далі від входів і виходів [25, с.270].

За проведеним аналізом можемо зробити такі висновки, що організація логістичного процесу на складі № 6 ДП НАЕК «Енергоатом» забезпечує:

1. Забезпечення своєчасного кількісного і якісного приймання товарів, з достатнім рівнем механізації;
2. Раціональну організацію робіт по відбору, комплектування та відпуску запасів у виробництво;
3. Створення нормальних умов для роботи персоналу, а також забезпечення техніки безпеки.

Водночас виникають такі проблеми:

1. Складування товарів здійснюється не з максимальним використанням складської площі, між стелажми досить широкі проходи і багато площі знаходиться в простой, самі стелажі є застарівшою конструкції і є дуже громіздкими;
2. Застаріла програма складського обліку, що призводить до збільшення часу виконання складських операцій;
3. Рівень механізації не є досить високим, тому на складі працює більше людей, що призводить на збільшення витрат на оплату праці;
4. Для освітлення складу використовуються не енергозберігаюче обладнання, що призводить до збільшення витрат на електроенергію;
5. Система опалювання також є застарівшою і мало ефективною в використанні.

3.2. Розрахунок ефективності впровадження заходів щодо вдосконалення роботи складського господарства

Важливо уміти ефективно організувати складські площі. Робота над розширенням складу включає в себе інвестування в оптимізацію простору. В цьому випадку є доречними багаторівневі системи зберігання, а саме якісний стелаж для складу.

- Покращення роботи складу можливе за допомогою правильного розміщення стелажів, а також використання модульних конструкцій стелажів виготовлених з легкоплавних металів, що дозволить їх перелаштуванню в короткий термін під вантажі, які будуть надходити від постачальників. Дослідження та практика доводять, що розстановка Flying V економить 15% – 20% на транспортуваннях (рис.3.2) [14].

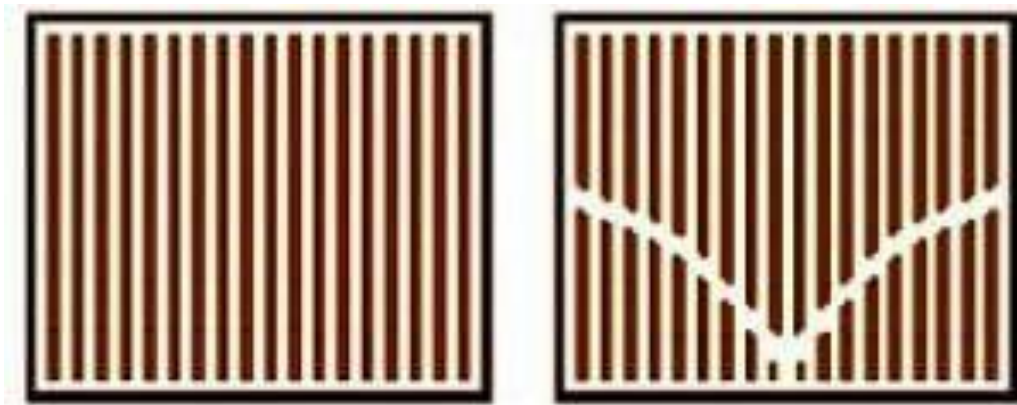


Рисунок 3.2 – Стандартне розміщення; Flying V розміщення

Щоб збільшити ємність складу, для складування ще більшої кількості товарно-матеріальних цінностей, пропонуємо закупити нові палетні стелажі. Такі стелажі дозволяють складувати на 50% більше грузу при тих самих складських площах.

1 стелаж довжиною в 10м коштує 350 грн. Для теплого складу, який має площу 2241,40 м², нам потрібно закупити 250 стелажів; розрахуємо витрати на закупівлю нових стелажів:

$$350 * 1000 = 350000 \text{ грн.}$$

Оскільки в холодному складі зберігаються великогабаритне обладнання та устаткування, стелажний спосіб зберігання не підходить, ТМЦ зберігається на піддонах чи в габаритній дерев'яній тарі або металевій.

На даний момент ємність теплового складу становить 3949,92 т, після закупівлі нових стелажів ємність складу збільшиться на 50%, тобто становитиме:

$$E = 3949,92 + ((3949,92 * 50)/100\%) = 5924,88 \text{ т}$$

Також збільшиться корисна площа складу, на даний момент корисна площа = 1316,64 м² із закупівлюю нових стелажів вона збільшиться :

$$1316,64 + (1316,64 * 0,5\%) = 2080,5 \text{ м}^2$$

1) На складі використовується застаріла операційна система управління складом MARM, це займає набагато більше часу для обробки інформації про ТМЦ і пошук їх на складі. Було б доцільно встановити професійну операційну систему управління складом, яка відповідає міжнародним стандартам – WMS (Warehouse Management System) на базі програми «1С:WMS Логістика. Управління складом, ред. 4.0».

WMS (Warehouse Management System — система управління складом) — автоматизація управління складом, робота якої базується на технології автоматичної ідентифікації з використанням принципу адресного зберігання і видаленого способу управління персоналом.

Система управління складом дає змогу автоматизувати і оптимізувати процедури прийому, розміщення, зберігання, обробки і відвантаження товарів на складах різного типу.

За рахунок впровадження WMS-системи замовник отримує [14]:

1. Впорядковану роботу складу, тобто всі дії на складі (відвантаження, прийом тощо) здійснюються відповідно до завдань, що видаються WMS-системою;
2. Підвищення швидкості робіт за рахунок швидшого відвантаження і прийому товару, відсутність простоїв;

3. Повний контроль поточного стану складу, під час адресного зберігання.

Завдяки адресного зберігання до 99,9% підвищується точність даних про кількість і розміщення товарів на складі, забезпечується повний контроль над рухом товарів .

Система WMS дає змогу скоротити час виконання всіх складських операцій, в середньому на 20-30 % підвищити продуктивність праці, припинити непередбачені ситуації. Це відбувається завдяки здійсненню контролю за допомогою штрих-кодування. Кількість ситуацій, коли персонал не може знайти на складі товари, зводиться практично до нуля. Система управління складом дає можливість знизити експлуатаційні витрати завдяки раціональному використанню вантажної техніки, оптимізації використання обладнання. Крім того, знижуються витрати на транспортування за рахунок економії палива та електроенергії, зменшуються витрати на обслуговування і збільшення терміну експлуатації вантажної техніки [3].

2) На складі використовується стара система освітлювання, використовуються лампи розжарювальні, які витрачають багато електроенергії через, що склад витрачає більше коштів на електроенергію. Необхідно переобладнати електроснащення складу . Слід замінити старі розжарювальні лампи на світлодіодні (енергозберігаючі) лампи, які також з більшою площею освітлення.

Світлодіодні лампи в 10 разів ефективніше ламп розжарювання, а термін служби в 25-30 разів більш тривалий. Світловіддача в 2 рази вище, ніж у компактних люмінесцентних ламп, у тому числі енергозберігаючих, і служать вони в 2-3 рази довше. Вони, практично, не гріються, а їх конструкція міцніше будь-яких інших ламп. LED лампи мають світловіддачу до 100 лм / Вт , а їх світло якісно відтворює природні кольори ($R_a > 80$) [29].

1 світлодіодна лампа коштує 220 грн. Щоб переоснащити склад необхідно закупити 50 ламп. Розрахуємо витрати на закупівлю нових ламп:

$$220 * 50 = 11000 \text{ грн.}$$

З новими лампами для освітлення, витрати на електроенергію за рік скоротяться в 1,5 рази. За 2018 рік витрати на електроенергію становили 75300 грн. Розрахуємо заощадження при використанні нових ламп:

$$75300 - (75300 * 1,5) = 25100 \text{ грн.}$$

Тобто підприємство у 2018 році заощадило б 25100 грн на електроенергії, це 33% від витрат на електроенергію.

3) Необхідно підвищити рівень механізації складу. Це дозволить підвищити швидкість і якість виконання перевантажувальних робіт. Для цього можна закупити підйомний стіл. Оскільки грузчики грузять ТМЦ вручну, на це затрачається багато часу та сил, підйомний стіл дозволить не тільки підвищити швидкість роботи, а й скоротити витрати на персонал. На складі зберігаються як легкі так і важкі запасні частини, важкістю до 3т.

Підйомний стіл коштує 80 000 грн. Але це дозволить підвищити рівень механізації складу до 90%. На складі працює 5 грузчиків, після купівлі підйомного столу штат можна скоротити до 3 грузчиків, завдяки чому знизяться витрати на оплату праці.

Розрахуємо значення витрат на оплату праці:

1 грузчик в рік отримує заробітну плату в сумі – 102000 грн.

Витрати на заробітну плату в 2018 році становили – 801191 грн.

Якщо скоротити штат до 3 грузчиків, то витрати на оплату праці знизяться на 204000грн і становитимуть 597121 грн:

$$801191 - 102000 * 2 = 597191 \text{ грн.}$$

4) Розрахуємо витрати пов'язані з впровадженням заходів покращення ефективності роботи складу №6:

1. Закупівля нових палетних стелажів – 350000 грн;
2. Встановлення WMS програми з ліцензією на використання – 72000 грн;
3. Закупівля світлодіодних ламп – 11000 грн;
4. Придбання підйомного столу – 80000 грн.

Підрахуємо суму витрат:

$$350000+72000+11000+80000 = 513000 \text{ грн.}$$

Складемо таблицю, щоб побачити зміни від впровадження витрат (табл.3.2).

Таблиця 3.2 – Вплив пропозиції на показники роботи складу

Показник	На даний момент	Після впровадження пропозицій
Корисна площа складу, м ²	1316,64	2080,5
Ємність складу, т	3949,92	5924,88
Рівень механізації складу, %	84	90
Витрати на електроенергію, грн	75300	50200
Витрати на оплату праці, грн	801191	597191
Витрати на ремонт і купівлю ОЗ	1560000	2073000

Джерело: складено автором

Щоб запровадити вище запропоновані заходи, підприємству необхідно інвестувати – 513000 грн. Провівши аналіз прибутковості за останні 3 роки, ми бачимо тенденцію зростання прибутку з реалізації ТМЦ. Так як ВП «Складське господарство» є одним із складових ДП «НАЕК «Енергоатом», тому оподаткування прибутковості і ПДВ є консолідовано. На підприємстві кожний рік складається фінансовий план щодо фінансування розвитку діяльності на наступний рік. У фінансовому плані передбачаються відповідні затрати для покращення господарської діяльності в даному підрозділі. Відповідно до фінансового плану можна передбачити одну із статей щодо фінансування інвестицій для впровадження запропонованих заходів з модернізації складського приміщення. Дані кошти в сумі – 513000 грн. після включення у фінансовий план перебуватимуть під захистом даної статті щодо доцільності витрат. Якщо дана стаття буде затверджена тоді витрати будуть включені в прибуток з продажу електроенергії і включені в тариф який надходить з енергоринку. Навіть якщо підприємство отримає менший прибуток від фінансової діяльності на 5% це не вплине на фінансування даної статті. Крім того є тенденція зростання тарифу на електроенергію, що призводить до

підвищення прибутку компанії. Також від 1 липня 2019 року згідно з Європейським стандартом буде змінено енергоринок України, що позитивно вплине на прибутковість компанії. Врахувавши виражених мною даних і тенденцій, що проходять на енергоринку, інвестиції на модернізацію складського приміщення є умісними і вподальшому знизять витрати на утримання складу. Для впровадження пропозицій підприємству знадобиться від 1 до 1,5 року, враховуючи всі накази та процеси закупівлі необхідних основних засобів. Розрахована сума інвестиції в порівнянні з річним прибутком підприємства складає не більше 0,05%, через масштабність компанії і високу прибутковість дана сума не вплине на функціонування і ведення господарської діяльності підприємства. А через 3 роки після модернізації складу та впровадження запропонованих пропозицій, підприємству повністю окупиться інвестована сума через скорочення витрат на утримання складу.

Розглянемо порівняльну таблицю 3.3 на три наступні роки з скорочення витрат та повернення 513000 грн інвестицій на модернізацію складу.

Таблиця 3.3 – порівняльна тблиця витрат до та після впровадження пропозицій за 2020-2022 рр.

Статті витрат	До	Після	До	Після	До	Після	Економія
	2020	2020	2021	2021	2022	2022	2020-2022 рр.
Витрати на електроен., грн	75300	50200	82830	55496,1	91113	61045,71	82501,19
Витрати на оплату праці, грн	801191	597191	937393,47	698733,1	1096750,36	817517,7	721893,03
							804394,22

Джерело: складено автором

З таблиці 3.3 ми бачимо, що за 3 майбутні роки після впровадження запропонованих пропозицій скоротяться витрати на електроенергію на 33% та витрати на оплату праці на 25,46%, економія за 3 роки навіть з підвищенням тарифів на електроенергію становитиме 82501,19 грн, а на оплату працю

721893,03 грн. Разом сума заощаджень становитиме 804394,22 грн, саме ці кошти за 3 роки покриють вкладені підприємством інвестиції у сумі 513 тис. грн.

Отже, порівнявши показники до і після впровадження запропонованих пропозицій ми бачимо, що нам вдалося скоротити основні витрати на утримання складу, та підвищити рентабельність. Хоч і потрібно підприємству інвестувати на впровадження заходів 513000 грн, але в довгостроковій перспективі це скоротить витрати та підвищить рівень ефективності роботи складу.

Висновки до розділу III

Було визначено шляхи підвищення процесів на складі, охарактеризовано види робіт, які входять до складських процесів, удосконалено технологію здійснення складських процесів. Ефективність логістичного процесу багато в чому залежить від злагодженості роботи, ось чому складська логістика дозволяє уникнути багатьох найбільш поширених помилок. Складська логістика допомагає скоординувати і автоматизувати процес доставки, відвантаження і переміщення товарів по складу, тим самим знижуючи невиправдані матеріальні та фізичні затрати

Практика показала, що для ефективної роботи складу один із найважливіших моментів, це правильне та якісне розміщення ТМЦ, з максимальним використанням площі складу.

За рахунок підвищення рівня механізації складу, скорочуються витрати на оплату праці, підвищується швидкість і якість виконання розвантажувально-завантажувальних робіт.

Встановивши нову операційну систему WMS, дає змогу складу підвищити продуктивність складу, скоротити час на виконання всіх складських операцій.

Встановлення електрозберігаючих ламп дає змогу скоротити витрати на електроенергію в 1,5 рази.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Склади є важливим елементом у діяльності виробничих підприємств, оскільки призначені для зберігання товарно-матеріальних цінностей до випуску їх у виробництво, що дозволяє у свою чергу здійснювати безперервне виробництво. Від ефективності управління складською діяльністю залежить оптимальність роботи виробничого підприємства.

Для досліджування теми було обране Державне підприємство « Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енегоатом», яке займається виробництвом електроенергії та забезпечує близько 55% потреби України в електроенергії, в осінньо-зимові періоди цей показник сягає 70%. Аналізуючи фінансову звітність підприємства з 2015-2018 роки можна сказати, що підприємство приносить прибутки та нарощує свою діяльність, проте з кожним роком збільшується поточні зобов'язання, інші довгострокові зобов'язання, зменшуються доходи майбутніх періодів. Для виправлення даної ситуації необхідно впроваджувати нові способи отримання прибутку.

За результатами проведення аналізу показників ефективності використання одного із складів підприємства можна зробити висновок, що він використовується досить ефективно, це видно з таких показників: коефіцієнт оборотності складу – 0,7; рівень механізації – 84%, вантажообіг складу – 45021 шт.; пропускна спроможність складу – 23699,52 т, але є і недоліки, такі як на складі не досить великий відсоток корисної площі.це свідчить про нераціональне розташування стелажів та використання складської площі.

Організація ефективного складського господарства неможлива без відповідальних осіб складу, які слідкують безпосередньо за надходженням, переміщенням та вибуттям вантажів, сировини, матеріалів, запасів.

Завдяки ведденю пропозицій з покращення роботи складу, підприємство зможе збільшити рентабельність складу, його місткість та підвищити ефективність роботи складу зменшивши витрати на його утримання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про Рівненське відділення ВП "Складське господарство" ДП "НАЕК "Енергоатом" // Міністерство енергетики та вугільної промисловості України ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ», 2019. – С. 12.
2. Аникин Б.А. Логистика [Сергеев В.И., Дыбская В.В., Федоров Л.С. и др.]; навч. посіб. Вид. 3-тє, переробл. і допов. Москва, 2008. 368 с.
3. Аналіз шляхів поліпшення складської логістики: збірник наук. праць / А.А. Рибидайло та ін. Київ, 2016. – С. 6.
4. Бакута А.В. Управління складською діяльністю з використанням інструментів логістики на підприємствах машинобудування. Дніпропетровськ: Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет», 2015. – С. 276.
5. Гаджинский А.М. Логистика: навч. посіб. Вид. 3-тє, переробл. і допов. : монографія. Інформаційно – впроваджувальний центр «Маркетинг», 2000. 269 с.
6. Гаджинский А. М. Логистика: навч. посіб. 2-тє, переробл. і допов., 1999. 228 с.
7. Денисенко М.П.: Організація та проектування логістичних систем: підручник / Левковець П.Р., Михайлова Л.І. 2010. 336 с.
8. Денисенко М.П., Левковець П.Р., Михайлова Л.І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: підручник / К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
9. Кальченко А.Г. Логістика: підручник. вид. 2-ге, без змін. / К.: КНЕ, 2006. 284 с.
10. Крикавський Є.В. Логістика: компендіум і практикум: підручник. Кондор, 2007. 356 с.

11. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: підручник. Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. 448 с.
12. Кислий В.М. Логістика: Теорія та практика: навч. посіб. / Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Соляник О.М. К: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.
13. Комарницький І. М. Структуризація складських приміщень як фактор організації логістики на підприємствах. Економічний вісник НГУ, 2008. – №4. – С. 92-97.
14. Логістика [Електронний ресурс] – веб.сайт. URL: logistic-info.org.ua/skladska-logistika/.
15. Манжосов Г.П. Сучасний склад: Організація й технологія. — М.: КИА центр, 2003. 220 с.
16. Миротин Л.Б. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов. Ростов на Дону: Фенікс, 2009. – 408 с.
17. Неруш Ю.М. Логістика: навч. посіб. вид. 4-те, переробл. і допов. ТК Велби, Вид-во «Проспект», 2006. 520 с.
18. Недашковський Ю. О. Про поводження з запасами товарно-матеріальних цінностей в ДП «НАЕК «Енергоатом» .Міністерство енергетики та вугільної промисловості України ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ», 2016. №279. – С. 48.
19. О-50 Логістика: Підручник / В.М. Марченко, В.В. Шутюк – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. Вид-во «Політехніка», 2018. 317 с.
20. О М. П. Удосконалення логістичних процесів на складі підприємства. Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". 2018. – 6 с.
21. Полонский А.Н. Организация производства: навч. посіб. Донецьк, 2004. 136 с.

22. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь/ Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА–М, 2006. 495 с.
23. Рыбаков И.В. Логистизация складских процессов на предприятии по производству обоев: автореф. дис. Саратов, 2007. 20 с.
24. Тюріна Н.М. Логістика: навч. посіб. К.: «Центр учбової літератури», 2015. 392 с.
25. Чейз Р. Б. Производственный и операционный менеджмент, 8-е изд.: Пер. англ. / Зквилайн Н. Дж., Якобс Р, Ф. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. 704 с.
26. Англо-русский толковый словарь логистических терминов . ECR, AldataSolution, SeaNews, 2008: веб-сайт. URL: http://ocean.mstu.edu.ru/docs/files/20120202_1412-2.pdf.
27. Аналіз майнового стану підприємства. URL: <https://studfiles.net/preview/5704623/page:25/>.
28. ВП «складське господарство» ДП «НАЕК «Енергоатом». URL: http://archive.energoatom.kiev.ua/ua/about/separated/skladske_gospodarstvo/.
29. Дудар Т. Г. Основи логістики : навч. посіб. URL: <https://westudents.com.ua/glavy/34917-4-ABC-analz-ta-XYZ-analz-h-znachennya-pri-viznachenn-logstichno-strateg-upravlnnya-zapasami.html>.
30. Енергоатом: веб-сайт. URL: <https://ua.112.ua/profiles/-enerhoatom-955.html>.
31. Эффективно управляемо компанією: веб-сайт. URL: <http://nfr.energoatom.kiev.ua/ua/company-today.php>.
32. Класифікація складських приміщень АКРІСлогістік: веб-сайт. URL: <http://acris.com.ua/ua/stati/klassifikatsiya-skladskikh-pomescheniy/>.
33. Эффективне функціонування складської системи. URL: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/10048/1/09.pdf>.
34. Основні тенденції розвитку складської логістики. URL: http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/26_2_2013/186-191.pdf

35. Організація складського господарства на підприємстві. веб-сайт. URL: <http://ua-referat.com>
36. Петренко О. І. Управління складською діяльністю промислових підприємств на логістичних засадах: Ефективна економіка №6. 2017. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5644>.
37. Показники ліквідності: веб-сайт. URL: <https://fin-admin.com/ua/fnansovij-analz/40-pokazniki-lkvdnost.html>.
38. Призначення та функції складів, їх класифікація: веб-сайт. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/logist/460-priznachennya-ta-funktsiji-skladiv-jikh-klasifikatsiya.html>.
39. Торговельна справа: економіка і організація : Російська економічна академія імені Р. В. Плеханова, 1997. URL: <http://bibliograph.com.ua/torgovoe-delo/113.htm>.
40. Функція системи: веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А1 – Консолідований баланс ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2016-2018 роки

Актив	Код ряд ка	На початок 18-го року	На кінець 18-го року	На кінець 17-го року	На кінець 16-го року
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
I. Необоротні активи					
Нематеріальні активи:					
залишкова вартість	10	87669	88028	87669	98090
первісна вартість	11	201979	228436	201979	208288
накопичена амортизація	12	114310	140408	114310	110198
Незавершене будівництво	20	0	0	0	0
Основні засоби:					
залишкова вартість	30	15969898 4	171484	1596989 68	16532062 3
первісна вартість	31	47827305 9	482631167	4782728 77	47566874 0
знос	32	31857407 5	155922293	3185739 09	31034811 7
Довгострокові біологічні активи:					
справедлива (залишкова) вартість	35	0	0	0	0
первісна вартість	36	0	0	0	0
накопичена амортизація	37	0	0	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції:					
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	40	0	0	0	0
інші фінансові інвестиції	45	0	0	0	0
Довгострокова дебіторська заборгованість	50	274404	292835	274404	486533
Відстрочені податкові активи	60	0	0	0	0
Інші необоротні активи	70	788083	1275689	788084	942655
<i>Усього за розділом I</i>	80	95801256 3	640750340	9580122 00	95318324 4
II. Оборотні активи					
Виробничі запаси	100	13781068	18045551	1373855 0	12072411
Поточні біологічні активи	110	83	83	83	92
Незавершене виробництво	120	84680	82888	85563	80713
Готова продукція	130	110058	135413	110292	35262
Товари	140	13077	25375	37132	13882

Векселі одержані	150	10	10	10	21
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:					
чиста реалізаційна вартість	160	10862771	10420880	10859537	9195240
первісна вартість	161				
резерв сумнівних боргів	162				
Дебіторська заборгованість за розрахунками:					
з бюджетом	170	768460	1736298	802257	432860
за виданими авансами	180	2644602	4567808	2644603	2035250
з нарахованих доходів	190	27	2922	27	1252
із внутрішніх розрахунків	200	0	0	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	210	460071	658918	412430	527131
Поточні фінансові інвестиції	220	0	0	0	0
Грошові кошти та їх еквіваленти:					
в національній валюті	230	257896	548978	257896	49977
в іноземній валюті	240				
Інші оборотні активи	250	245606	409691	245605	39244
Усього за розділом II	260	29228409	36634815	29193985	24483335
III. Витрати майбутніх періодів	270				
Баланс	280	987240972	677385155	987206185	977666579
Пасив	Код рядка	На початок 2018 року	На кінець 2018 року	На кінець 2017 року	На кінець 2016 року
	I	2	3	4	5
I. Власний капітал					
Статутний капітал	300				
Пайовий капітал	310	164875664	164875664	164875664	164875664
Додатковий вкладений капітал	320	641140	772676	641290	553387
Інший додатковий капітал	330	0	0	0	0
Резервний капітал	340	0	0	0	0
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	350	-6520945	-7847797	-	-10501516
Неоплачений капітал	360	0	0	0	0
Вилучений капітал	370	0	0	0	0
Усього за розділом I	380	158995859	157800543	159002824	154927535
II. Забезпечення наступних витрат і платежів					

Забезпечення виплат персоналу	400				
Інші забезпечення	410				
Цільове фінансування	420	379445	369117	379445	1714751
<i>Усього за розділом II</i>	430	379445	369117	379445	1714751
III. Довгострокові зобов'язання					
Довгострокові кредити банків	440	966211	1543638	966211	460658
Інші довгострокові фінансові зобов'язання	450	1149626	2051864	1149626	1543359
Відстрочені податкові зобов'язання	460	0	0	0	0
Інші довгострокові зобов'язання	470	0	0	0	0
<i>Усього за розділом III</i>	480	2115837	3595502	2115837	2004017
IV. Поточні зобов'язання					
Короткострокові кредити банків	500	10278188	14869118	10278188	6870449
Поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	510	726282	1201897	726282	696038
Векселі видані	520	310	235	310	5148
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	4347867	5289211	4347780	3642803
Поточні зобов'язання за розрахунками:		0	0	0	0
з одержаних авансів	540	250	4215	250	871
з бюджетом	550	2208004	698704	2199430	
з позабюджетних платежів	560	0	0	0	0
зі страхування	570	63671	77187	63649	72424
з оплати праці	580	214857	259571	214857	137686
з учасниками	590	0	0	0	0
із внутрішніх розрахунків	600	0	0	0	0
Інші поточні зобов'язання	610	1030622	1167862	1031436	583155
<i>Усього за розділом IV</i>	620	18870051	23568000	18862182	12008574
V. Доходи майбутніх періодів	630	0	0	0	0
Баланс	640	180361192	185333162	180360288	170654877

Додаток Б

Таблиця Б - Звіт про фінансові результати ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2016-2018 роки

I. Фінансові результати					
Стаття	Код рядка	На початок 1-го року	На кінець 1-го року	На кінець 2-го року	На кінець 3-го року
1	2	3	4	5	6
Доход (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	010				
Податок на додану вартість	015				
Акцизний збір	020				
	025				
Інші вирахування з доходу	030				
Чистий доход (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	035	38487690	36067864	32903883	23237672
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	040	-33714603	-30340463	-25503017	-22838108
Валовий :					
прибуток	050	4773087	5727401	7400866	399564
збиток	055	0	0	0	0
Інші операційні доходи	060	1662407	2214832	4496189	2973892
Адміністративні витрати	070	-809043	-717821	-659990	-650974
Витрати на збут	080	0	0	0	0
Інші операційні витрати	090	-4317522	-4125517	-6134363	-4648999
Фінансові результати від операційної діяльності :					
прибуток	100	1308929	3098895	5102702	0
збиток	105				-1926517
Доход від участі в капіталі	110	0	0	0	0
Інші фінансові доходи	120			4533	1003
Інші доходи	130	763632	989949	2524195	362361
Фінансові витрати	140	-2086741	-1738257	-1292532	-898331
Втрати від участі в капіталі	150	0	0	0	0
Інші витрати	160	-1591620	-2061153	-5223539	-2909572
Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування:					
прибуток	170				
збиток	175				
Податок на прибуток від звичайної діяльності	180	0	292693	1115359	0

Фінансові результати від звичайної діяльності :					
прибуток	190				
збиток	195				
Надзвичайні :					
доходи	200				
витрати	205				
Податки з надзвичайного прибутку	210				
Чистий :					
прибуток	220		232791	833805	
збиток	225	-1321755	0		-6494134

Додаток В

Форма звітності	Код рядка	Стаття звіту	На кінець 1-го року	На кінець 2-го року	На кінець 3-го року
		<i>II. Основні засоби</i>			
№5	260	гр.5 Надійшло за рік	4403051	2812787	2258881
№5	260	гр.8 Вибуло за рік (первісна (переоцінена) вартість)	53 983	230276	72224

Додаток Г

Додатково	Умовне позначення	На кінець 1-го року	На кінець 2-го року	На кінець 3-го року
Кількість працівників	<i>КП</i>	34610	34947	35186