

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки та менеджменту  
Кафедра менеджменту і логістики

**Кваліфікаційна робота**  
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»  
зі спеціальності 073 «Менеджмент»  
на тему «Цифровізація складського логістичного процесу в системі  
менеджменту»

Виконала:

студентка групи 402-ЕМ

Кокошвілі Софія Леонідівна

Керівник: доцент кафедри менеджменту і  
логістики, к.е.н., Гунченко М.М. \_\_\_\_\_

## Анотація

Кокошвілі С.Л. Цифровізація складського логістичного процесу в системі менеджменту.

У роботі вивчено теоретичні аспекти управління цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту підприємства. Визначено суть, роль і значення цифровізації складського логістичного процесу підприємства; особливості управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства; охарактеризовано методики оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства. Проведено аналіз цифровізації складського логістичного процесу в системі менеджменту процесу управління системи мотивації праці ПрАТ «ПОЕЗ Кернел-Груп». В роботі узагальнено аналіз об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ Курнел-Груп»; проведено оцінку результатів фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»; проведено організаційний аналіз цифровізації складського логістичного процесу в системі ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Узагальнено рекомендації щодо вдосконалення процесу цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Сформовано напрямки розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»; наведено рекомендації щодо забезпечення реалізації заходів розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Ключові слова: цифровізація, логістичний процес, система менеджменту, складське господарство.

## Аннотация

Кокошвили С.Л. Цифровизация складского логистического процесса в системе менеджмента.

В работе изучены теоретические аспекты управления цифровизацией складского логистического процесса в системе менеджмента предприятия. Определена суть, роль и значение цифровизации складского логистического процесса предприятия; особенности управления цифровизацией складского логистического процесса промышленного предприятия; охарактеризованы методики оценки эффективности управления цифровизацией складского логистического процесса промышленного предприятия. Проведен анализ цифровизации складского логистического процесса в системе менеджмента процесса управления системы мотивации труда ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Груп». В работе обобщены анализ объекта и субъекта управления ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Груп»; проведена оценка результатов финансово-экономических показателей хозяйственной деятельности ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Груп»;

проведено организационное анализ цифровизации складского логистического процесса в системе ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Групп».

Обзор рекомендации по совершенствованию процесса цифровизации складского логистического процесса ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Групп». Сформирован направления развития цифровизации складского логистического процесса ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Групп»; приведены рекомендации по обеспечению реализации мер развития цифровизации складского логистического процесса ЧАО «ПМЭЗ – Кернел Групп».

Ключевые слова: цифровизация, логистический процесс, система менеджмента, складское хозяйство.

### **Annotation**

Kokoshvili S.L. Digitalization of the warehouse logistics process in the management system.

The paper studies the theoretical aspects of managing the digitalization of the warehouse logistics process in the enterprise management system. The essence, role and significance of digitalization of the warehouse logistics process of the enterprise has been determined; features of digitalization management of the warehouse logistics process of an industrial enterprise; the methods of assessing the effectiveness of digitalization management of the warehouse logistics process of an industrial enterprise are characterized. The analysis of the digitalization of the warehouse logistics process in the management system of the management process of the labor motivation system of PJSC "PMEZ - Kernel Group" is carried out. The paper summarizes the analysis of the object and subject of management of PJSC "PMEZ - Kernel Group"; an assessment of the results of financial and economic indicators of the economic activities of PJSC "PMEZ - Kernel Group" was carried out; an organizational analysis of the digitalization of the warehouse logistics process in the system of PJSC "PMEZ - Kernel Group" was carried out.

Review of recommendations for improving the digitalization process of the warehouse logistics process of PJSC "PMEZ - Kernel Group". The directions for the development of digitalization of the warehouse logistics process of PJSC "PMEZ - Kernel Group" were formed; recommendations are given to ensure the implementation of measures for the development of digitalization of the warehouse logistics process of PJSC "PMEZ - Kernel Group".

Key words: digitalization, logistics process, management system, warehousing.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЄЮ СКЛАДСЬКОГО ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА .....	8
1.1. Суть, роль і значення цифровізації складського логістичного процесу підприємства .....	8
1.2. Особливості управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства.....	17
1.3. Методика оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства .....	25
Висновки до розділу 1 .....	32
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІ ПРАТ «ПОЕЗ КЕРНЕЛ-ГРУП».....	34
2.1. Аналіз об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ Курнел-Груп».....	34
2.2. Оцінка результатів фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».....	52
2.3. Організаційний аналіз цифровізації складського логістичного процесу в системі ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» .....	65
Висновки до розділу 2 .....	75
РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРАТ «ПОЕЗ – КЕРНЕЛ ГРУП».....	77
3.1. Формування напрямків розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».....	77
3.2. Забезпечення реалізації заходів розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» .....	89
Висновки до розділу 3 .....	98
ВИСНОВКИ.....	100
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	104
ДОДАТКИ.....	112

## ВСТУП

В сучасних надзвичайно динамічних умовах жорсткої конкуренції успішне функціонування і розвиток підприємств суттєво залежить від якості, швидкості, надійності, ефективності функціонування складського логістичного процесу та оптимального використання на підприємстві матеріальних запасів. Трансформація виробничих відносин, зміна організаційно-правових форм і характеру взаємозв'язків господарюючих суб'єктів в економічній системі є головними детермінантами процесу цифровізації складського логістичного процесу в системі менеджменту підприємств. Радикальні зміни, які обумовлені ринковими перетвореннями в економіці призвели до перетворення матеріальних запасів у децентралізовану саморегульовану систему, що спирається на попит, пропозицію, ціну, конкуренцію. Характер цих змін, що виникли при формулюванні задач управління цифровізацією складського логістичного процесу, обумовлює необхідність застосування нових підходів до їх вирішення. Тому особливої уваги потребує розв'язання проблеми управління і раціональної організації матеріально-технічного забезпечення та матеріальних запасів підприємства.

Актуальність теми кваліфікаційної роботи «Цифровізація складського логістичного процесу в системі менеджменту». полягає в тому, що однією з найважливіших проблем ринкового розвитку підприємств є їх матеріально-технічне забезпечення, а отже матеріально-технічна підсистема і матеріальні запаси. Без цього неможливе досягнення високого рівня продуктивності праці, виробництво продукції з низькою собівартістю. Тому одним із пріоритетів національної політики слід вважати технічне оновлення і матеріальне забезпечення вітчизняних підприємств

При цьому, головною умовою належного функціонування цифровізації складського логістичного процесу в системі менеджменту є узгодження ключових факторів впливу на виробництво підприємства. Такий підхід до побудови матеріально-технічного забезпечення враховує узгодженість мети

не тільки всіх підсистем та особистостей в організації, а і всіх учасників ринкового середовища (постачальників, дистриб'юторів), в якому знаходиться підприємство, на наш погляд, і саме він сприятиме досягненню максимальному синергетичному ефекту в виробничому розвитку підприємства.

Управлінням оптимального забезпеченням цифровізації складського логістичного процесу в системі менеджменту займалися вітчизняні й зарубіжні вчені, такі як: Л.М. Болдирєва, А.Ю. Горбач, Л.В. Костюченко, Л.С. Лазученковой, Н.А. Лісіцин, Т.И. Лукьянец, Э. Мате, Н.А. Нагапетьянц, М.С. Сачко, В.В. Сисоєв, П.В. Смирнов, Р.А. Фатхутдінов, І.О. Чаюн, М.С Шкода та інші.

Проте деякі аспекти досліджень в управлінні цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту потребують деталізації, а саме: установлення оптимального розкрою матеріалів в виготовленні упаковки для продукції.

Метою кваліфікаційної роботи є узагальнення та систематизація теоретичних підходів і розроблення пропозицій щодо вдосконалення цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

охарактеризувати суть, роль і значення цифровізації складського логістичного процесу підприємства;

розкрити особливості управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства;

проаналізувати існуючі методики оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства;

проаналізувати об'єкт та суб'єкт управління ПрАТ «ПОЕЗ Курнел-Груп»;

оцінити результатів фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»;

провести організаційний аналіз цифровізації складського логістичного процесу в системі ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

сформувати напрямки розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»;

розкрити напрямки забезпечення реалізації заходів розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

У кваліфікаційній роботі використані наступні методи: абстрактно-логічний (при вивченні останніх наукових публікацій і досягнень практики по темі; при оцінці власних результатів на фоні вже відомих знань; при виділенні невирішених завдань; при розробці конкретних цілей дослідження) та системного аналізу, графічний (побудова графіків, діаграм) та статистичний (при встановленні факторів впливу на результуючий показник), економіко-математичний метод.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків. Список використаної літератури містить 93 джерела. У кваліфікаційній роботі 115 сторінок, 9 таблиць, 26 рисунків та 4 додатки.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЄЮ СКЛАДСЬКОГО ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

#### 1.1. Суть, роль і значення цифровізації складського логістичного процесу підприємства

Сучасне виробництво являє складний процес, що функціонує при постійному і своєчасному забезпеченні засобами виробництва (сировиною, матеріалами, паливом, електро- та теплоенергією, машинами та обладнанням), необхідними для виготовлення продукції, наданні послуг або виконання інших робіт.

Підприємство на основі вивчення кон'юнктури ринку, можливостей потенційних партнерів, інформації про рух цін організовує матеріально-технічне забезпечення власного виробництва і капітального будівництва на основі придбання ресурсів на ринку товарів і послуг [21, с. 38-39].

В умовах ринку важливе значення має закупівля найбільш економічних видів сировини і матеріалів, ресурсозберігаючої техніки, забезпечення збереження матеріальних цінностей, залучення в оборот промислових відходів і вторинної сировини. Всі організаційні і технічні операції з придбання необхідних матеріально-технічних ресурсів становлять комерційну діяльність підприємства. Така діяльність враховує співвідношення між попитом і пропозицією, види і рівень ринкових цін, розміри націнок на послуги постачальницько-збутових організацій [24, с. 125-136].

Цифровізація складського логістичного процесу – це сукупність форм товарного обігу у сфері матеріального виробництва, процес забезпечення підприємств сировиною, матеріалами, комплектуючими, напівфабрикатами, готовими виробами тощо, необхідними для виробничого і невиробничого споживання. Правильно налагоджена система цифровізації складського

логістичного процесу є запорукою безперебійного забезпечення підприємства всіма видами матеріальних ресурсів, що є важливим елементом наукової організації виробництва.

Процес виробництва на підприємстві завжди є процесом споживання засобів виробництва. Щоб забезпечити безперебійність процесу виробництва, необхідно також безперебійно забезпечувати його засобами виробництва шляхом заміщення спожитих засобів праці та предметів праці новими, які самі є продуктами процесу виробництва і потребують збуту. В результаті збуту засоби виробництва з одних підприємств поступають на інші як сировина, матеріали, паливо, енергія, обладнання тощо. Весь комплекс робіт щодо забезпечення підприємства необхідними ресурсами здійснює служба матеріально-технічного забезпечення підприємства [16, с. 240-245].

Основні цифровізації складського логістичного процесу підприємства полягають у такому:

безперебійне забезпечення підприємства необхідними засобами виробництва на рівні сучасних досягнень науково-технічного прогресу;

оптимізація господарських зв'язків між підприємством та постачальниками;

маневрування матеріальними ресурсами та створення економічно обґрунтованих запасів матеріальних ресурсів;

застосування прогресивних шляхів та засобів транспортування вантажів з метою прискорення та здешевлення процесу обміну.

економне використання засобів виробництва.

зменшення витрат з матеріально-технічного забезпечення підприємства.

Необхідно визначити коло дій, що забезпечать виконання основних функцій матеріально-технічного забезпечення.

Всі ці вимоги може задовольняти лише правильна організація цифровізації складського логістичного процесу підприємства. Функції матеріально-технічної підсистеми – це група близьких за змістом дій

(завдань), спрямованих на досягнення основних цілей матеріально-технічного забезпечення.

Матеріально-технічна підсистема виконує такі функції:  
 нормування витрати матеріально-технічних ресурсів;  
 визначення потреби у матеріалах;  
 організацію матеріально-технічного забезпечення.

Організація цифровізації складського логістичного процесу є одним із важливих ділянок діяльності підприємства, від якого значною мірою залежать результати господарської діяльності підприємства. Адже визначається використання одного із важливих елементів виробничого процесу – предметів праці. Крім того, витрати предметів праці складають переважну частину у собівартості продукції базових галузей національної економіки, а економне їх використання є важливішою умовою зниження собівартості продукції та підвищення рентабельності підприємства.

Перелік завдань (дій) в розрізі перерахованих функцій матеріально-технічного забезпечення підприємства наведений у табл. 1.1 [19, с. 112-135].

Таблиця 1.1. – Перелік основних завдань логістичного процесу в розрізі її функцій

Функції логістичного процесу підприємства	Основні завдання логістичного процесу підприємства
1	2
Нормування витрати матеріальних ресурсів	Розробка норм за основними і допоміжними матеріалами; встановлення норм витрат матеріалів на виробництво нової продукції; коригування діючих норм; затвердження проектних норм; доведення норм до виробничих підрозділів; вибір методів нормування; обґрунтування заходів щодо зниження норм витрат матеріалів; вивчення та аналіз нормативного законодавства та нормативної бази інших підприємств.
Визначення потреби у матеріалах	Планування потреби у матеріалах та обладнанні в цілому по підприємству та за виробничими підрозділами; складання оперативного-календарного плану забезпечення; аналіз використання сировини та матеріалів; розробка річних та кварталних планів матеріально-технічного забезпечення.

Продовж. табл. 1.1.

1	2
Організація матеріально-технічного забезпечення	Вивчення та обґрунтування методу закупівлі ресурсів; обчислення оптимальної кількості ресурсів, що замовляються; вибір та економічне обґрунтування форм господарських зв'язків із постачальниками; визначення економічного розміру замовлення; погодження цін та укладання договорів; транспортування сировини і матеріалів; контроль кількості, якості та термінів поставки матеріалів; обчислення витрат на організацію закупівель та їх оптимізація; визначення ефективності функціонування служб матеріально-технічного забезпечення.
Організація зберігання матеріалів та їх видача виробничим дільницям	Створення умов зберігання матеріальних ресурсів; контроль за станом виробничих запасів; організація розміщення матеріальних ресурсів на складах; вантажно-розвантажувальні роботи; вибір форм постачання матеріальних ресурсів до виробничих дільниць; раціоналізація розміщення складів на території підприємства.

Основні завдання цифровізації складського логістичного процесу промислово підприємства можна сформулювати наступним чином [37, с. 128-132]:

визначення потреби підприємств та їхніх структурних підрозділів у матеріальних ресурсах;

вивчення джерел забезпечення матеріальними ресурсами;

організація доставки матеріальних ресурсів до місця споживання;

раціональне та економічне використання матеріальних ресурсів;

розробка шляхів поліпшення використання місцевої сировини й матеріалів, відходів виробництва;

організація правильного зберігання матеріальних цінностей;

оптимізація обсягів постачання матеріально-технічних ресурсів;

розробка економічно обґрунтованих нормативів запасів, контроль за їхнім станом;

запобігання утворенню понаднормативних і надмірних запасів цінностей та ін.

Узагальнену завдань та функцій цифровізації складського логістичного процесу підприємства наведено на рис. 1.1. кваліфікаційної роботи.

Раціональна організація цифровізації складського логістичного процесу і збуту значною мірою визначає рівень використання засобів виробництва, зростання продуктивності праці, прибутку та рентабельності. Цим обумовлюються роль і значення цифровізації складського логістичного процесу та збуту в системі управління підприємством. Забезпечення виробництва потрібними матеріальними ресурсами є початковою ланкою виробничого процесу, а збут готової продукції – кінцевою [34, с. 125-129].

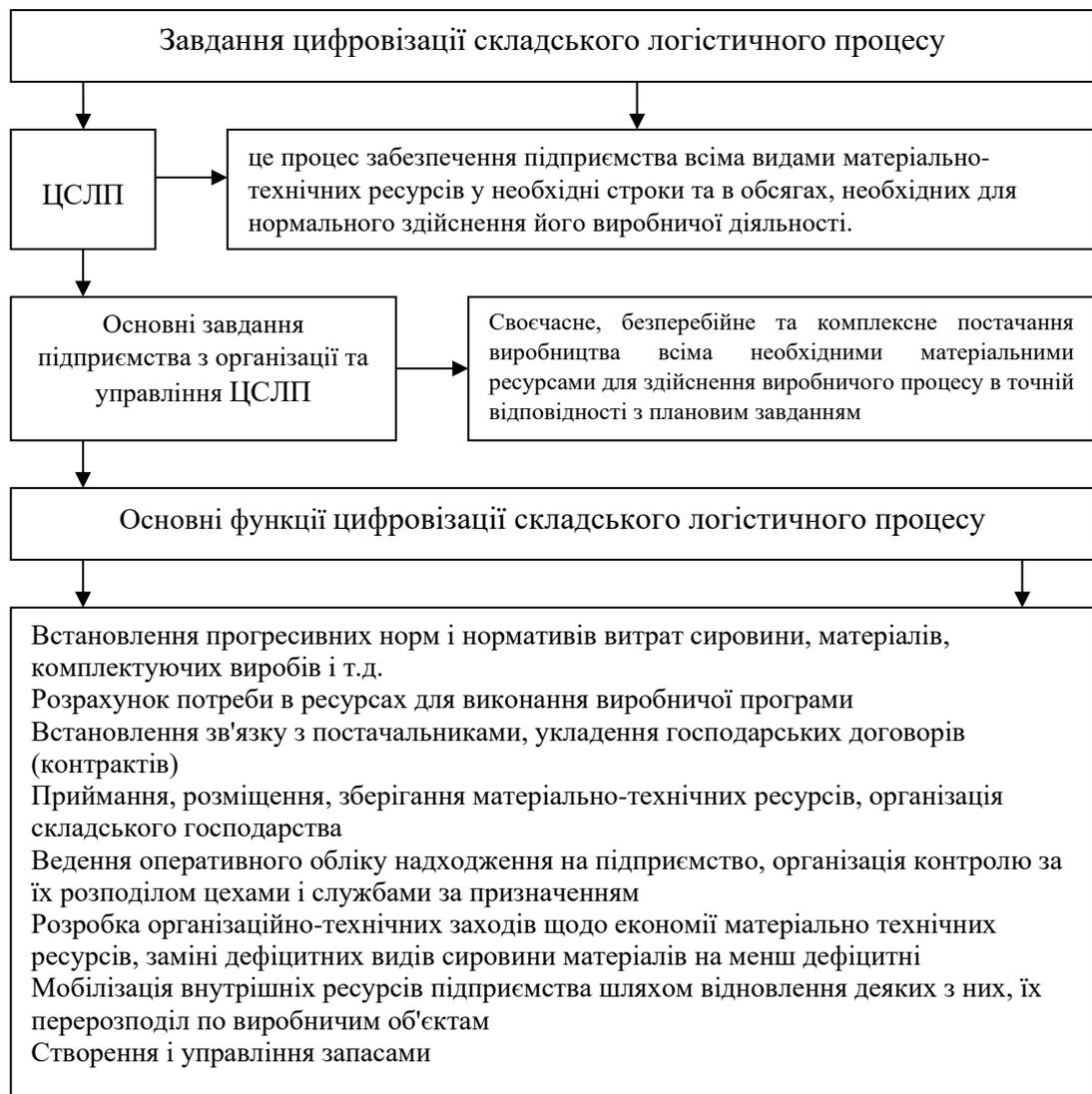


Рисунок 1.1. – Завдання та функції цифровізації складського логістичного процесу підприємства [42, с. 121-123]

Цифровізація складського логістичного процесу – це процес забезпечення підприємства всіма необхідними видами матеріально-технічних ресурсів у встановлений термін і в обсягах, необхідних для нормальної роботи. Від організації своєчасного надходження матеріальних ресурсів у потрібній кількості, певної якості та асортименту значною мірою залежить рівномірний, ритмічний випуск готової продукції, її якість та ефективність роботи підприємства [65, с. 123-128].

Цифровізація складського логістичного процесу через систему оптової торгівлі має такі організаційні форми [63, с. 127-129]:

прямі договори між виробниками та споживачами. Застосовуються за умови регулярного стабільного споживання ресурсів в обсягах, відповідних транзитних нормам поставки. Характерні для продукції виробничо-технічного призначення;

за договорами з посередниками; застосовуються, коли замовляється незначна кількість продукції, нижче транзитних норм постачання;

через фірмові магазини підприємств;

комісійна торгівля зайвим для підприємства сировиною і матеріалами через спеціально організовані в регіонах комісійні магазини;

ярмаркова торгівля на оптових ярмарках за участю зацікавлених підприємств.

Цифровізація складського логістичного процесу через систему оптової торгівлі має такі організаційні форми:

прямі договори між виробниками та споживачами. Застосовуються за умови регулярного стабільного споживання ресурсів в обсягах, відповідних транзитних нормам поставки. Характерні для продукції виробничо-технічного призначення;

за договорами з посередниками; застосовуються, коли замовляється незначна кількість продукції, нижче транзитних норм постачання;

через фірмові магазини підприємств;

комісійна торгівля зайвим для підприємства сировиною і матеріалами через спеціально організовані в регіонах комісійні магазини;

ярмаркова торгівля на оптових ярмарках за участю зацікавлених підприємств.

Виконуючи функції постачання, підприємство взаємодіє з численними підприємствами та організаціями, що вимагає фінансового та правового забезпечення. Тому комерційна діяльність включає роботу фінансової та юридичної служби підприємства, а також транспортне обслуговування поставок [68, с. 169-173].

Постачання та збут здійснюється на внутрішньому і зовнішньому ринках. Робота на зовнішньому ринку вимагає дотримання світових стандартів, які встановлюють єдиний підхід до договірних умов, який регламентує відносини між покупцями продукції та її постачальниками.

Сучасне виробництво споживає велику кількість різноманітних видів цифровізації складського логістичного процесу. Впровадження автоматизованого управління матеріальними ресурсами призвело до створення науково-обґрунтованої системи їх класифікації та кодування, на підставі якої розроблено єдиний класифікатор продукції. Його застосування полегшує оперативне укладання договорів, контроль за поставками, прийом матеріалів, їх зберігання [71, с. 18].

Процес руху продукції виробничо-технічного призначення в системі цифровізації складського логістичного процесу можна розділити на декілька етапів.

Перший етап відноситься до сфери обігу на підприємстві товаровиробника. Він охоплює період перебування товару на стадії готової продукції у товаровиробника аж до передачі його для транспортування. Цей етап можна розбити на три операції:

Зберігання товару на складах готової продукції у товаровиробника. В процесі цієї операції властивості матеріальних ресурсів не змінюються, їх споживчі властивості не збільшуються, частина продукції може піддаватися

псуванню. Щоб запобігти цим змінам або скоротити втрати, товари повинні зберігатися у спеціальних сховищах, де їх зберігання вимагає певних витрат у вигляді живої і уречевленої праці. Ці витрати не створюють нової споживчої вартості, але вони збільшують вартість товару (приєднуючись до неї) на певну величину.

Підготовка до потреб споживача та транспортування. Протягом цього періоду здійснюється подальше наближення споживчих властивостей товару до умов його виробничого споживання і руху до місць споживання. Фізико-хімічні властивості товару, його конфігурація та інші параметри, надані йому в процесі виготовлення, не змінюються, але товар формується в партії, одержує товарний вигляд, придатний до транспортування тощо. Праця, витрачена на ці операції, створює додатковий продукт, тобто є продуктивною працею. Вартість товару збільшується за рахунок витрачених коштів і праці [73, с. 125-127].

Одержання замовлення, оформлення договорів, оформлення поставок і продажу товарів. Деякі з цих операцій в часі можуть передувати збереженню товарів. На другому етапі відбувається транспортування товару до споживача. Слід відмітити, що в процесі транспортування кількість продукції не збільшується, а іноді зменшується. Проте праця, витрачена на транспортування товару, створює нову вартість, тобто вона є продуктивною працею, за рахунок якої збільшується вартість товару.

Третій етап представляє собою проходження товару через склад посередника у сфері обігу. На цьому етапі витрачаються кошти і праця, пов'язані із зберіганням товару, які відносяться на вартість товару.

Четвертий етап – перебування товару на складах у споживача, на які товар поступає прямо від виробника або через склад посередника. На складі у споживача товар перебуває аж до передачі його до виробничого споживання. Цей етап відноситься до сфери виробництва. На зберігання товару (виробничих запасів) на складах підприємства витрачається праця, яка спрямована на збереження створених споживчих властивостей. Ця праця не створює нову споживчу вартість, але збільшує вартість товару.

Важливим завданням організації матеріально-технічного забезпечення підприємства є розробка та удосконалення системи показників, які характеризують господарську діяльність відповідних структурних підрозділів. До цих показників відносяться: обсяг матеріально-технічних ресурсів, який використовується на підприємстві; показники загальних витрат та питомих витрат сировини, матеріалів, палива й енергії при виробництві продукції; показники рівня їх використання; показники господарської діяльності служби матеріально-технічного забезпечення підприємства тощо [54, с. 448-452].

Всі показники, що характеризують матеріально-технічне забезпечення підприємства, обчислюються у натуральному, умовно-натуральному та вартісному виразі.

Майже всі показники з матеріально-технічного забезпечення, запасів та витрат засобів виробництва, а також показники звітності обчислюють у натуральних вимірниках. Це значною мірою визначається специфікою матеріально-технічного забезпечення підприємства, оскільки важливо знати, як забезпечувалось підприємство конкретними видами сировини, матеріалів, обладнання тощо. Натуральні показники також дозволяють контролювати виконання договірних зобов'язань з поставок кожного виду продукції в асортименті; вивчати фактичну витрату різних видів матеріальних ресурсів на підприємстві; визначити розмір їх економії, запасів тощо [57, с. 218-225].

Вибір натуральної одиниці виміру визначається відповідно до фізичних властивостей ресурсів. Наприклад, метал, цемент вимірюється у вагових одиницях, лісові матеріали – в об'ємних одиницях, автомобілі – у штуках тощо. В кожному конкретному випадку одиницю виміру необхідно вибирати таким чином, щоб вона дозволяла найбільш точно виміряти кількість споживчої властивості, що міститься у певній продукції.

## 1.2. Особливості управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства

Основним завданням підприємства з організації та управління матеріально-технічним постачанням є своєчасне, безперебійне і комплексне забезпечення ресурсами у відповідності зі встановленими плановими завданнями. В практиці роботи підприємств застосовують дві форми постачання: транзитну і складську. При транзитній формі постачання підприємства одержують сировину й матеріали безпосередньо від підприємств-виробників. Застосування цієї форми економічно виправдане в тих випадках, коли потреба в матеріалах і сировині на даний час дорівнює транзитній нормі або більша за неї.

Складську форму постачання, за якої потрібні матеріальні ресурси підприємства одержують з баз і складів забезпечувально-збутових організацій, економічно доцільно застосовувати, якщо матеріальні ресурси потрібні в невеликій кількості. Таким чином, господарські зв'язки підприємств з постачальниками матеріальних ресурсів організуються як безпосередньо з підприємствами-постачальниками, так і територіальними органами постачання. В першому випадку основним завданням є розвиток прямих довготермінових зв'язків, під якими розуміють таку форму господарських відносин, при якій конкретні умови поставок, асортимент, якість, терміни, взаємна матеріальна відповідальність та інші питання узгоджуються безпосередньо на основі прямих угод [64].

Комерційна діяльність підприємства не обмежується тільки забезпеченням. Другою її складовою частиною є збут готової продукції. Основним завданням управління збутом на підприємстві є своєчасне і повне виконання плану реалізації продукції у відповідності з укладеними угодами. Постачання продукції споживачам має бути своєчасним, ритмічним, з точно визначеними обсягами, асортиментом, сі потрібні підприємствам-споживачам. Матеріально-технічне постачання і збут у масштабі народного господарства являють собою два боки одного процесу товарного обігу засобів

виробництва. Тому деякі види господарських угод можуть умовно належати як до забезпечення, так і до збуту. Вони можуть одночасно служити для одного господарства правовою формою матеріально-технічного забезпечення, для іншого - формою збуту, реалізації продукції [55, с. 512].

Матеріально-технічне забезпечення підприємства здійснює відповідна служба. Організаційна побудова, характер й методи роботи служби матеріально-технічного забезпечення на різних підприємствах відрізняються. Залежно від обсягу, типу та організації виробництва, матеріалоемності продукції й територіального розміщення підприємства складаються різні умови, що зумовлюють структуру органів забезпечення. На невеликих підприємствах, які споживають малі обсяги матеріальних ресурсів в обмеженій номенклатурі, функції забезпечення покладаються на невеликі групи або окремих працівників підприємства [59, с. 120-123].

Виходячи із принципу системності, служба матеріально-технічного забезпечення включає відділи, що здійснюють планування, оперативне управління постачанням, а також склади виробничих запасів, дільниці попередньої обробки матеріалів, склади або дільниці відходів.

Враховуючи підпорядкування названих структурних одиниць, структура служби матеріально-технічного забезпечення підприємства може бути централізована або децентралізована.

За централізованої форми всі основні функції зосереджуються у відділі матеріально-технічного забезпечення: планування, оперативна робота із завезення матеріальних ресурсів, їх зберігання і доставка до робочих місць. Централізована форма характерна для невеликих і середніх підприємств [69, 125-129].

Служба постачання може будуватися за товарною, функціональною та змішаною ознакою. При побудові за товарною ознакою (рис. 1.2) у складі служби матеріально-технічного забезпечення створюються товарні групи.

Ці групи виконують весь комплекс робіт з планування, обліку, завезення, зберігання і відпуску матеріальних ресурсів, що закріплені за відповідною товарною групою.

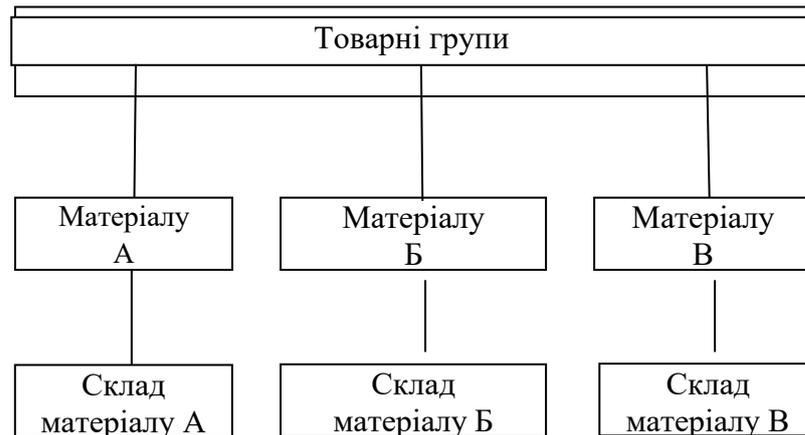


Рисунок 1.2 – Структура служб матеріально-технічної підсистеми за товарною ознакою

Вузька спеціалізація дозволяє працівникам товарних груп добре вивчити типорозміри матеріалів, їх взаємозамінність, економічність, можливості виробництва прогресивних матеріалів, особливості споживання їх у виробництві. Структура служби за товарною ознакою, як правило, характерна для середніх і великих підприємств [52, с. 17-28].

На невеликих підприємствах служба забезпечення будується, як правило, за функціональною ознакою. У цьому випадку переважають функціональні підрозділи, кожен з яких виконує певну функцію із забезпечення за всіма матеріалами (рис. 1.3).

Планова група здійснює планування за всіма видами матеріалів, заготівельні групи закупають необхідні матеріали, завозять їх на склади, а склади приймають, зберігають і відпускають матеріали у виробничі цехи.

Сучасні підприємства відчувають потребу в різноманітних матеріалах широкої номенклатури і асортименту. З метою здешевлення виробництва, пошуку нових матеріалів, що дозволяють поліпшити властивості і якість продукції, оздоровлення умов виробництва на підприємстві необхідно здійснювати класифікацію та індексацію використовуваних матеріалів.



Рисунок 1.3 – Структура служб матеріально-технічної підсистеми за функціональною ознакою

Служба постачання, яка поряд з товарними групами має ряд функціональних підрозділів, за своєю будовою відносяться до змішаного типу (рис. 1.4). Планова група визначає госпрозрахункові показники постачальницької діяльності, аналізує результати виконання планів постачання, складає відповідну звітність. Диспетчерська група замовляє транспортні засоби, контролює і регулює хід поступлення матеріалів на підприємство, а також доставку їх на робочі місця. Товарні групи визначають оперативну потребу у матеріалах, закупають, завозять їх на підприємство, здійснюють підготовку до споживання і відпускають у виробництво [51].

Структура служби матеріально-технічного забезпечення, кількість і спеціалізація внутрішніх підрозділів, чисельність працівників визначаються на основі аналізу всіх факторів, що впливають на організацію матеріально-технічного забезпечення підприємства [51, с. 20-25].

Такими факторами є: обсяги, тип і характер діяльності; ступінь спеціалізації і кооперування виробництва; номенклатура матеріалів та порядок їх розподілу; структура органів управління; стан транспортної системи, місце розміщення підприємства.

Від масштабів виробництва залежать обсяги матеріальних ресурсів, що споживаються у виробничому процесі, а відповідно, і робіт з постачання. З врахування цього визначається чисельність робітників, доцільність виділення

самостійних товарних підрозділів в організаційній структурі служби матеріально-технічного забезпечення.

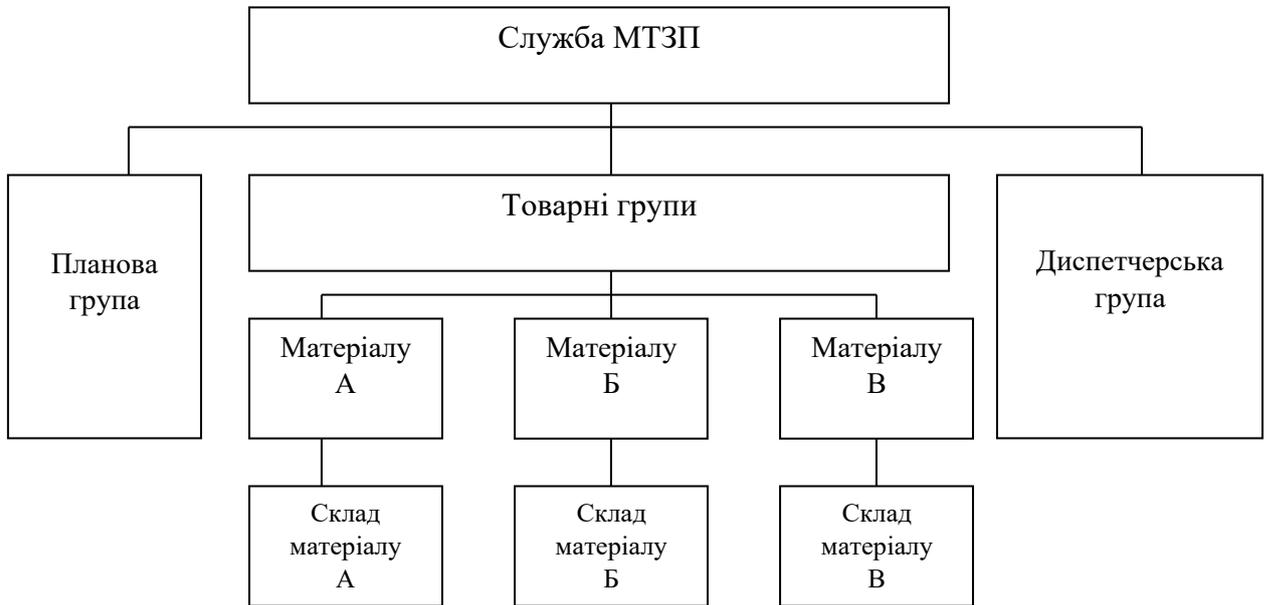


Рисунок 1.4 – Структура служб матеріально-технічної підсистеми за змішаною ознакою

Тип виробництва (масовий, серійний або індивідуальний) впливає на стабільність номенклатури матеріальних ресурсів. При виконанні одиничних замовлень або випуску певних партій продукції значно змінюється номенклатура вихідних матеріалів. Це утруднює потоварну спеціалізацію служби матеріально-технічного забезпечення. Тому в умовах індивідуального або серійного виробництва вона повинна будуватися за функціональною ознакою [50, с. 23-25].

На невеликих підприємствах з незначною номенклатурою матеріалів функції забезпечення матеріальними ресурсами можуть виконуватися групою спеціалістів або суміщатися з виконанням інших обов'язків.

Основним завданням служби матеріально-технічного постачання є своєчасне і безперервне забезпечення підприємства сировиною і матеріалами,

комплектуючими та супутніми виробами, різноманітними засобами виробництва при використанні ефективної та раціональної схеми їх закупівлі.

Служба (відділ) матеріально-технічного постачання являє собою організаційно-структурний підрозділ підприємства, в обов'язки якого входять постачання на підприємство основних і допоміжних матеріалів, палива, покупних напівфабрикатів, інструментів і технологічної оснастки, обладнання, верстатів, апаратів і агрегатів.

До складу ланок системи матеріально-технічного постачання входять відділ матеріально-технічного постачання і перебувають у його підпорядкуванні постачальницькі склади.

Характерними видами діяльності служб матеріально-технічного постачання є: класифікація та індексація матеріалів, нормування витрат і запасів матеріалів, визначення потреби підприємства в матеріалах, організація складського господарства та системи забезпечення цехів засобами виробництва [67, с. 20-25].

Класифікація матеріалів. Сучасні підприємства відчувають потребу в різноманітних матеріалах широкої номенклатури і асортименту. З метою здешевлення виробництва, пошуку нових матеріалів, що дозволяють поліпшити властивості і якість продукції, оздоровлення умов виробництва на підприємстві необхідно здійснювати класифікацію та індексацію використовуваних матеріалів. Ця робота потрібна і для вдосконалення системи оперативного і бухгалтерського обліку.

В основі класифікації лежить угруповання матеріалів по однорідності характерних ознак з подальшим розподілом на розділи, підрозділи, види і т.д. Кожному з розділів присвоюється відповідний індекс за десятковою системою.

Класифікація здійснюється у вигляді таблиць, в яких кожному розділу присвоєно індивідуальний індекс класифікатора, з посиланням на технічні умови, стандарти чи сертифікати, з зазначенням ціни продавця і ціни придбання.

Ціна продавця є ціною постачальника і вказується ним при укладенні договору-поставки. Ціна придбання включає ціну продавця, а також всі витрати, пов'язані з придбанням і доставкою матеріалів, - націнку посередницьких організацій, транспортні тарифи, витрати з доставки вантажів на склади підприємства і цехів [60, с. 127-135].

Раціональне використання (споживання) та економія сировини, матеріалів, палива і енергії є одним із важливих умов функціонування підприємства в умовах ринку, переводу економіки на інтенсивний шлях. Раціональний (від латинського *rationales*) – розумний, доцільний, обґрунтований. Тому раціональне використання (споживання) матеріальних ресурсів – це доцільне, обґрунтоване їх використання, їх витрати на рівні мінімуму при виробництві одиниці продукції [78, с. 12-15].

Раціональне використання (споживання) виступає як важливіший фактор підвищення ефективності виробництва. Основним завданням раціонального використання матеріальних ресурсів є:

- забезпечення економного використання матеріальних ресурсів;
- ліквідація невиробничих витрат або перевитрати матеріальних ресурсів;
- оптимізація структури ресурсоспоживання на основі впровадження нових проектних, конструкторських і технологічних рішень, які дозволяють підвищити комплексність використання матеріальних ресурсів;

- розширення застосування вторинних ресурсів, організація повної переробки виробничих відходів і матеріалів, збір і утилізація побутових відходів;

- скорочення витрат матеріальних ресурсів на всіх стадіях виробництва й споживання продукції, при транспортуванні та зберіганні;

- прискорення оборотності оборотних засобів, скорочення виробничих запасів, вивільнення частини ресурсів із обороту тощо.

Різні види матеріальних ресурсів, які беруть участь у виробничому процесі, споживаються (використовуються) по-різному. Розглянемо сутність використання кожного виду матеріальних ресурсів [79, с. 117-129].

Сировина та основні матеріали. До них відносяться предмети праці, які йдуть на виготовлення продукції і утворюють її речову основу. Основними матеріалами при виготовленні, наприклад, насоса є метал, скло тощо. Сировина та основні матеріали у процесі виробництва змінюють свою натуральну форму, входять до складу продукції [82, с. 456-472].

Покупні напівфабрикати. Вони повністю входять до складу продукції, але на відміну від сировини і основних матеріалів не змінюють свою форму;

Допоміжні матеріали. До допоміжних матеріалів відносяться матеріали, які споживаються у процесі обслуговування основного виробництва або додаються до основних матеріалів з метою зміни їх зовнішнього вигляду та інших властивостей (барвники, лаки, харчові добавки тощо). Більшість допоміжних матеріалів входять до складу продукції та змінюють свою натуральну форму, але вони не становлять речової основи продукції [85, с.25].

Є допоміжні матеріали, характер споживання яких відрізняється від вищеназаних. Розглянемо їх детальніше.

Паливо, енергія. У зв'язку з великим значенням палива його обліковують окремо. Залежно від характеру використання розрізняють паливо й енергію:

технологічне, тобто безпосередньо беруть участь у виробництві продукції. Технологічне паливо та енергія у процесі виробництва змінюють свою натуральну форму, але не входять до складу новоствореної продукції;

рушійне, яке використовується для приведення у рух машин та обладнання. У процесі виробництва змінює свою натуральну форму і не входить до складу новоствореної продукції;

для обслуговування процесу виробництва (на опалення, освітлення, вентиляцію тощо). Характер споживання цього виду палива та енергії аналогічний до попередніх. Кількість використаного палива та енергії не буде залежати від виду обладнання або технології виробництва, як у попередніх видах, а визначається, виходячи із площі та об'єму освітлювальних та опалювальних приміщень [72, с. 125-129].

Масильні матеріали. Використовуються для змащування робочих поверхонь техніки та обладнання. У процесі виробництва вони не змінюють своєї форми та не входять до складу новоствореної продукції.

Тара і тарні матеріали. Призначена для упаковки продукції з метою запобігання псуванню. У процесі виробництва тара і тарні матеріали не входять до складу продукції та не змінюють своєї натуральної форми. Тара і тарні матеріали можуть бути як одноразового, так і багаторазового використання [76, с. 148-150].

Запасні частини. Використовуюся для ремонту устаткування, обладнання та інших основних фондів.

Малоцінні та швидкозношувані матеріали. Використовують для обслуговування процесу виробництва. До них відносяться робочий одяг, малоцінний інструмент та інвентар. Вони можуть використовуватися протягом декількох виробничих циклів [87, с. 289-290].

Матеріальні ресурси у незавершеному виробництві. Представляють собою основну сировину і матеріали, напівфабрикати, допоміжні матеріали, які вступили у процес виробництва, змінили свою натуральну форму, але готової продукції ще не отримано. Як правило, служать заділом для виробничих цехів того ж підприємства.

### 1.3. Методика оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства

Ефективність управління цифровізацією складського логістичного процесу промислового підприємства – характеризує корисний результат використання матеріальних ресурсів. Показники ефективності управління матеріально-технічною підсистемою – це узагальнюючі показники оптимального споживання ресурсів підприємства. При кількісному обчисленні ефективності використання матеріальних ресурсів визначається

співвідношення фактичних витрат матеріальних ресурсів і продукції – матеріалоємність продукції.

Матеріалоємність продукції. На виробництво продукції щорічно витрачається велика маса різних матеріальних ресурсів. Частка матеріальних витрат (без амортизаційних відрахувань) у вартості продукції становить близько 50-60 відсотків. Тому одним із основних напрямків підвищення ефективності виробництва на підприємстві є зниження матеріалоємності виробленої продукції [73, с. 180-182].

Під матеріалоємністю продукції розуміють середню фактичну витрату матеріальних ресурсів на одиницю продукції у натуральному або вартісному її вимірюванні, а також на одиницю корисного (споживчого) ефекту (потужності, ємності, вантажопідйомності тощо). Виходячи із цього визначення, слідує, що матеріалоємність продукції може бути виміряна декількома показниками залежно від виду продукції і матеріальних ресурсів, які витрачаються на її виробництво [40, с. 59-66]:

питома матеріалоємність того або іншого матеріалу у натурі на фізичну одиницю певної продукції

$$M_{\epsilon}^{num} = \frac{M_{zi}}{O_n} \quad (\text{в кг на 1т, 1м}^3, 1\text{м}^2), \quad (1.1)$$

де  $M_{\epsilon}^{num}$  – матеріалоємність продукції;  $M_{zi}$  – загальна витрата певного матеріалу на виробництво продукції у натуральному виразі;  $O_n$  – обсяг виробництва певної продукції у фізичних одиницях;

загальна матеріалоємність визначається у вартісному виразі на фізичну одиницю певної продукції [33]:

$$M_{\epsilon} = \frac{\sum_{i=1}^n M_{zi} \cdot C_i}{O_n}, \quad (1.2)$$

де  $M_{\epsilon}$  – матеріалоємність продукції у вартісному виразі;  $M_{zi}$  – витрата  $i$ -го матеріалу у натуральному виразі;  $C_i$  – ціна  $i$ -го матеріалу.

По відношенню до складних видів продукції, якими є різні види машинобудівної продукції, найбільш точним виразом їх матеріалоємності є

витрата конкретних видів матеріалів, насамперед, металів, на одиницю корисного (споживчого) ефекту. Наприклад, при виготовленні екскаваторів – в кг на 1 м<sup>3</sup> ємності ковша, при виробництві вантажних автомобілів – в кг на один т-км перевезення вантажів, машин та механізмів – в кг на кВт тощо.

По відношенню до продукції тих галузей машинобудування, де ні фізичний обсяг продукції, ні обсяг корисного (споживчого) ефекту неможливо виразити в одних одиницях виміру (хімічне, текстильне, машинобудування), а також по продукції машинобудування в цілому рівень матеріалоемності може бути охарактеризований витратою конкретного виду металу в тоннах на мільйон гривень валової продукції у порівняльних цінах. Найбільш універсальним показником матеріалоемності продукції, який може застосовуватися в будь-якій галузі виробництва, є величина матеріальних витрат у грошовому виразі на одиницю продукції [44, с. 65]. Показники матеріалоемності класифікуються за часом дії, ступенем укрупнення продукції, за характером формування матеріальних витрат, за розмірністю показників, за рівнем охоплення матеріальних витрат [38, с. 125-130].

За часом дії:

фактична (звітна) матеріалоемність, що визначається за даними за звітний період (рік, квартал, місяць);

очікувана матеріалоемність, розраховується на очікуваний період (як правило, на місяць, квартал, рік поточного або планового періоду);

планова, розраховується на початок планового періоду (місяць, квартал, рік).

За ступенем укрупнення продукції:

матеріалоемність конкретних видів продукції (індивідуальна матеріалоемність), визначається для конкретних виробів:

$$M_{ci} = \frac{M_i}{C_i}, \quad (1.3)$$

де  $M_i$  – поточні матеріальні витрати на виготовлення одного виробу певного виду, грн.;  $C_i$  – ціна даного виробу, грн.

групова (середньозважена) матеріалоемність виду продукції, що визначається для однієї типової групи продукції (наприклад, тракторів, бульдозерів вантажних автомобілів, легкових автомобілів):

$$M_e^{cp} = \sum_{i=1}^n M_{ci} \cdot d_i, \quad (1.4)$$

де  $d_i$  – питома вага певної марки продукції в загальному випуску товарної продукції даного групи, частки одиниці;  $n$  – кількість марок в даній групі продукції.

За характером формування матеріальних витрат:

виробнича матеріалоемність продукції, представляє собою відношення матеріальних витрат при виробництві одиниці або всієї продукції до її обсягу (за вартістю, в натуральному виразі або в розрахунку на споживчі властивості);

експлуатаційна матеріалоемність продукції, представляє собою відношення витрат матеріальних ресурсів, що використані в процесі експлуатації техніки за весь (або корисний) термін її використання, до обсягу роботи (в натуральному або у вартісному вираженні), що виконувалася за цей період за допомогою цієї техніки. При розрахунку експлуатаційної матеріалоемності в склад матеріальних витрат повинні включатися як вартість запасних частин та інших матеріальних ресурсів, що використовувалися на ремонт техніки та підтримки її у робочому стані, так і витрат паливно-енергетичних ресурсів, мастильних матеріалів, охолоджуючих матеріалів, пов'язаних з роботою даної техніки. Складовою частиною експлуатаційної матеріалоемності є ремонтна матеріалоемність. Цей показник використовують для оцінки витрат матеріальних ресурсів, що використані на ремонт техніки, віднесених до одиниці робіт, які виконуються цією технікою після ремонту [46, с. 123-128].

За розмірністю показників:

вартісні (коп./грн., грн./тис. грн. товарної продукції);

натуральні, як правило, характеризують витрати конкретного або агрегованого виду матеріального ресурсу на одиницю продукції в

натуральному вираженні або на одиницю її споживчої вартості (кг/ шт., кг/кВт, енергоємність – кВт/ т відливок);

змішані показники бувають натурально-вартісними ( кг/тис. грн. продукції) або вартісно-натуральними (коп./шт., грн./комплект).

Складові матеріалоємності, характеризують видову структуру матеріальних витрат (металоємність, енергоємність).

За рівнем охоплення матеріальних витрат:

пряма матеріалоємність продукції, визначається як відношення прямих матеріальних витрат (за статтями сировина і основні матеріали, допоміжні матеріали, покупні напівфабрикати, паливо, енергія у витратах на виробництво продукції) до вартості продукції.

повна матеріалоємність продукції, при розрахунку якої прями матеріальні витрати доповнюються витратами матеріальних ресурсів, які відображаються в комплексних статтях на виробництво, а також вартістю послуг виробничого характеру, що необхідні для випуску товарної продукції [49, с. 148-150].

В загальному вигляді економія матеріальних ресурсів – це підвищення рівня їх корисного використання, яке виражається у зниженні витрати матеріалів на одиницю продукції (споживчого ефекту) при підвищенні або збереженні їх якості. Крім такого тлумачення, економія матеріальних ресурсів живається у змісті вигоди або ефекту, який отримують у результаті раціонального використання матеріальних ресурсів. Значення економії матеріальних ресурсів зростає в зв'язку із збільшенням обсягу виробництва продукції.

У співвідношенні термінів «раціональне використання» і «економія» перший із них слід вважати більш ширшим поняттям. Не будь-яка економія передбачає одночасне створення умов їх раціонального використання (наприклад, економія за рахунок зниження споживчих властивостей продукції). У той же час раціоналізація використання матеріалів обов'язково веде до економії витрат суспільної праці.

Раціоналізація використання матеріалів – це процес удосконалення факторів виробництва і обігу, метою і результатом якого є економія матеріальних ресурсів.

Скорочення матеріальних витрат на виробництво одиниці продукції – це більш значний резерв економії порівняно із зниженням трудоємності і фондоємності виробництва: 1 відсоток економії матеріалів забезпечує скорочення витрат у 2–2,5 рази більше ніж 1 відсоток економії фонду зарплати та в 2–4 рази більше, ніж 1 відсоток скорочення капітальних вкладень. Будь-яка економія сировинних ресурсів в оброблювальній промисловості значно вигідніша додаткового виробництва також обсягу ресурсів у добувній промисловості (оскільки витрати на добуток одиниці сировини з кожним роком зростають) [56, с. 181-185].

Проте на сучасному етапі розвитку економіки ще мало уваги приділяється ресурсозбереженню, про що свідчить висока матеріалоємність продукції.

Напрями економії матеріальних ресурсів представляють собою виробничо-технологічні та організаційно-економічні заходи щодо економії та залучення в оборот частини матеріальних ресурсів із потенційно можливих джерел [70, с. 84-88].

Залежно від характеру заходів, які розробляються на підприємстві відповідно до конкретних умов виробництва, основні напрямки економії матеріальних ресурсів поділяються на виробничо-технічні і організаційно-економічні (рис. 1.5).

Виходячи із вище визначеного, слід вважати раціональне використання поняттям, що характеризує процес, а економію матеріальних ресурсів – поняттям, що характеризує той чи інший результат процесу раціонального використання матеріальних ресурсів. Таким чином, економія матеріальних ресурсів є кількісним вираженням результату раціонального використання матеріальних ресурсів.

До виробничо-технологічного напрямку відносяться:

технологічна підготовка сировини до виробничого споживання;  
 механізація та автоматизація виробничих процесів;  
 застосування ресурсозберігаючих технологій;  
 удосконалення конструкції виробів;  
 використання відходів виробництва і вторинних ресурсів;



Рисунок 1.5 – Джерела економії матеріальних ресурсів за рахунок цифровізації складського логістичного процесу

До організаційно-економічного напрямку відноситься:  
 удосконалення та підвищення наукового рівня нормування.

розроблення і впровадження технічно-обґрунтованих норм витрат матеріальних ресурсів.

Отже, вище наведене свідчить про необхідність глибокого та послідовного вивчення усіх можливих резервів раціонального використання матеріальних ресурсів. Тому сучасний спеціаліст, в тому числі і економіст,

повинен не тільки вирішувати питання забезпечення підприємства усіма видами матеріально-технічних ресурсів, але постійно здійснювати заходи щодо ресурсозабезпечення при одночасному підвищенні якості продукції.

### Висновки до розділу 1

На основі узагальнених теоретичних аспектів цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту підприємства можна зробити такі висновки:

1. Визначено, що під цифровізацією складського логістичного процесу слід розуміти, як процес забезпечення підприємства всіма видами матеріально-технічних ресурсів у необхідні строки та в обсягах, необхідних для нормального здійснення його виробничої діяльності. Узагальнено перелік основних цифровізації складського логістичного процесу в розрізі його функцій, розкрито суть цифровізації складського логістичного процесу.

2. Від масштабів виробництва залежать обсяги матеріальних ресурсів, що споживаються у виробничому процесі, а відповідно, і робіт з постачання. З врахування цього визначається чисельність робітників, доцільність виділення самостійних товарних підрозділів в організаційній структурі служби матеріально-технічного забезпечення. Основним завданням служби матеріально-технічного постачання є своєчасне і безперебійне забезпечення підприємства сировиною і матеріалами, комплектуючими та супутніми виробами, різноманітними засобами виробництва при використанні ефективної та раціональної схеми їх закупівлі.

3. Методика оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу підприємства – є важливим індикатором визначення ефективності діяльності підприємства. В загальному вигляді оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу – це сукупність показників рівня взаємодії складових матеріально-технічної підсистеми підприємства, яке виражається у зниженні витрати матеріалів на

одиницю продукції (споживчого ефекту) при підвищенні або збереженні їх якості. Крім такого тлумачення, економія матеріальних ресурсів вживається у змісті вигоди або ефекту, який отримують у результаті раціонального використання матеріальних ресурсів. Значення економії матеріальних ресурсів зростає в зв'язку із збільшенням обсягу виробництва продукції.

Результати проведеного дослідження теоретичних засад дозволить перейти до аналізу існуючої цифровізацією складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІ ПРАТ «ПОЕЗ КЕРНЕЛ-ГРУП»

#### 2.1. Аналіз об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ Курнел-Груп»

ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є одним із провідних і найбільших в Україні виробників і експортерів соняшникової олії (табл. 2.4), а також найбільший постачальник сільськогосподарської продукції з регіону Чорного моря на світові ринки. Підприємство експортує свою продукцію в більш ніж 60 країн світу. З листопада 2007 року акції компанії торгуються на Варшавській фондовій біржі (WSE).

Найменування Товариства:

повне – Приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп»;

скорочене – ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»;

англійською мовою POLTAVSKY VOEP, PJSC;

російською мовою ЧАО «ПМЭЗ – КЕРНЕЛ ГРУП».

Місце знаходження Товариства: 36007, м. Полтава, вул. Маршала Бірюзова, 17

ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» займається виробництвом товарів масло-жирової промисловості за виключенням миломоючих засобів та їх реалізацією, а також заготівлею, збереженням та реалізацією зерна, насіння зернових, олійних культур та іншої сільськогосподарської продукції, забезпечення споживачів готовою продукцією, оптовою торгівлею промисловими та продовольчими товарами, торгівельно-посередницькою та збутово-постачальницькою діяльністю на ринку України та зовнішніх ринках.

ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» – одне з передових підприємств олійножирової галузі харчової промисловості України, яке має стабільні техніко-економічні показники та потужний потенціал по переробці насіння соняшнику ( 170 тис. т. за рік ).

Територія заводу займає площу 7,6 га. Завдяки тому, що по території заводу проходить залізничний шлях від станції Полтава-Київська і підприємство має автомобільні під'їдні шляхи, виробнича площа заводу забезпечена спрощеним доступом як до складів з зерном, так і до ліній наливу масла и загрузки шроту.

У 2009 р. завод завершив реконструкцію виробництва: на підприємстві був збудований і введений в експлуатацію новий екстракційний цех по технології австрійської фірми «Де Смет». Дана технологія дозволяє проводити процес дезодорації (стадія очистки при температурі 250 °С) значно швидше, ніж в тарільчатих дезодораторах, які використовує переважна більшість підприємств. У результаті, чиста жирова формула олії не розкладається на трансизомери, які породжують канцерогени, а всі шкідливі речовини знешкоджуються. В результаті підприємство збільшило виробничі потужності на 73,3%.

Основним видом діяльності підприємства є перероблення насіння соняшника та виготовлення олії нерафінованої та шроту. Також ПрАТ «ПОЕЗТ – Кернел Груп» займається переробкою нерафінованої олії, тобто надає послуги по рафінації, дезодорації, виморожуванню та відбіленню нерафінованої олії.

На сьогоднішній день на підприємстві існує широкий асортимент продукції. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» виготовляє соняшникову олію для підприємства «КАМА» з давальницької сировини, а також випускає власну олію під ТМ «Щедрий дар», «Стожар», «Чумак домашня», «Чумак золота», «Любонька», до впровадження в виробництво готується ще одна торгова марка.

Товариство утворене виключно як господарське і здійснює підприємницьку діяльність з метою одержання прибутку та наступного його розподілу між акціонерами. Таким чином, основна мета акціонерного товариства – отримання прибутку на користь акціонерів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Предметом діяльності ПРАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є:

виробництво та реалізація рослинної олії, інших видів олійно-жирової продукції, а також подібної продукції, яка виготовляється з відходів виробництва;

роздрібна та оптова торгівля непродовольчими товарами

роздрібна та оптова торгівля продовольчими товарами

організація закупки, приймання, розміщення, обробки, збереження та відвантаження зерна, насіння зернових та олійних культур, трав'яного борошна;

виробництво, підготовка і реалізація на договірній основі насіння зернових, олійних, овочевих культур, багаторічних трав;

сільське виробництво та переробка сільськогосподарської продукції з колективними сільськогосподарськими, державними, фермерськими та іншими господарствами та підприємствами, у тому числі з іноземними та вітчизняними товариствами, фірмами та спільним підприємствами;

організація підсобного господарства;

торгівельно-закупівельна діяльність, в тому числі роздрібна, оптова комісійна торгівля;

реалізація продовольчих товарів, непродовольчих товарів, безалкогольних й спиртних напоїв, тютюнових виробів;

науково-дослідна діяльність, реалізація наукових, технічних, технологічних, економічних, проектних, конструкторських розробок;

виробництво й реалізація сільськогосподарської продукції;

відкриття мережі магазинів для оптової, комісійної торгівлі товарами, як власного виробництва, та й товарами інших підприємств України та інших держав;

заняття як внутрішніми так і міжнародними перевезеннями пасажирів, транспортно-експедиційні послуги;

проведення зовнішньоекономічної діяльності згідно законодавств України;

організація інвестування за рахунок власних коштів, а також коштів інших держав.

Головна місія підприємства – насичення ринку високоякісною продукцією власного виробництва.

ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» має самостійний баланс, поточний та інші рахунки в установах банків, у тому числі валютні, свій фірмовий знак, який реєструється відповідно до чинного законодавства, емблему, печатки, штампи із своїм найменуванням. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» згідно із законодавством України володіє, користується та розпоряджається майном, що є його власністю.

Діяльність підприємства базується на засадах повної господарської самостійності, самоуправління, самофінансування, ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» несе відповідальність за своїми зобов'язаннями в межах майна, що йому належить, та на яке, відповідно до законодавства України, може бути накладено стягнення. Держава не несе відповідальності за зобов'язаннями підприємства. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» не відповідає за зобов'язаннями держави.

Повноваження з вирішення питань, що належать до виключної компетенції загальних зборів не можуть бути передані іншим органам Товариства.

Правління є колегіальним виконавчим органом Товариства, який здійснює керівництво його поточною діяльністю. Правління є підзвітним Загальним Зборам акціонерів і Наглядовій раді Товариства та організовує виконання їх рішень.

До компетенції Правління Товариства входять вирішення всіх питань поточної діяльності товариства за виключенням питань, що входять в компетенцію Загальних зборів товариства й Наглядової ради Товариства.

Голові правління підконтрольні керівники структурних підрозділів підприємства. Таким чином, на підприємстві використовуються, як горизонтальні, так і вертикальні зв'язки, що спрощує розподіл та доступ до управлінської інформації.

У своїй діяльності Правління керується чинним законодавством України, Статутом товариства, іншими внутрішніми документами товариства, рішенням Загальних зборів акціонерів та Спостережної ради. Правління організовує виконання рішень Загальних зборів акціонерів та Наглядової ради товариства; затверджує поточні плани діяльності товариства та заходи, необхідні для їх виконання; розробляє бізнес-план та інші програми фінансово-господарської діяльності товариства; попередньо узгоджує проекти угод на суму до 25% балансової вартості активів товариства; розробляє та подає на затвердження Загальним зборам акціонерів проекти щорічних кошторисів й звітує про її хід.

Наглядова рада Товариства є органом, що здійснює захист прав акціонерів Товариства, і в межах компетенції, визначеної Статутом та законодавством, контролює та регулює діяльність виконавчого органу.

До компетенції Наглядової ради належить вирішення питань, передбачених законодавством, Статутом, а також переданих на вирішення Наглядової ради Загальними зборами акціонерів.

До виключної компетенції Наглядової ради належить:

ухвалення заходів Голови правління по виконанню основних напрямів діяльності Товариства, затвердження річного бюджету, проміжних фінансових та господарських планів розвитку та функціонування Товариства та здійснення контролю за їх реалізацією;

проведення перевірки достовірності річної та квартальної фінансової звітності до її оприлюднення та (або) подання на розгляд Загальних зборів акціонерів;

забезпечення функціонування належної системи внутрішнього та зовнішнього контролю за фінансово-господарською діяльністю Товариства. Виявлення недоліків системи контролю, розробка пропозицій та рекомендацій щодо її вдосконалення. Здійснення контролю за ефективністю зовнішнього аудиту, об'єктивністю та незалежністю аудитора. Здійснення контролю за усуненням недоліків, які були виявлені під час проведення перевірок Ревізійною комісією та зовнішнім аудитом;

затвердження в межах своєї компетенції положень, якими регулюються питання, пов'язані з діяльністю Товариства та інші.

Ревізійна комісія – орган Товариства, що здійснює перевірки фінансово-господарської діяльності Товариства.

У власності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є:

майно, передане йому засновником та учасниками у власність;

продукції, вироблена на підприємстві, в результаті господарської діяльності.

Система управління підприємством включає сукупність усіх служб організації, всіх підсистем та комунікацій між ними, а також процесів, що забезпечують функціонування організації.

Суб'єкт управління – це структурно-визначені об'єднання людей і керівники на персональному рівні, що наділені управлінськими повноваженнями та здійснюють управлінську діяльність.

Об'єкт управління – це окремі люди чи групи, на які скеровані організаційні, систематичні, планомірні впливи суб'єкта управління.

На рис. 2.1 зображена система управління ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» з розглядом суб'єкту управління (професійного та громадського) та об'єкту (трудові, матеріальні та фінансові ресурси).

Відповідно до Статуту можна проаналізувати ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» як систему управління. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» самостійно визначає свою виробничу структуру, встановлює чисельність працівників і

штатний розклад, а також має право створювати філії, представництва, відділення та інші відокремлені підрозділи.

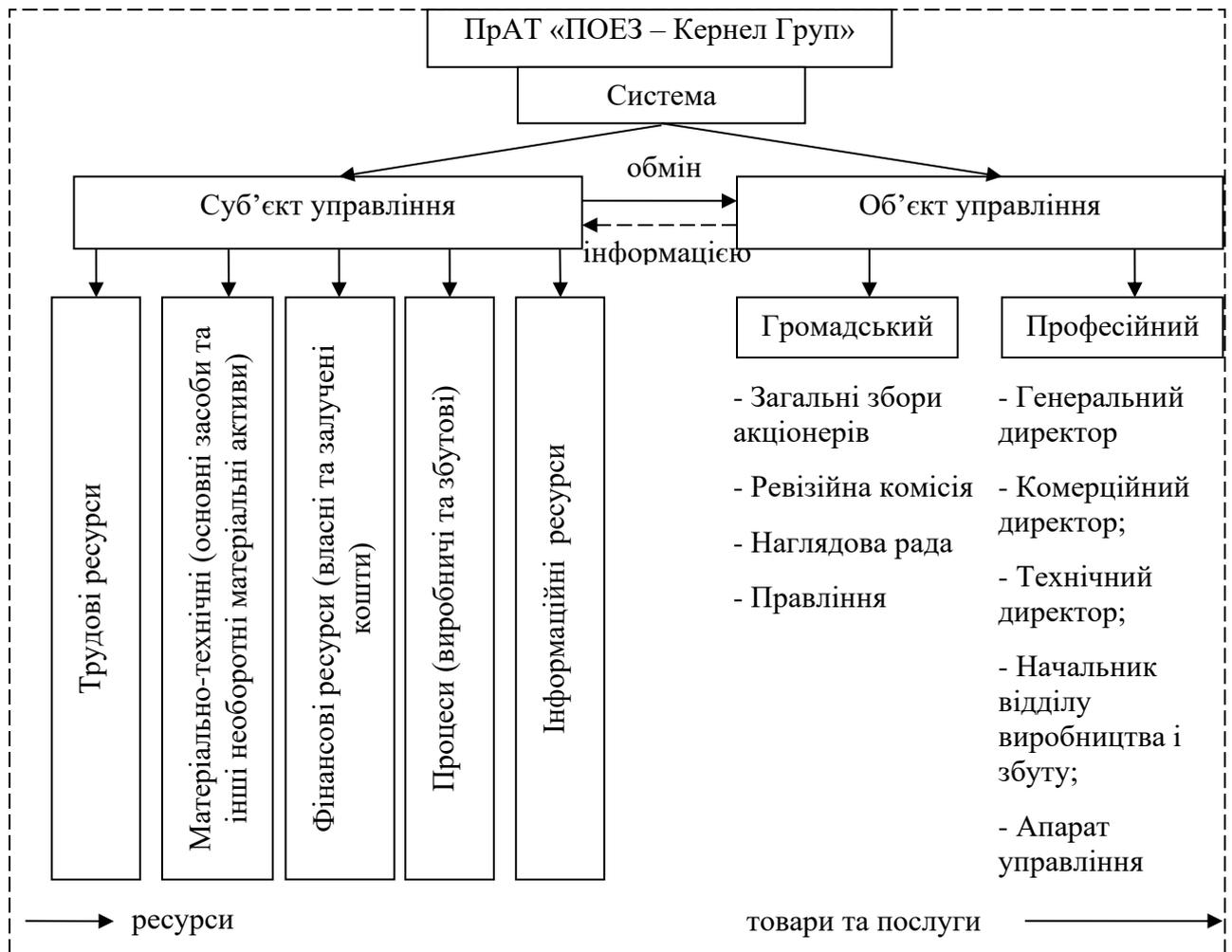


Рисунок 2.1 – Система управління ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп»

Такі відокремлені підрозділи не мають статусу юридичної особи і діють на підставі положення про них, затвердженого підприємством. Вони можуть відкривати рахунки в установах банків відповідно до законодавства України.

Основним змістом діяльності та чинником, що впливає на виробничу структуру ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є виробничий процес – сукупність взаємопов'язаних основних, допоміжних та обслуговуючих процесів, у результаті яких вихідні матеріали й напівфабрикати

перетворюються на готову продукцію. Виробничі процеси на підприємстві здійснюються у відповідних підрозділах, склад яких характеризує виробничу структуру підприємства.

Отже, у ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» цехова виробнича структура, тобто головним виробничим підрозділом підприємства є цех – адміністративне відокремлена частина підприємства, у якій виконується комплекс робіт відповідно до внутрішньозаводської спеціалізації. Для даного підприємства цехова структура є оптимальною. Цех є основною виробничою одиницею ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», відокремленою ланкою, у якій реалізуються виробничі процеси. Тип цеху визначається характером виробництва. У ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» є три типи цехів: основні, допоміжні, обслуговуючі.

Елементами структури ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є як окремі працівники, служби так і окремі ланки апарату управління, а взаємозв'язки між ними підтримуються через горизонтальні і вертикальні зв'язки, які носять лінійний і функціональний характер.

Делегування лінійних та функціональних повноважень вимагає ефективної мотивації, впливу, керівництва, комунікацій, контролю тощо. У ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» недоліки менеджменту часто зумовлені, з одного боку, небажанням керівників делегувати свої повноваження, з іншого – небажання підлеглих брати на себе відповідальність. За лінійно-функціональної структури управління функціональні служби уповноважені управляти роботою служб нижчого рівня, які виконують певні конкретні функції. Делегуються при цьому окремі завдання. З метою подолання проблем делегування повноважень і приймання відповідальності у ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел груп» (рис. 2.2).

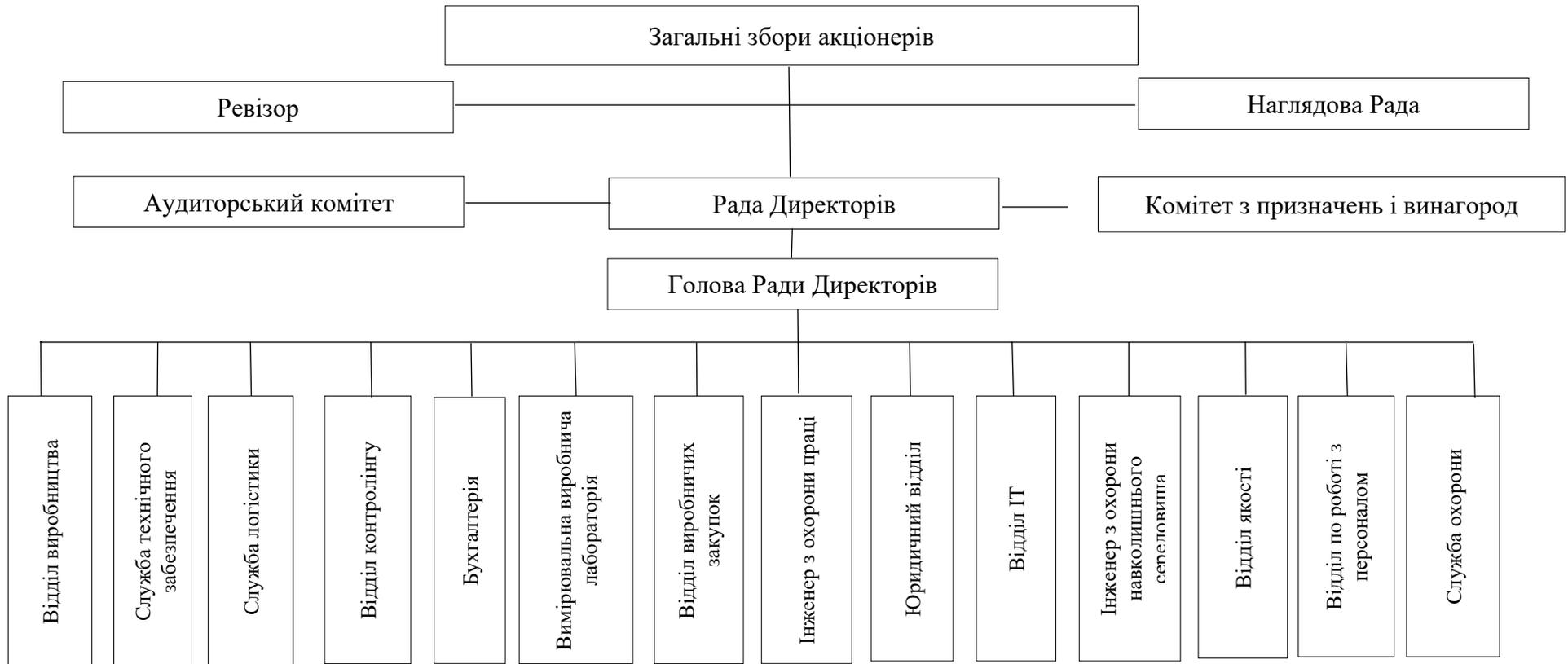


Рисунок 2.3 – Організаційна структура ПРАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Загальновідомо, що персонал є головним чинником розвитку будь-якої системи управління. Використовуючи статистичну форму звітності 1-ПВ «Звіт з праці», є можливим здійснити якісний склад та рівень освіти працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за декілька останніх років, визначити динаміку загальної структури персоналу даного підприємства за основними категоріями зайнятих (табл. 2.1). З метою підвищення ефективності підготовки кадрів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» направляє своїх спеціалістів на стажування (роботу) в іноземні фірми та організації.

Таблиця 2.1 – Характеристика та динаміка загальної структури персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 рр.

Категорія зайнятих	2018 рік		2019 рік		2020 рік		Зміна (+,-) питомої ваги 2020 р.	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	2017 р.	2018 р.
Управлінський персонал, у тому числі:	81	13,32	75	12,42	57	10,12	(24)	(18)
керівники	24	3,95	22	3,64	17	3,02	(7)	(5)
спеціалісти	26	4,28	24	3,97	19	3,37	(7)	(5)
технічні працівники	31	5,10	29	4,80	21	3,73	(10)	(8)
Виробничий персонал	527	86,68	529	87,58	506	89,88	(21)	(23)
Разом	608	100,00	604	100,00	563	100,00	(45)	(41)
Кількість виробничого персоналу на 1 особу управлінського персоналу	7	1,07	7	1,16	9	1,60	2	2

Аналіз табл. 2.1 свідчить, що в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в досліджуваній період спостерігається зміна в обліковій річній чисельності персоналу. Так, облікова річна чисельність персоналу в 2020 р. зменшилась порівняно з 2018 роком на 45 осіб, та на 41 особу порівняно з 2019 роком.

Щодо структури персоналу, то у 2020 р. порівняно з 2018 р. та 2019 р. питома вага управлінського персоналу зменшилася у 2020 році порівняно з

2018 роком на 24 %, та порівняно з 2019 роком на 18 %. Частка управлінського персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у загальній чисельності працівників у 2020 р. становила 57 %.

Питома вага виробничого персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» від облікової річної чисельності персоналу у 2020 році становила 89,88 %, що на 21 процентний пункт менша ніж у 2018 р. та 23 п.п., менша ніж у 2019 р. Норма керованості на ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», тобто чисельність виробничого персоналу на одного керівника становила протягом 2018 -2020 р.р, 7-9 осіб.

Проведемо аналіз вікової структури окремих категорій працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Характеристика та динаміка вікової структури персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 рр.

Вікова категорія	2018 рік		2019 рік		2020 рік		Зміна (+,-) питомої ваги 2020 р.	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	2017 р.	2018 р.
Молодь віком від 15-24 років	32	5,26	31	5,13	29	5,15	-3	-2
25-49 років	294	48,36	293	48,51	279	49,56	-15	-14
50-59 років	241	39,64	241	39,90	228	40,50	-13	-13
60-65 років	24	3,95	23	3,81	18	3,20	-6	-5
Пенсійного віку	17	2,80	16	2,65	9	1,60	-8	-7
Разом	608	100,00	604	100,00	563	100,00	-45	-41

Аналіз даних табл. 2.2 свідчить про несуттєві зміни у віковій структурі персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». У 2020 р. найбільшу питому вагу серед облікової чисельності працівників займали працівники у віці 24-49 років – 49,56 %, або 279 осіб); працівники у віці 50-59 років – 49,5 % (228 осіб). У пенсійному віці у 2020 році знаходиться 9 працівників (1,6 %), у віці 60-65 років – 18 осіб, або 3,2 %. Молодь віком 15-24 років на досліджуваному підприємстві у 2020 році складала 29 осіб, або 5,15 % від загальної чисельності осіб. Зміна питомої ваги найбільшої вікової категорії працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» від 25 до 49 років у 2020 році

порівняно з 2018 роком склала - 15 %, а порівняно з 2019 роком зниження склало 14 %. Проаналізуємо освітній рівень працівників підприємства (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Характеристика та динаміка освітньої структури персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 рр.

Рівень освіти	2018 рік		2019 рік		2020 рік		Зміна (+,-) питомої ваги 2020 р.	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	2017 р.	2018 р.
Середня освіта	16	2,63	16	2,65	7	1,24	-9	-9
Початковий рівень вищої освіти	53	8,72	51	8,44	41	7,28	-12	-10
Перший рівень вищої освіти - "бакалавр"	320	52,63	318	52,65	302	53,64	-18	-16
Другий рівень вищої освіти - "магістр"	219	36,02	219	36,26	213	37,83	-6	-6
Разом	608	100,00	604	100,00	563	100,00	-45	-41
Перекваліфікація персоналу	53	8,72	47	7,78	35	6,22	-18	-12
Навчалися за кордоном	11	1,81	11	1,82	9	1,60	-2	-2

Аналіз даних табл. 2.3 свідчить, що в 2020 році найбільшу питому вагу серед працівників підприємства складають працівники з першим рівнем вищої освіти «бакалавр» – 302 осіб (53,64 %). В свою чергу, чисельність працівників з другим рівнем вищої освіти в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 становила 213 осіб – 37,83 %, з початковим рівнем освіти – 41 особа – 7,28 %. За сучасних ринкових умов доцільним є збільшення чисельності працівників з вищою освітою, також доцільним є постійне підвищення кваліфікації робітників.

На підприємстві, з кожним роком зменшується кількість перекваліфікованого персоналу підприємства, так у 2020 році, кількість осіб, що пройшли перекваліфікацію складала 35 осіб, в свою чергу в 2019 році – 47 осіб, у 2018 році – 53 осіб відповідно. Загальний зниження даної категорії робітників у 2020 році порівняно з 2018 роком складав 18 %, в свою чергу в порівнянні з 2019 роком – 12 %.

Персонал є головним ресурсом ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», від якого великою мірою залежать результати діяльності товариства та його конкурентоздатність. Тому керівництво ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» намагається здійснювати відбір персоналу через оцінку професійних і психологічних якостей працівника з метою встановлення, його здатності виконувати посадові обов'язки на певному робочому місці або посаді. Завдання такої оцінки – відбір із сукупності претендентів найбільш прийнятого працівника з урахуванням його кваліфікації, спеціальності, здібностей та інтересів, що задовольняють цілям товариства.

Аналіз динаміки показників плинності персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Характеристика та динаміка плинності персоналу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 рр.

Показники	2018 рік	2019 рік	2020 рік	Зміна (+,-) питомої ваги 2020 р.	
				2018 р.	2019 р.
Коефіцієнт оновлення персоналу	-	-	-	-	-
Коефіцієнт вибуття персоналу	-	0,01	0,07	-	0,06
Коефіцієнт плинності кадрів	0,03	0,02	0,01	0,009	0,001
Коефіцієнт абстентеїзму	0,5	0,3	0,22	-0,28	-0,08
Коефіцієнт внутрішньої мобільності	0,08	0,07	0,06	-0,03	-0,02

Аналіз табл. 2.6 свідчить про те, що коефіцієнт поновлення персоналу (співвідношенням кількості працівників, які прийняті на роботу на протязі року, до середньоспискової чисельності) в 2020 р. досяг рівня 0,051 що на 0,028 більше ніж у 2018 році та на 0,013 ніж у 2019 році. Коефіцієнт вибуття (співвідношенню кількості звільнених працівників з будь-яких причин до середньоспискової чисельності персоналу на початок року) є найбільшим в 2020 р. – 0,07 а в 2018 р. та 2019 р. цей показник становив 0,01 та 0,02 відповідно. Щодо коефіцієнту плинності кадрів (показник динаміки робочої сили підприємства), то його рівень досить низький і за 2018-2020 рр. перебуває в діапазоні (0,01 – 0,03). Розрахований коефіцієнт абстентеїзму (співвідношення робочого часу, пропущеного співробітниками на протязі року, до загального балансу робочого часу організації за рік) найбільший в 2018 р., він становив 0,08.

ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» приділяється значна увага стимулюванню праці. Керівництво прагне мати у складі господарств якомога більше висококваліфікованих спеціалістів, матеріально заохочують працівників підвищувати власну кваліфікацію, підтримують бажання працівників поглиблювати і удосконалювати свої професійні знання. Структура та фонд заробітної плати ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» подано в табл. 2.5.

Аналіз даних табл. 2.5 свідчить, що з кожним роком фонд заробітної плати ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» збільшується. Так, у 2020 р. порівняно з 2018 р. фонд заробітної плати збільшився на 79,11 %, у тому числі основної – на 64,33 %, аналогічно відбувається зростання додаткової заробітної плати на досліджуваному підприємстві. Так, у 2020 році, додаткова заробітна плата становила 37600 тис. грн., що на 18865 тис. грн. більше ніж у 2018 р. та на 10130 тис. грн. ніж у 2019 р. Більшу питому вагу у структурі фонду заробітної плати займає основна заробітна плата – 42,4 %, при цьому фонд додаткової заробітної плати становив 35,25 % з них надбавки та доплати до тарифних ставок та відрядних розцінок у розцінках, передбачених чинним законодавством – 3,14 %.

Таблиця 2.5 – Структура та склад фонду заробітної плати на ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 р.р.

Показники	2018 р.		2019 р.		2020 р.		Зміна (+; -) 2020 р. від	
	сума, тис. грн.	питома вага, %	сума, тис. грн.	питома вага, %	сума, тис. грн.	питома вага, %	2018 р.	2019 р.
1. Фонд заробітної плати всього	59556	100,00	78216	100,00	106676	100,00	47120	28460
в тому числі:								
1.1 Фонд основної заробітної плати	27523	46,21	34782	44,47	45231	42,40	17708	10449
1.2. Фонд додаткової заробітної плати	18735	31,46	27470	35,12	37600	35,25	18865	10130
з нього:								
- надбавки та доплати до тарифних ставок та відрядних розцінок у розцінках, передбачених чинним законодавством	8485	14,25	15171	19,40	17952	16,83	9467	2781
- премії за виробничі результати	10250	17,21	12299	15,72	19648	18,42	9398	7349
1.3 Інші заохочувальні та компенсаційні виплати	13298	22,33	15964	20,41	23845	22,35	10547	7881

Одним з найважливіших завдань на кожному підприємстві є правильне вирішення питань, які стосуються організації охорони праці в господарстві. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», створена і ефективно функціонує система управління охороною праці (СУОП) з виконанням організаційно-технічних і економічних заходів і засобів.

Функціонування СУОП ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» реалізується через комплекс організаційних заходів, що передбачають:

створення служби охорони праці і призначення посадових осіб, які

забезпечують вирішення конкретних завдань з охорони праці і здійснюють організаційне, технічне, оперативне і методичне керівництво діяльністю структурних підрозділів у рамках СУОП;

встановлення функціональних зв'язків між структурними підрозділами і порядку їх взаємодії, розподіл обов'язків, прав і відповідальності роботодавця, керівників і спеціалістів структурних підрозділів.

підготовку відповідних наказів ,розпоряджень;

визначення переліку державних, міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці;

організацію розробки і затвердження стандартів, положень, інструкцій та інших нормативних актів про охорону праці;

взаємодію з громадськими організаціями, найманими працівниками з питань охорони праці;

здійснення зв'язків з медичними закладами (ст.13 ЗУ «Про охорону праці»).

Відділ охорони праці ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» створений згідно із Законами України «Про охорону праці» для організації виконання правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання нещасних випадків, професійних захворювань і аварій у процесі роботи, а також забезпечення здорових і безпечних умов навчально-виховного процесу, запобігання травматизму його учасників.

Основні завдання відділу:

опрацювання ефективної системи управління охороною праці і забезпечення здорових і безпечних умов виробничого процесу в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» та сприяння удосконаленню діяльності у цьому напрямку кожного структурного підрозділу і кожного працівника. Забезпечення фахової підтримки рішень директора з цих питань;

організація проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних факторів, запобігання нещасним випадкам

та травматизму, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози життю або здоров'ю працівників;

вивчення та сприяння впровадженню у виробничий процес досягнень науки і техніки, прогресивних і безпечних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників;

контроль за дотриманням працівниками вимог законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, розділу «Охорона праці» колективного договору та актів з охорони праці, що діють на підприємстві;

інформування та надання роз'яснень працівникам університету з питань охорони праці.

Інженер з охорони праці, в функціональні обов'язки якого входить безпосередній контроль за дотримання правил охорони праці у разі виявлення порушень охорони праці, пожежної безпеки має право:

видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці;

вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбачених законодавством медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимог нормативно-правових актів з охорони праці;

зупиняти роботу виробництва, ділянки, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих;

подавати директору підприємства подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці.

Ліквідація служби охорони праці допускається тільки у разі ліквідації підприємства.

Складовою частиною системи управління охороною праці в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є навчання та інструктаж працівників з питань охорони праці (Типове положення про порядок проведення навчання і

перевірки знань з питань охорони праці, затверджене Наказом Державного Комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 р. №15).

Організацію навчання та перевірки знань з питань охорони праці працівників при підготовці, перепідготовці, підвищенні кваліфікації на підприємстві здійснюють працівники служби кадрів або інші спеціалісти, яким керівником підприємства доручена організація цієї роботи.

Необхідно зазначити, що відповідальність за організацію навчання і перевірку знань з охорони праці у ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» покладена на його директора, а в структурних підрозділах – на їх керівників.

На підприємстві складають періодичний, оперативний, поточний та перспективний плани робіт по охороні праці. Відповідальність за розробку плану покладено на керівника підприємства. Періодичні плани на підприємстві складаються для регламентування питань охорони праці на роботах, які виконуються дуже рідко (його ще називають разовим, або одиничним). Оперативний план на підприємстві складається на квартал (можна на декаду) і служить для оперативного контролю за виконанням заходів по охороні праці.

Поточний план на підприємстві складається на рік з урахуванням заходів, передбачених перспективним планом. В розробці цього плану приймають участь керівники підрозділів, робітники, спеціалісти. Він узгоджується з інженером з охорони праці та головним спеціалістом по галузі.

Отже, головна мета розвитку ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» – задоволення внутрішнього попиту на машинобудівельну продукцію, розширення присутності на зовнішніх ринках. Оскільки ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» – провідним підприємством кровельного виробництва, що являє собою відкриту економічну систему, має налагоджені ринки збуту, орієнтоване на стратегію зростання.

Отже, одним з важливих напрямів удосконалення роботи ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» має стати безперервний процес навчання і підвищення кваліфікації. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» має прагнути того, щоб забезпечувати виконання намічених планових завдань з обсягу виробництва продукції з меншою чисельністю персоналу за рахунок підвищення продуктивності праці робітників.

## 2.2. Оцінка результатів фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Забезпечення ефективного функціонування підприємства потребує економічно грамотного управління його діяльністю, яка визначається вмінням аналізувати. За допомогою аналізу визначаються тенденції розвитку, глибоко і системно досліджуються фактори зміни результатів діяльності, обґрунтовуються плани та управлінські рішення, здійснюється контроль за їх виконанням, виявляються резерви підвищення ефективності виробництва, оцінюються результати діяльності підприємства, виробляється стратегія його розвитку. Аналіз господарської діяльності є науковою базою прийняття економічних, фінансових та управлінських рішень у бізнесі.

Діяльність будь-якого підприємства характеризується техніко-економічними показниками, за допомогою яких визначається ефективність його функціонування. Зокрема, ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» подає до органів державної статистики звіт про обсяги реалізованих послуг, звіт про основні показники діяльності підприємства тощо, на основі яких розраховуються техніко-економічні показники.

Щоб дати всебічну характеристику і об'єктивну оцінку результатів діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», здійснимо розрахунок динаміки показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за досліджуваний період, табл. 2.6.

Аналіз фінансово-економічних показників діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., дає змогу зробити висновок про суттєве зростання балансової вартості сукупного капіталу товариства в 2020 році, порівняно з 2018 р. та 2019 р. Так, у 2020 році, середня балансова вартість сукупного капіталу становила 1063765,5 тис. грн., що на 228212,5 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 205098,5 тис. грн., ніж у 2019 році. У відносному відхиленні, середня балансова вартість сукупного капіталу у 2020 році, зросла в порівнянні з 2018 роком на 27,31 %, а в порівнянні з 2019 роком, на 23,89 %.

В період 2018 – 2020 р.р., відбувається зростання середньої балансової вартості власного капіталу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Так, у 2020 році, даний показник становив 259512 тис. грн., що на 39102 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 27501 тис. грн., ніж у 2019 році. Темп приросту середньої балансової вартості власного капіталу у 2020 році, порівняно з 2018 роком, склав 17,74 %, а порівняно з 2019 роком, на 11,85 %. Необхідно зауважити, про непропорційне зростання середньої балансової вартості сукупного та власного капіталу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в досліджуваний період, що є негативним чинником розвитку товариства в цілому. Зміна середньої балансованої вартості сукупного та власного капіталу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.3. роботи.

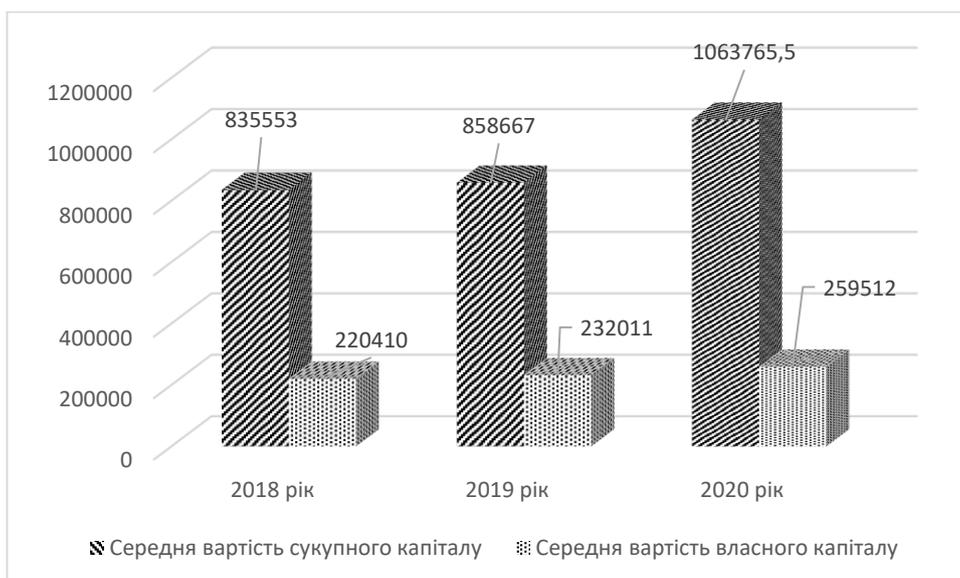


Рисунок 2.3 – Середня балансова вартість сукупного та власного капіталу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

У 2020 році, порівняно з попередніми роками спостерігається суттєве зростання середньорічної балансової вартості основних засобів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Так, у 2020 році, балансова вартість цього показника складала 507335,5 тис. грн., що на 184989 тис. грн. (або 57,39 %), більше ніж у 2018 р., та на 203386,5 тис. грн. менше (або 66,91 %) ніж у 2019 р.

Варто зауважити, що в досліджуваній період в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» спостерігається зростання середньооблікової чисельності працівників. Так, у 2020 році, даний показник становив 563 осіб, що абсолютно не відповідає кількості 2019 року, та на та є меншим на 45 осіб. Темп зниження середньооблікової чисельності працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році, порівняно з 2018 роком склав 7,4 %. Динаміка зміни середньооблікової чисельності працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р. показано на рис. 2.4, кваліфікаційної роботи.

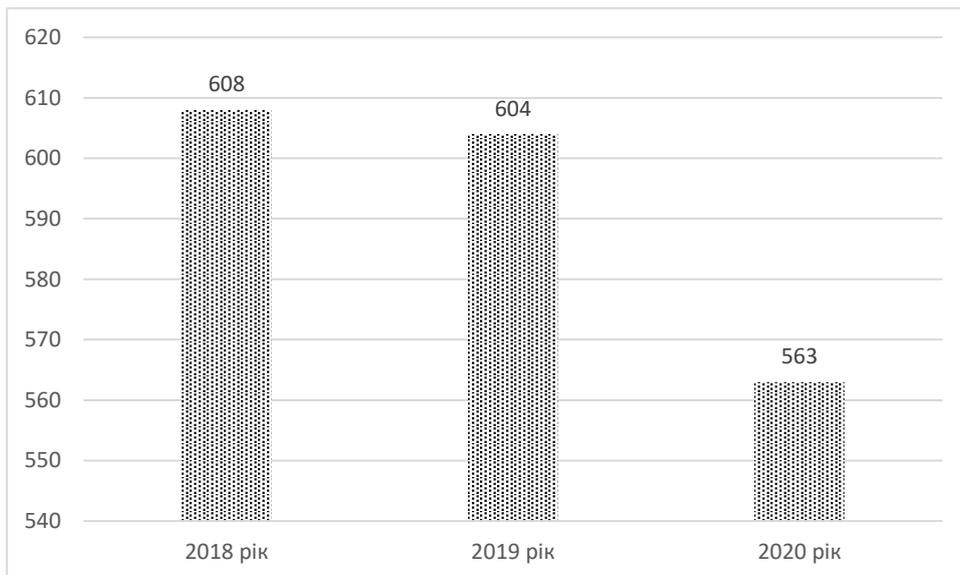


Рисунок 2.4 – Динаміка зміни середньооблікової чисельності працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., осіб

Характеристика аналізу фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 рр., дає змогу зробити висновок, про обсяг чистого доходу (виручки) від реалізації

продукції підприємства. Так, у 2020 році чистий дохід (виручка) від реалізації продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», склав 803525 тис. грн., що на 174235 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 64399 тис. грн., ніж у 2019 році. Так, у 2018 році даний фінансовий показник складав 629290 тис. грн., у 2019 році 739126 тис. грн. Темп зростання даного показника у 2020 році, порівняно з 2018 роком склав 27,69 %, а порівняно з 2019 роком – 8,71 %. Динаміка зростання чистого доходу (виручки) від реалізації продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.5.

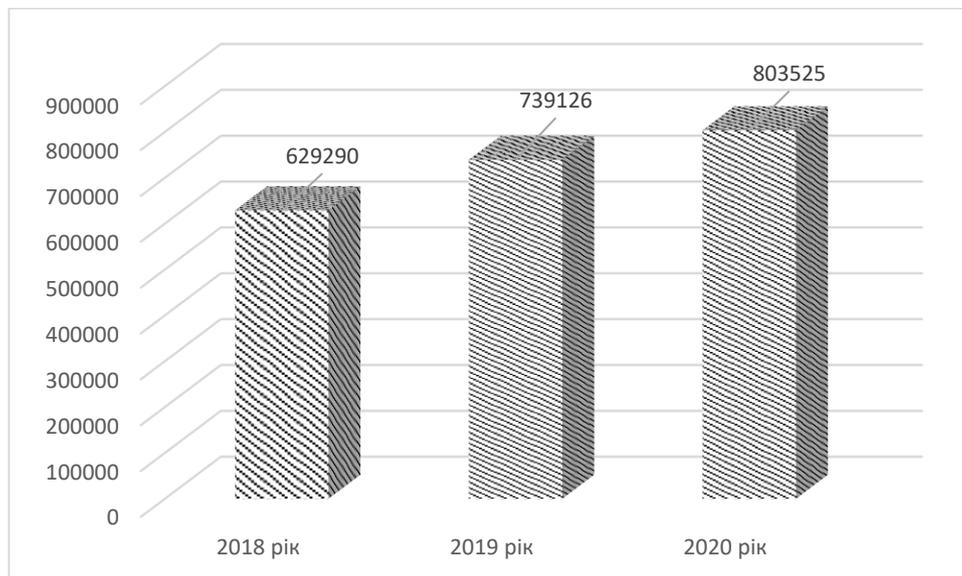


Рисунок 2.5 – Динаміка зростання чистого доходу (виручки) від реалізації продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

Вагомую ознакою фінансово-економічного аналізу будь-якого суб'єкту економічної діяльності є річний обсяг операційних витрат підприємства. Так, у 2020 році, річний обсяг операційних витрат ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» складав 814803 тис. грн., що на 231388 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 13824 тис. грн., ніж у 2019 році. Темп приросту операційних витрат

досліджуваного підприємства у 2020 році порівняно з 2018 роком склав 39,66 %, порівняно з 2019 роком – 1,73 %. Річна вартість операційних витрат у 2018 році ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» складала 583415 тис. грн., в свою чергу в 2019 році – 800979 тис. грн. Динаміка зміни річної вартості операційних витрат ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у період 2018 – 2020 р.р., наведено на рис. 2.6. кваліфікаційної роботи.

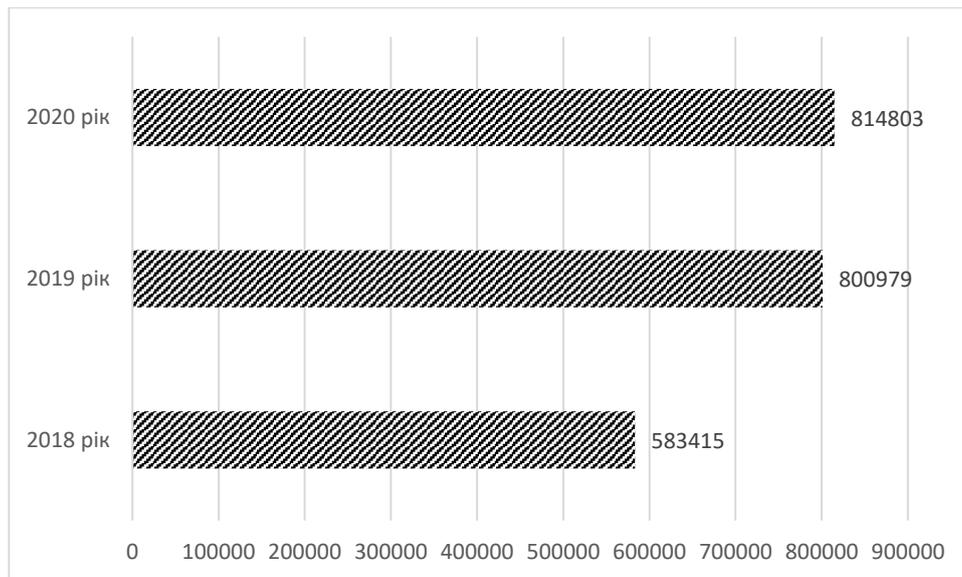


Рисунок 2.6 – Динаміка зміни річної вартості операційних витрат ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у період 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

Необхідно зауважити, що на досліджуваному підприємстві спостерігається суттєве збільшення річних обсягів реалізації продукції, робіт і послуг з одночасним суттєвим збільшенням річних обсягів операційних витрат підприємства, що є позитивною тенденцією діяльності будь-якого підприємства, даний чинник може спричинити покращення фінансово-економічного стану підприємства в майбутньому, а однак вищому керівництву ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» необхідно терміново переглянути політичну витрат підприємства, та розробити заходи по їх скороченню.

У ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» спостерігається суттєве зростання фонду оплати праці працівників, що частково пояснюється збільшенням розміру мінімальної заробітної платні в Україні в досліджуваний період. Так, у 2020 році фонд оплати праці у ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» склав 106676 тис. грн., що на 79,12 %, більше ніж у 2018 році, та на 36,39 %, ніж у 2019 році. У грошовому вираженні, фонд оплати праці у 2018 році складав 59556 тис. грн., та 78216 тис. грн. у 2019 році відповідно. Динаміка зростання фонду оплати праці усіх працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2018 – 2019 р.р., показано на рис. 2.7, кваліфікаційної роботи.

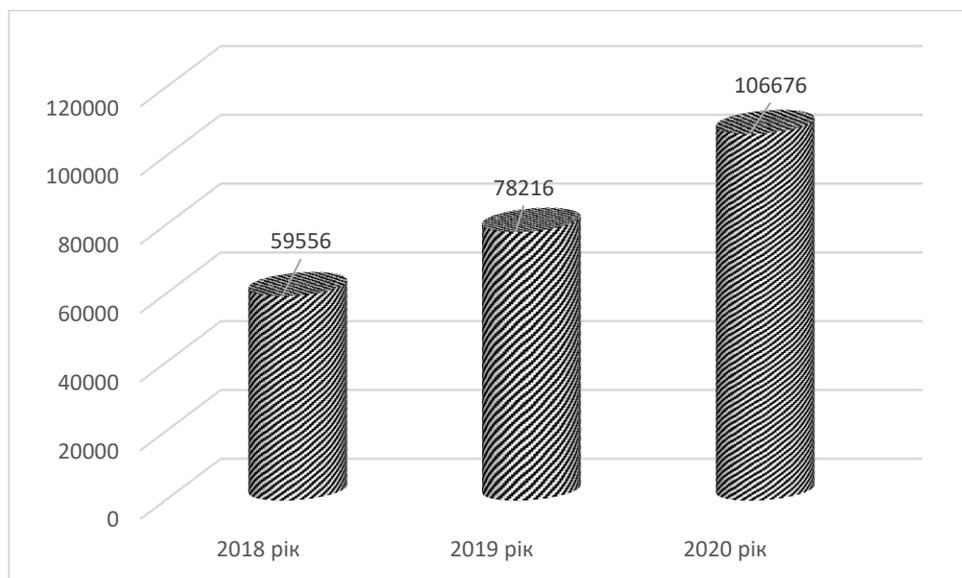


Рисунок 2.7 – Динаміка зростання фонду оплати праці усіх працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

Аналіз середньомісячної заробітної плати в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році суттєво зріс порівняно з 2018 та 2019 р.р., що говорить про позитивні зміни в трудовій політиці підприємства. Так, у 2020 році середньомісячна заробітна плата у ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» склала 15789,82 грн., що на 93,44 % більше ніж у 2018 році та на 46,32 % ніж у 2019 році. Так, у 2018 році середньомісячна заробітна плата у

ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» складала 8162,83 грн., а у 2019 році 10791,39 грн. відповідно. Динаміка зміни середньомісячної заробітної плати працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.8 роботи.

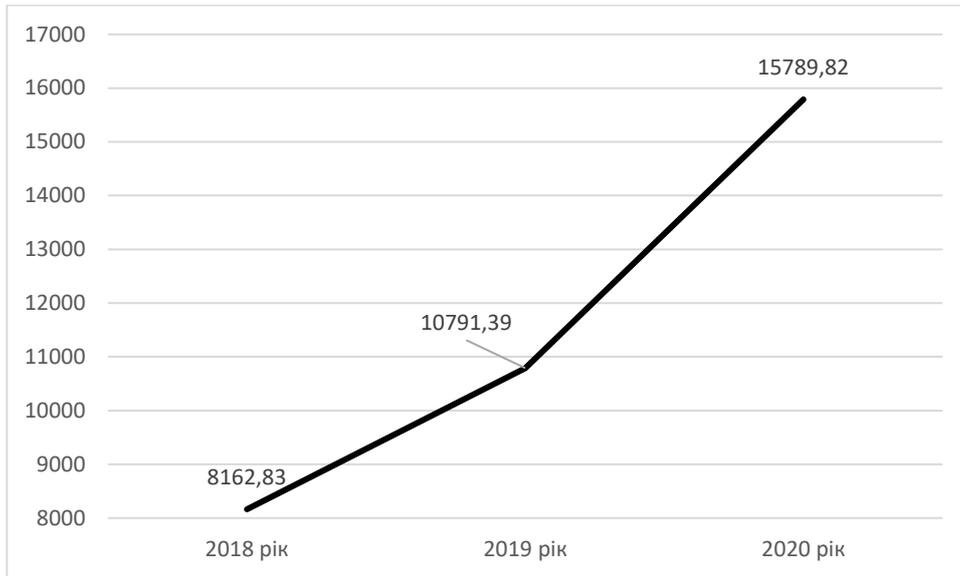


Рисунок 2.8 – Динаміка зміни середньомісячної заробітної плати працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

У досліджуваній період в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» спостерігається суттєве збільшення валового прибутку в досліджуваній період. У 2020 році даний фінансовий показник складав 36603 тис. грн., що на 41950 тис. грн., менше ніж у 2018 році, та на 5949 тис. грн. більше, ніж у 2019 році. Динаміка росту даного фінансово показника у 2020 році порівняно з 2018 роком склала -53,4 %, в свою чергу з 2019 роком зменшення на 19,41 %. У натуральному вираженні у 2018 році валовий прибуток ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» складав 78553 тис. грн, в свою чергу в 2019 році – 30654 тис. грн.

Прибуток від операційної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» збільшується непропорційно з скороченням валового прибутку в досліджуваній період.

У 2020 році прибуток від операційної діяльності склав 9126 тис. грн., що на 52954 тис. грн. менше ніж у 2018 року, та на 46470 тис. грн., ніж у 2019 році. Динаміка зниження прибутку від операційної діяльності у 2020 році порівняно з 2018 роком склала 85,3 %, в свою чергу в порівнянні з 2019 роком зростання на 38,13. У натуральному вираженні у 2018 році прибуток від операційної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» складав 62080 тис. грн, в свою чергу в 2019 році – збиток 37344 тис. грн. Динаміка зміни прибутку від операційної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.9, кваліфікаційної роботи.

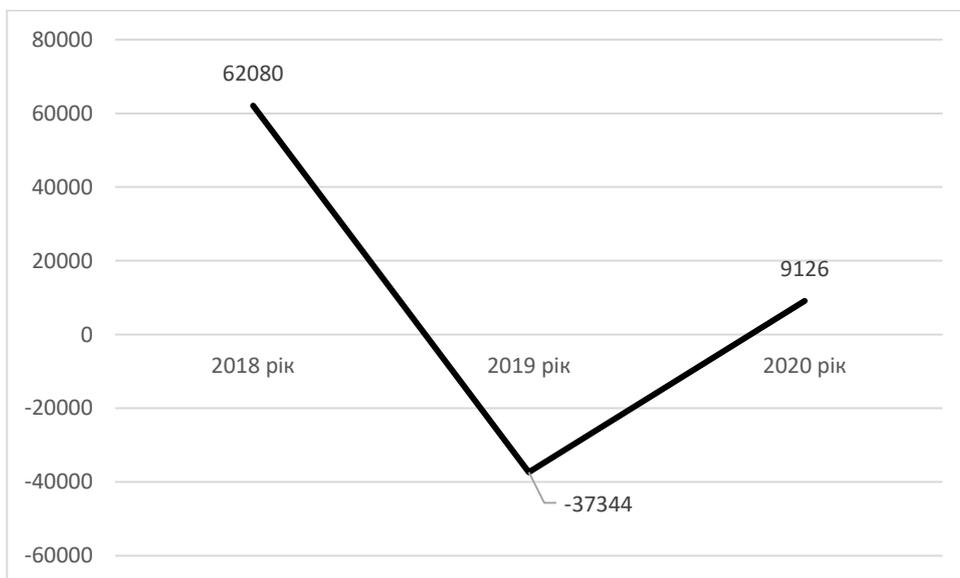


Рисунок 2.9 – Динаміка зміни прибутку від операційної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

У досліджуваний період, спостерігається суттєве зростання прибутку від звичайної діяльності до оподаткування. Так, у 2020 році, у ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» прибуток від звичайної до оподаткування склав 80977 тис. грн., що на 42173 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 90050 тис. грн. менше, ніж у 2019 році. Темп зростання прибутку від звичайної діяльності до оподаткування у 2020 році склав 108,68 % по відношенню до

2018 року, а по відношенню до 2019 року – 83,52 %. У натуральному значенні в 2018 році прибуток від звичайної до оподаткування складав 38804 тис. грн., в свою чергу прибуток у 2019 році – збиток 9073 тис. грн. Проведено аналіз зміни динаміки чистого прибутку ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р.

Так, у 2020 році чистий прибуток ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», склав 63150 тис. грн., що на 31800 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 71298 тис. грн. менше, ніж у 2019 році. Так, у 2018 році даний фінансовий показник складав 31350 тис. грн., у 2019 році 8148 тис. грн (збиток). Темп зростання даного показника у 2020 році, порівняно з 2018 роком склав 128,33 %, а порівняно з 2019 роком зростання склало – 83,93 %. Необхідно зауважити, що динаміка зростання рівня річного обсягу чистого прибутку у досліджуваній період значно вища від динаміки зростання рівня річного обсягу реалізованої продукції, робіт і послуг, що є позитивним для діяльності підприємства. Динаміка зростання чистого прибутку ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.10 кваліфікаційної роботи.

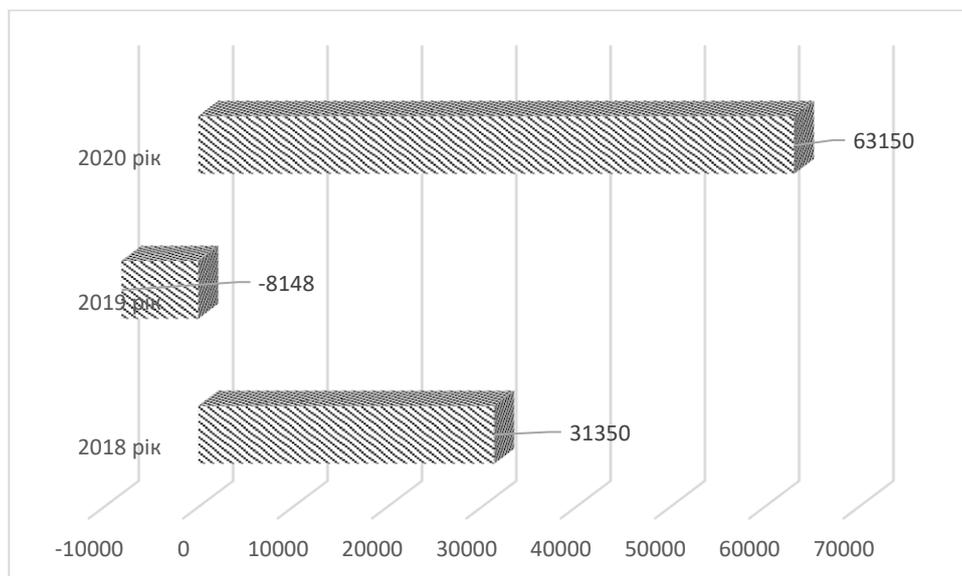


Рисунок 2.10 – Динаміка зростання чистого прибутку ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період 2018 – 2020 р.р., тис. грн.

Характеристика аналізу фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018-2020 рр., дає змогу зробити висновок, про зростання продуктивності працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році, порівняно з 2019 роком. Так, у 2020 році продуктивність праці в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» склав 1427,22 тис. грн. / особу, що на 203,44 тис. грн. / особу більше ніж у 2019 році, та на 392,2 тис. грн. / особу більше ніж у 2018 році. Темп приросту продуктивності праці в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році, порівняно з 2018 роком склав 37,89 %, порівняно з 2019 роком темп приросту продуктивності праці склав 16,62 %. У натуральному значенні продуктивність праці ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2018 році склала 1035,02 тис.грн. / особу, в свою чергу у 2019 році – 1223,78 тис. грн. / особу. Динаміка зміни продуктивності праці Приватного акціонерного товариства «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» у період 2018 – 2020 р.р., наведено на рис. 2.11 роботи.

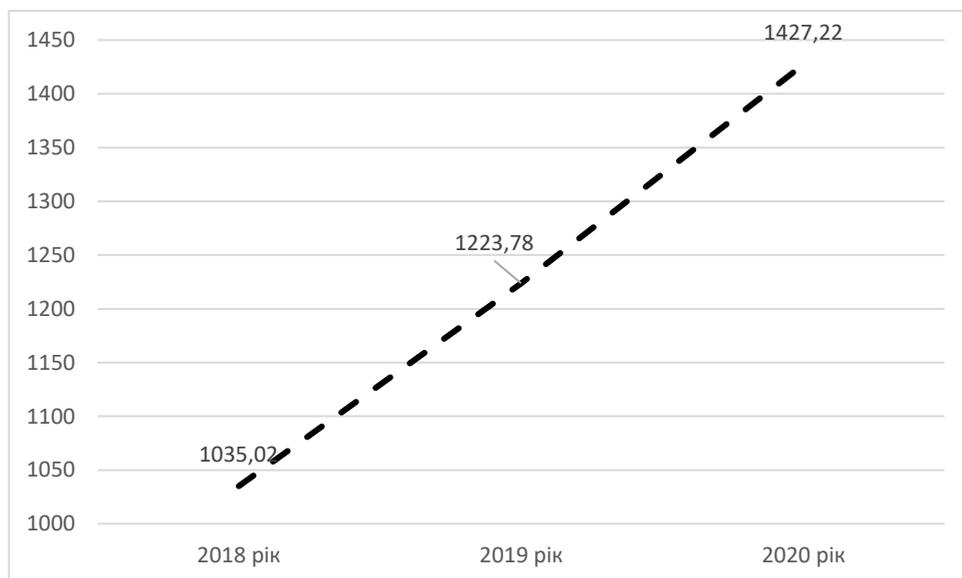


Рисунок 2.11 – Динаміка зміни продуктивності праці ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у період 2018 – 2020 р.р., тис. грн. / особу

Аналіз показника фондovіддачі Приватного акціонерного товариства «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» в період з 2018 – 2020 р.р., дає змогу зробити висновок про суттєве його зниження. Так, у 2020 році даний показник становив 1,58 грн. / грн., що на 0,37 грн. / грн. менше ніж у 2018 році, та на 0,85 грн. / грн., ніж у 2019 році. Темп зниження даного показника склав 18,87 % у 2020 році порівняно з 2018 роком, та 34,87 % порівняно з 2019 роком. У натуральному значенні, показник фондovіддачі Приватного акціонерного товариства «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» у 2018 році складав 1,95 грн. / грн., у 2019 році – 2,43 грн. / грн. відповідно. Аналіз динаміки зміни фондovіддачі Приватного акціонерного товариства «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» у 2018 – 2020 р.р. показано на рис. 2.12 кваліфікаційної роботи.

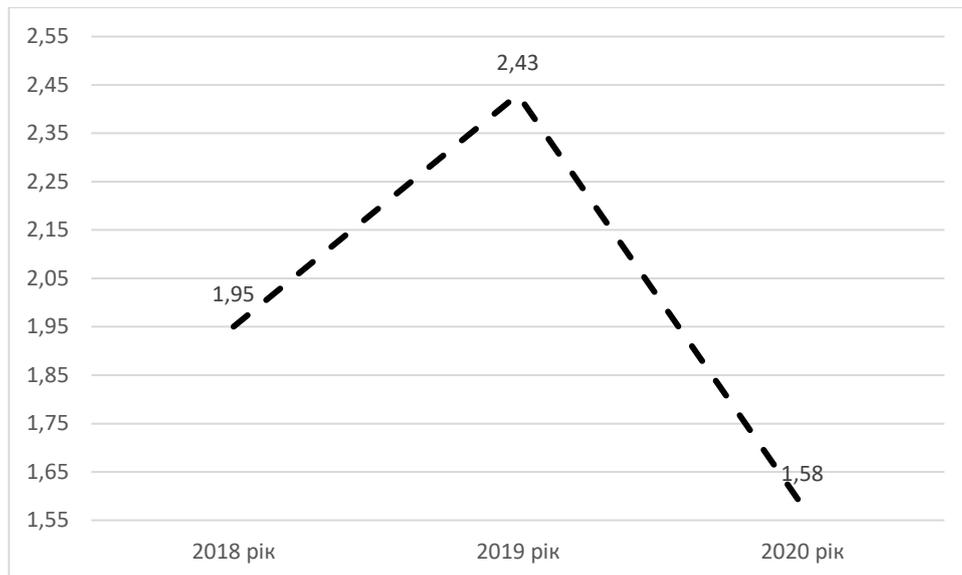


Рисунок 2.12 – Аналіз динаміки зміни фондovіддачі Приватного акціонерного товариства «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» у 2018 – 2020 р.р., грн. / грн.

У досліджуваній період суттєво зросли операційні витрати на 1 гривню реалізованої продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Так, у 2018 році даний показник становив 58 коп., у 2019 році – 55,17 коп. Темп зростання операційних витрат на 1 грн. реалізованої продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 року порівняно з 2018 роком зменшився на 2,83 %, порівняно з 2019 роком – 58 %. Динаміка зниження операційних витрат на 1 грн. реалізованої продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період з 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.13, кваліфікаційної роботи.

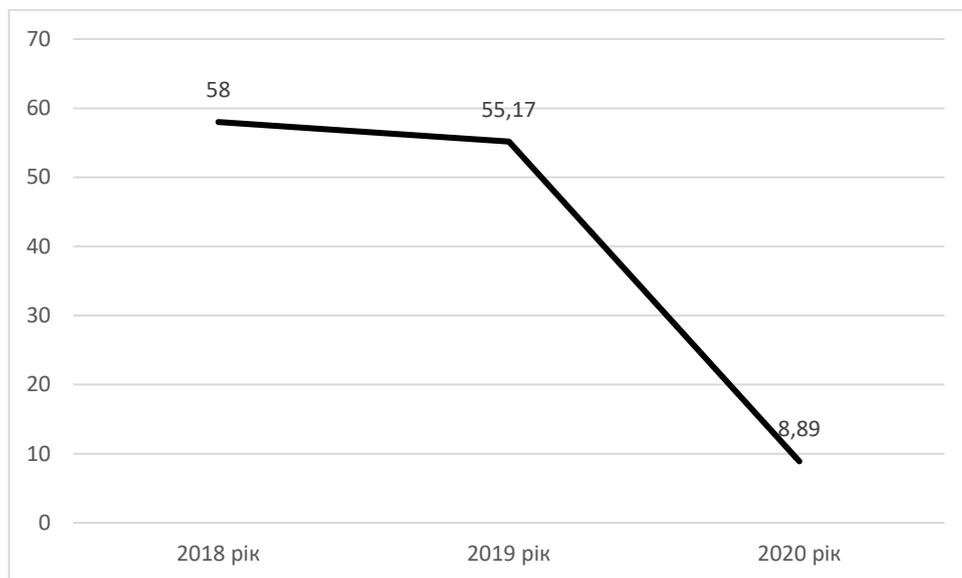


Рисунок 2.13 – Динаміка зростання операційних витрат на 1 грн. реалізованої продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період з 2018 – 2020 р.р., коп.

Рентабельність сукупного капіталу активів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році становила 0,08 %, в свою чергу у 2018 році, даний показник становив 0,05 %, у 2019 році рентабельність сукупного капіталу активів становила -0,01 %. Рентабельність сукупного капіталу у 2020 році, порівняно з 2018 роком зросла на 0,03 п.п., порівняно з 2019 роком на 0,09 п.п.

Рентабельність власного капіталу активів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році становила 0,24 %, у 2019 році рентабельність власного капіталу

становила -0,04 %. Рентабельність власного капіталу у 2020 році, порівняно з 2018 роком знизився на 0,1 п.п., порівняно з 2019 роком на 0,28 п.п.

Рентабельність продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 році становила 0,01 %, в свою чергу у 2018 році, даний показник становив 0,11 %, у 2019 році рентабельність продукції становила -0,05 %. Рентабельність продукції у 2020 році, порівняно з 2018 роком зросла на -0,1 п.п., порівняно з 2019 роком на 0,06 п.п. Динаміка зміни рентабельності сукупного капіталу, власного капіталу та продукції ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р., показано на рис. 2.14.

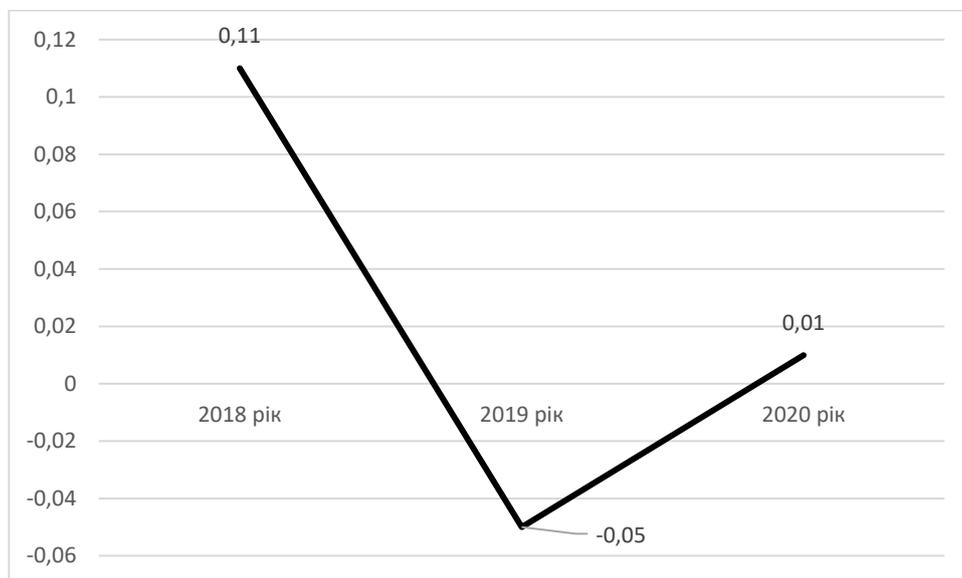


Рисунок 2.14 – Динаміка зміни рентабельності продукції Приватного акціонерного товариства «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» за 2018 – 2019 р.р., %

Таким чином, Приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є одним з провідних підприємством, що функціонує в олійно-жирової галузі України.

Протягом досліджуваного періоду спостерігається збільшення обсягів його діяльності, однак, прибутковість та рентабельність діяльності

підприємства є не ретмічною, що вимагає перегляду стратегії розвитку підприємства та пошуку резервів підвищення показників фінансових результатів.

Загалом Приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» перебуває в складній фінансовій ситуація, яка потребує суттєвих кроків щодо ліквідації фінансових-економічних проблем. При цьому особливого значення має система управління якістю на підприємстві, яка має відповідати ринковим вимогам та постійно вдосконалюватись.

### 2.3. Організаційний аналіз цифровізації складського логістичного процесу в системі ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Матеріально-технічна підсистема підприємства та логістичний процес є важливою умовою нормального функціонування виробничого процесу. Недоліки її його організації - одна із причин погіршення результатів господарської діяльності підприємств, багаточисельних втрат внаслідок простоїв підприємства, погіршення якості продукції, зниження ефективності виробництва.

В ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» використовується змішаний тип структури служби постачання, тобто такий тип, при якому виробничі відділи спеціалізуються на постачанні конкретними видами сировини, матеріалів і устаткування. Координацію, щодо постачання здійснює заступник генерального директора з комерційних питань ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Метою діяльності генерального директора з комерційних питань є проведення тендерів та укладення договорів постачання, забезпечення матеріально-технічними ресурсами, здійснення матеріально-технічного

забезпечення будівельних та ремонтних робіт для технічних потреб та структурних підрозділів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Матеріально-технічна підсистема ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» прямо впливає на господарську діяльність підприємства. В свою чергу основними функціями логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є:

збирати та аналізувати заявки підрозділів на матеріальне технічне та господарське забезпечення;

складати плани на матеріально-технічне забезпечення та ремонт;

здійснювати видачу структурним підрозділам необхідних матеріально-технічних ресурсів у межах розподілу, який визначається згідно заявок та чисельності працівників;

забезпечувати працівників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» матеріально-технічними засобами;

вести реєстрацію комунальних (оренда нежитлових приміщень та їх страхування), тендерних та однорічних договорів по закупівлі товарів, робіт і послуг, слідкувати за їх здійсненням;

організовувати пошук постачальників для укладення договорів купівлі-продажу товарів, робіт та послуг;

здійснювати підготовку листів та документів, необхідних для укладання (переукладання) договорів;

забезпечувати правильне складання договорів у відповідності до умов чинного законодавства;

забезпечувати належне утримання та експлуатацію службових приміщень, охорону приміщення з матеріальними цінностями;

організовувати контроль за дотриманням суворого режиму заощадження у використанні матеріальних та паливно-енергетичних ресурсів;

організувати роботу з прийому, збереження, витрачення і відпуску товарно-матеріальних цінностей зі складу, підтримання належного

санітарного та протипожежного режиму в складських приміщеннях, здійснювати облік матеріальних цінностей.

Управління цифровізацією складського логістичного процесу здійснюється на основі зведених піврічних планів затверджених директором товариства ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», та щоквартальних планів роботи відділу, затверджених заступником генерального директора з комерційних питань, який здійснює контроль за діяльністю відділів відповідно до розподілу функціональних обов'язків.

Матеріально-технічна підсистема організовується за рахунок тісній взаємодії зі структурними підрозділами ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Начальник цеху механізованої обробки та начальник давильного цеху організовують, спрямовують і контролює роботу матеріально-технічного забезпечення довірених їм відділів.

Призначаються дані керівники наказом директора товариства ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за поданням заступником генерального директора з комерційних питань, якому безпосередньо йому підпорядковується в своїй роботі.

Начальником цеху механізованої обробки та давильного цеху може бути призначено особу з вищою технічною та/або економічною освітою за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістра, спеціаліста, який має стаж роботи за фахом не менш 5 років

Начальники цеху ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» несе персональну відповідальність за виконання покладених на відділ завдань і здійснення ним своїх функцій, а саме:

вносить пропозиції та погоджує кандидатури на призначення та звільнення з посад спеціалістів відділу;

розробляє посадові інструкції працівників відділу, розподіляє між ними обов'язки та визначає їх повноваження і ступінь відповідальності;

погоджує посадові інструкції працівників відділу з генеральним директором ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» та виконавчим директором;

проводить оперативні наради з питань, що пов'язані з діяльністю відділу;

координує роботу відділу з іншими структурними підрозділами ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» з питань, що віднесені до компетенції відділу.

звітує перед генеральним директором та директором з виробництва з виконання покладених на відділ завдань та функцій.

На час відсутності їх обов'язки виконує працівник відділу, тимчасово призначений наказом виконавчого директора ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

До показників, які безпосередньо характеризують господарську діяльність матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», відносяться:

кількісні та якісні показники завезення матеріальних ресурсів (номенклатура, кількість, вартість ресурсів тощо);

транспортно-заготівельні витрати;

витрати на зберігання матеріалів та їх видачу у виробництво;

адміністративно-господарські витрати служби матеріально-технічного забезпечення підприємства;

питома вага витрат матеріально-технічного забезпечення підприємства у вартості матеріалів;

величина втрат та псування матеріалів;

рівень виробничих запасів на складах;

втрати від замороження обігових коштів у понаднормативних запасах.

З метою визначення ефективності роботи матеріально-технічної підсистеми ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», проведемо аналіз структури запасів підприємства в період 2018-2020 років (табл. 2.7).

Таблиці 2.7 – Структура запасів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період з 2018 по 2020 рік

айменування показника	Балансова вартість в 2018 року		Балансова вартість в 2019 року		Балансова вартість в 2020 року		Відхилення (+; -) 2020 р. від, п.п.			
	тис. грн.	частка, %	тис. грн.	частка, %	тис. грн.	частка, %	2018 р.		2019 р.	
							тис. грн.	частка, %	тис. грн.	частка, %
Сировина і матеріали	2045,63	85,62	2552,98	80,65	2807,45	76,13	761,81	(9,49)	254,47	(4,52)
Паливо	2,39	0,1	16,14	0,51	12,54	0,34	10,15	0,24	(3,61)	(0,17)
Будівельні матеріали	34,4	1,44	23,42	0,74	26,18	0,71	(8,22)	(0,73)	2,76	(0,03)
Запасні частини	9,80	0,41	153,53	4,85	39,83	1,08	30,03	0,67	(113,7)	(3,77)
Малоцінні та швидкозношувальні предмети	213,83	8,95	275,08	8,69	343,32	9,31	129,49	0,36	68,24	0,62
Незавершене виробництво					98,83	2,68	98,83	2,68	98,83	2,68
Готова продукція	83,14	3,48	144,35	4,56	166,68	4,52	83,54	1,04	22,34	(0,04)
Товари					192,87	5,23	192,87	5,23	192,87	5,23
Разом	2389,2	100	3165,5	100	3687,7	100	1298,5	-	522,2	-

Аналіз табл. 2.10. свідчить, що в період з 2018 по 2020 рік в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» найбільшу частку серед запасів досліджуваного підприємства займають сировина та матеріали, що пояснюється специфікою галузі підприємства. Зміна структури запасів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» наведено на рис. 2.15. роботи

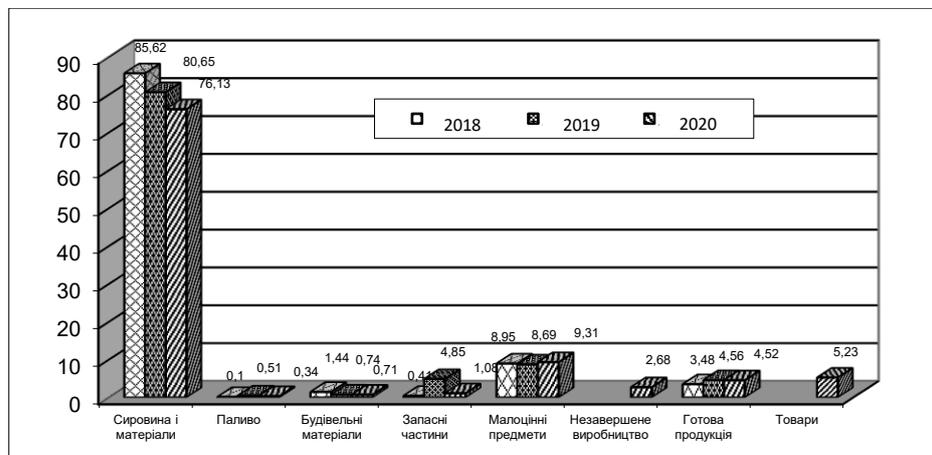


Рисунок 2.15. – Зміна структури операційних витрат ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р. р., тис. грн.

Слід зауважити, що в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» спостерігається несуттєве збільшення малоцінних та швидкозношувальних предметів.

Так, у 2020 р. малоцінні та швидкозношувальні предмети досліджуваного підприємства склали 343,32 тис. грн. (9,31 % від частки загальних запасів), що на 129,49 тис. грн. (або 0,36 %) більше ніж у 2018 р., та на 68,24 тис. грн. (або на 0,62 %) більше ніж у 2019 р. Структуру запасів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 р. наведено на рис. 2.16 роботи.

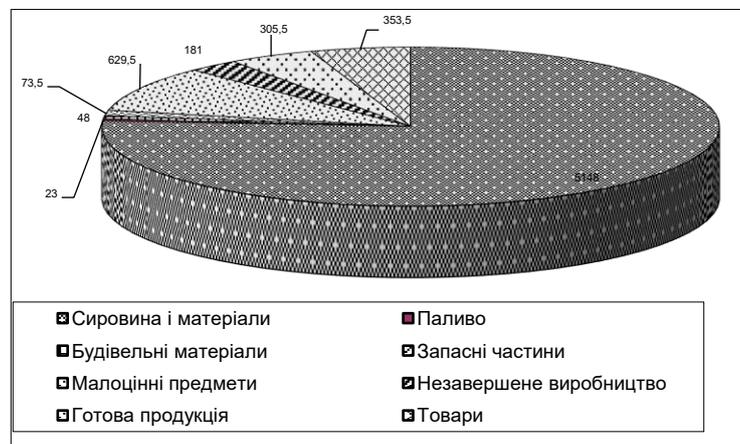


Рисунок 2.16. – Структуру запасів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» у 2020 р., тис. грн.

Зайві виробничі запаси ведуть до омертвіння оборотних коштів, а готової продукції - до падіння ціни реалізованого товару. Проаналізувавши запаси ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в період з 2018 по 2020 роки, можна зробити висновок, що їх балансова вартість постійно зростає, що говорить про не ефективне управління ними.

Оскільки в період з 2018 по 2020 рік технологія виготовлення продукції не змінювалася, а перебоїв виробництва за браком запасів не існувало, доречно було б визначити, яка кількість запасів припадала на обсяг випуску продукції за даний період часу (табл 2.8).

Таблиця 2.8. – Наявність запасів, що припали на одну грн. реалізованої продукції в період за 2018 - 2020 рр.

Найменування показника	2018 р.		2019 р.		2020 р		Відхилення (+; -) 2020 р	
	Балансова вартість	Вартість запасів на 1 грн. реалізованої продукції	Балансова вартість	Вартість запасів на 1 грн. реалізованої продукції	Балансова вартість	Вартість запасів на 1 грн. реалізованої продукції	2018 р.	2019 р.
Сировина і матеріали	2045,63	0,395	2552,98	0,341	2807,45	0,321	(0,074)	(0,02)
Паливо	2,39	0,000	16,14	0,002	12,54	0,001	0,001	(0,001)
Будівельні матеріали	34,40	0,007	23,42	0,003	26,18	0,003	(0,004)	
Запасні частини	9,80	0,002	153,53	0,021	39,83	0,005	0,003	(0,016)
Малоцінні та швидкозношувальні предмети	213,83	0,041	275,08	0,037	343,32	0,039	(0,002)	0,002
Незавершене виробництво					98,83	0,011	0,011	0,011
Готова продукція	83,14	0,016	144,35	0,019	166,68	0,019	0,003	-
Товари					192,87	0,022	0,022	0,022
Разом	2389,20	0,461	3165,50	0,423	3687,70	0,422	(0,04)	(0,001)

Розглянувши таблицю 2.8, можна зробити висновок, що вартість запасів на 1 гривню реалізованої продукції суттєво різниться в період з 2018 по 2020 рік, спостерігається негативна тенденція збільшення запасів за деякими видами, що є негативним для виробництва. Так, у 2020 році вартість запасів на одну гривню реалізованої продукції складала 0,422 грн./грн., що на 0,04 грн./грн. менше ніж у 2018 році, та на 0,001 грн./грн. ніж у 2019 році. Суттєво знизилася вартість запасів сировини і матеріалів на одну гривню реалізованої продукції у 2020 році порівняно з 2018 та 2019 роком на 0,074 грн./грн. і на 0,02 грн./грн. Оскільки підприємство не відчувало нестачі запасів в даний період доречно стверджувати, що оптимальна їх кількість була в тих роках, де припадає менша вартість запасів на 1 грн. обсягу виготовлення продукції.

Таким чином, виникає необхідність запровадження ефективних змін в діяльність матеріально-технічного забезпечення, що дасть змогу здійснювати більш ефективно виробництво на досліджуваному

підприємстві.

Крім того, покращення матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» впливає на зниження собівартості продукції та підвищення ефективності виробництва на підприємстві. Це знаходить свій прояв у:

зменшенні витрат матеріальних ресурсів у розрахунку на одиницю продукції як у натуральному, так і вартісному вигляді;

зниженні витрат на 1 грн. реалізованої продукції;

зниження собівартості продукції;

збільшенні прибутку підприємства;

підвищення рівня рентабельності виробництва продукції.

Таким чином, покращення матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» позитивно впливає на всі показники його господарської діяльності, узагальнюючим показником якого є підвищення ефективності виробництва.

Для визначення ефективних заходів, щодо оптимізації матеріально-технічного забезпечення підприємства досліджуваного підприємства, проведемо аналіз загальної системи матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» (рис. 2.14).

Організаційно-керуюча підсистема логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» та обслуговування виробництва через конкретну діяльність відповідних відділів, служб і бюро і груп сприяє виконанню наступних основних функцій:

Із маркетингу - за видами ресурсів (обладнання, технологічне устаткування, сировина, матеріали, комплектуючі вироби) або за функціями маркетингу (інформаційне забезпечення; вивчення іміджу постачальників; їх конкурентоспроможності і конкурентних можливостей їх товару; вивчення цін та їх динаміки).

З нормування й планування забезпечення виробництва ресурсами - розроблення методів оптимізації використання ресурсів в умовах даного

підприємства; розроблення нормативів затрат окремих видів ресурсів по об'єктах і суб'єктах діяльності підприємства; аналіз ефективності використання ресурсів у підрозділах та на підприємстві в цілому; розроблення матеріальних балансів, планів забезпечення підприємства і кожного виробничого підрозділу матеріально-технічними ресурсами.

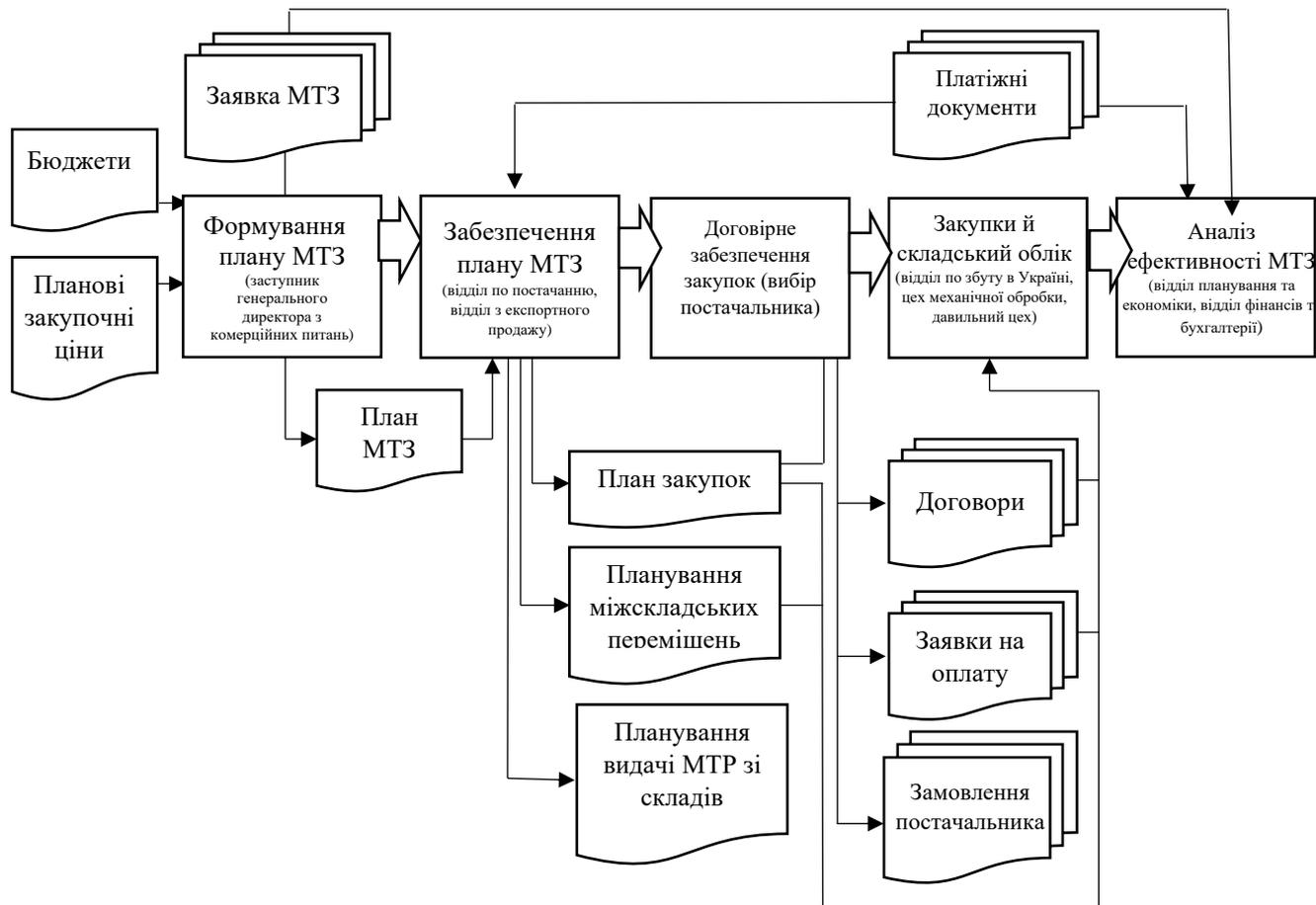


Рисунок 2.17. – Загальна схема цифровізації логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

З управління запасами й організації використання матеріально-технічних ресурсів - розрахунок обігового, страхового, витратного запасів за видами ресурсів, утворення їх оптимального рівня, організація поповнення запасів, обліку і контролю наявності та використання; організація технічного забезпечення управління запасами; організація впровадження й контролю виконання заходів для підвищення ефективності використання ресурсів.

Забезпечення робочих місць всіма видами матеріально-технічних ресурсів тощо.

Недоліки в функціонуванні безперебійного логістичного процесу підприємства насамперед проявляється у наявності надлишкового обсягу запасів підприємства. Це забезпечує не ефективне використання всіх ресурсів підприємства і призводить до:

- гальмування збільшення обсягу виробництва продукції, а відповідно, й обсягу її реалізації;

- погіршення використання основних виробничих фондів, що призводить до зниження рівня фондівіддачі та збільшення фондоємності продукції;

- зменшення оббіговості оборотних коштів, що негативно впливає на фінансовий стан підприємства;

- можливого зниження рівня продуктивності праці, що збільшує трудоємність продукції та збільшує її собівартість;

- зниження середньої заробітної плати на підприємстві;

- можливе зменшення робочих місць.

З цілого ряду причин, правильне управління логістичним процесом є основою успішної роботи організації. Однією з умов являються кількість засобів, вкладених в запаси; друга умова - та роль, яку матеріальні запаси відіграють в щоденній роботі підприємства. Одні підприємства чудово управляють своїми матеріально-виробничими запасами; інші справляються з цією задачею задовільно.

Проте дуже багато підприємств, на жаль, управляють запасами абсолютно незадовільно; це говорить про те, що керівництво не усвідомлює всієї важливості матеріальних запасів виробництва. Але ще частіше буває, що усвідомлення проблеми існує. Не вистачає розуміння того, що треба робити і як це зробити, до даних підприємств відноситься також і ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Таким чином, правильне управління матеріально-технічною підсистемою впливає на фінансовий стан ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Присутність або відсутність матеріальних запасів веде за собою як доходи, так і витрати. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» має обирати форму управління логістичним процесом, виходячи з особистих потреб і поточного стану споживчого попиту. Ефективний механізм управління логістичним процесом ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» дає змогу в повному обсязі реалізувати цілі та завдання, які стоять перед ним та сприяє результативному здійсненню всіх його функцій.

## Висновки до розділу 2

Результати проведених досліджень в аналітичному розділі роботи дозволить зробити висновки:

1. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» утворене з метою забезпечення досягнення суспільно-корисних цілей та одержання прибутку для наступного його розподілу за рішенням власника, шляхом здійснення виробничо-господарської, інвестиційної, комерційної та іншої підприємницької діяльності, виробництва та реалізації товарів широкого споживання та продукції виробничо-технічного призначення, організації та здійснення фінансових та торгівельних операцій, залучення іноземних інвестицій, розвитку зовнішньоекономічних зв'язків України, формування товарного ринку, розвитку інфраструктури і реалізації на основі одержаного прибутку соціальних та економічних інтересів власника підприємства, а також здійснення іншої не забороненої чинним законодавством України діяльності для отримання прибутку.

Функціонування СУОП ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» реалізується через комплекс організаційних заходів, що передбачають створення служби охорони праці і призначення посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних завдань з охорони праці і здійснюють організаційне, технічне, оперативне і методичне керівництво діяльністю структурних підрозділів у

рамках СУОП; встановлення функціональних зв'язків між структурними підрозділами і порядку їх взаємодії, розподіл обов'язків, прав і відповідальності роботодавця, керівників і спеціалістів структурних підрозділів.

2. У досліджуваній період, спостерігається суттєве зростання прибутку від звичайної діяльності до оподаткування. Так, у 2020 році, у ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» прибуток від звичайної до оподаткування склав 38804 тис. грн., що на 180267 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 196641 тис. грн. менше, ніж у 2019 році. Темп зростання прибутку від звичайної діяльності до оподаткування у 2020 році склав 127,43 % по відношенню до 2018 року, а по відношенню до 2019 року – 83,52 %. У натуральному значенні в 2018 році збиток від звичайної до оподаткування склав 141463 тис. грн., в свою чергу прибуток у 2019 році – 235445 тис. грн. Проведено аналіз зміни динаміки чистого прибутку ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р.

Так, у 2020 році чистий прибуток ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», склав 31350 тис. грн., що на 142027 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 163747 тис. грн. менше, ніж у 2019 році. Так, у 2018 році даний фінансовий показник склав -110677 тис. грн. (збиток), у 2019 році 1951097 тис. грн. Темп зниження даного показника у 2020 році, порівняно з 2018 роком склав 128,33 %, а порівняно з 2019 роком зростання склало – 83,93 %.

3. Для визначення ефективних заходів, щодо оптимізації управління цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», проведено аналіз загальної системи матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», який дав змогу визначити недоліки в її діяльності і в майбутньому розробити заходи щодо їх ліквідації.

РОЗДІЛ 3  
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ  
СКЛАДСЬКОГО ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ  
ПРАТ «ПОЕЗ – КЕРНЕЛ ГРУП»

3.1. Формування напрямків розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

В сучасних умовах здійснення економічної діяльності, цифровізація складського логістичного процесу підприємства складає досить вагомий складову потенціалу будь-якого суб'єкта господарювання. Підвищення ефективності використання основних виробничих фондів на підприємстві, на сьогодні, є важливим резервом підвищення ефективності діяльності самого виробництва, що полягає в досягненні найбільших результатів при відповідному рівні розвитку продуктивних сил, порівняно з витратами праці, використаними на створення суспільного продукту.

Концепція розвитку цифровізація складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», з авторської точки зору, має включати в себе наступні основні положення: відмова від надлишкових запасів; відмова від завищеного часу виконання основних і транспортних операцій; відмова від виготовлення серії деталей, на які нема замовлення покупців; усунення простоїв обладнання; обов'язкова ліквідація браку; усунення нерациональних внутрізаводських перевезень; перетворення постачальників із протилежної сторони в доброзичливих партнерів.

Рациональна організація цифровізація складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» сьогодні передбачають обов'язкове виконання таких основних логістичних принципів як: односпрямованість, гнучкість, синхронізація, оптимізація, інтеграція потоків і процесів.

Сучасна організація і оперативне управління виробництвом (цифровізація складського логістичного процесу) ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» повинні відповідати ряду вимог:

- забезпечення ритмічної узгодженої роботи всіх ланок виробництва ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» по єдиному графіку і рівномірного випуску продукції;

- забезпечення максимальної безперервності процесів виробництва;

- забезпечення максимальної надійності планових розрахунків і мінімальної трудомісткості планових робіт;

- забезпечення достатньої гнучкості і маневреності в реалізації мети при виникненні різних відхилень від плану;

- забезпечення безперервності планового керівництва;

- забезпечення відповідності системи оперативного управління виробництвом типу і характеру конкретного виробництва.

Серед першочергових кроків покращення цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», найбільш ефективним є пошук такої моделі управління запасами, яка б дала можливість повністю, або частково відмовитися від матеріальних запасів виробництва. Однією з таких є запровадження в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» концепція JUST-IN-TIME /JIT/ (точно в строк). Ця концепція є найбільш поширеною. Її поява відноситься до кінця 50-х років минулого століття. Одна з перших спроб запровадження концепції «Точно в строк» - система «KANBAN», що виникла вперше на заводі Тойота в 1972 р. Для успішної безперебійної роботи передбачається обов'язкова наявність:

- раціональної організації і збалансованості виробництва;

- тотального контролю якості на всіх стадіях від отримання сировини до реалізації готової продукції;

- перевірених партнерів;

- підвищеної професійної відповідальності персоналу.

Початковою постановкою в системі було те, що якщо виробничий розклад заданий, то можна так організувати процес, що всі матеріали і напівфабрикати поступатимуть в потрібній кількості, в потрібне місце і точно до призначеного терміну для виробництва або збірки готової продукції. Для цього в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» потрібна оперативна передача даних між підрозділами і координація постачальників деталей. Для досліджуваного підприємства цього буде досягнуто завдяки запровадження в виробництві передачі інформації в системі через спеціальні картки в пластиковому конверті, які несуть інформацію про кількості продукції, що витрачаються і вироблювані. Ці картки циркулюють у середині підприємства, а також між постачальниками, прикріплюючись до певної деталі або напівфабрикату.

Ідея даної системи для ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» полягає в тому, що вона працює не жорсткому виробничому графіку, а по замовленнях ринку. При цьому кожна подальша виробнича ланка замовляє все необхідне для виробництва ринкового замовлення у попередньої ланки. Це так звана тягнуча система виробництва.

Фізично робота системи ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» має бути побудована таким чином. На підприємстві існує два види карток – відбору і замовлення. Вони мають різний колір. Якщо потрібно замовити товар у попередньої лінії – потрібна картка замовлення, якщо взяти замовлений товар – картка відбору.

Застосування даної концепції в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» дозволяє:

- значно поліпшити якість продукції, що випускається;
- знизити собівартість виробництва;
- практично скоротити страхові запаси;
- прискорити оборотність оборотного капіталу підприємства.

Наступним кроком до ефективності цифровізації складського логістичного процесу є удосконалення і розширення складського господарства ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Організація цифровізації складського логістичного процесу і забезпечення виробництва є головною

умовою неперервного перебігу виробничих процесів на підприємстві Процес цифровізації складського логістичного процесу спрямований на постачання на склади підприємства, згідно з виробничою програмою, матеріально-технічних ресурсів, забезпечення їх ефективного використання, обліку, зберігання, транспортування. Оскільки на підприємстві відсутні склади, їх необхідно створити, анулювати комори давильного цеху, оскільки даний підхід себе не оправдовує, через те що на підприємстві не забезпечується повний контроль за запасами підприємства.

Складування продукції необхідне в зв'язку з наявними коливаннями циклів виробництва, транспортувань і її споживання. Склади різних типів можуть створюватися на початку, всередині і вкінці транспортних вантажопотоків чи виробничих процесів для тимчасового нагромадження вантажів і своєчасного постачання виробництва матеріалами в потрібних кількостях. Тимчасове складування (нагромадження) продукції зумовлено характером виробництва і транспорту. Воно дозволяє перебороти тимчасові, просторові, кількісні і якісні невідповідності між наявністю і потребою в матеріалах у процесі виробництва і споживання.

Крім операцій складування вантажів, на складі виконуються ще й усередині складські транспортні, навантажувальні, розвантажувальні, сортувальні, комплектувальні і проміжні перевантажувальні операції, а також деякі технологічні операції і т.д. Тому склади варто розглядати не тільки як пристрої для збереження вантажів, а як транспортно-складські комплекси, у яких процеси переміщення вантажів відіграють важливу роль. Робота цих комплексів носить динамічний, стохастичний характер через нерівномірність перевезень вантажів.

Варто мати на увазі, що склади сприяють перетворенню вантажопотоків, змінюючи параметри прийнятих і видаваних партій вантажів за величиною, складом, фізичними характеристиками вхідних вантажів, часу відправлення транспортних партій і т.д.

Крім цього організація цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» повинно включати:

аналіз виробничої структури підприємства на прямоточність, пропорційність, неперервність та ритмічність проходження і забезпечення виробничих процесів;

визначення номенклатури і типу складських приміщень, їх розмірів;

розроблення схем розміщення нових складських приміщень їх проектування та будівництво;

складання оперативно-каленарних планів і виконання складських та вантажно-розвантажувальних робіт;

організацію обліку і контролю руху матеріальних цінностей та потоків через склади;

організацію видачі й доставки вантажів споживачам;

аналіз ефективності роботи складського господарства і впровадження нових форм його діяльності.

Напрямами вдосконалення складського господарства слід назвати:

поглиблення спеціалізації та кооперації;

використання нових форм автоматизації та механізації складських приміщень, широке використання комп'ютерних інформаційних систем обліку й обробки інформації та різної документації;

поліпшення діяльності системи матеріально-технічного забезпечення, збуту продукції на основі організації й управління оптимальним рівнем запасів ресурсів і залишків готової продукції, виробів на складах та в незавершеному виробництві;

раціональне планування розвитку і розміщення елементів системи складського господарства підприємства та його підрозділів.

З метою цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», нами запропоновано напрями ефективного використання матеріально-виробничих запасів досліджуваного підприємства в виробництво та на сторону, рис. 3.1.

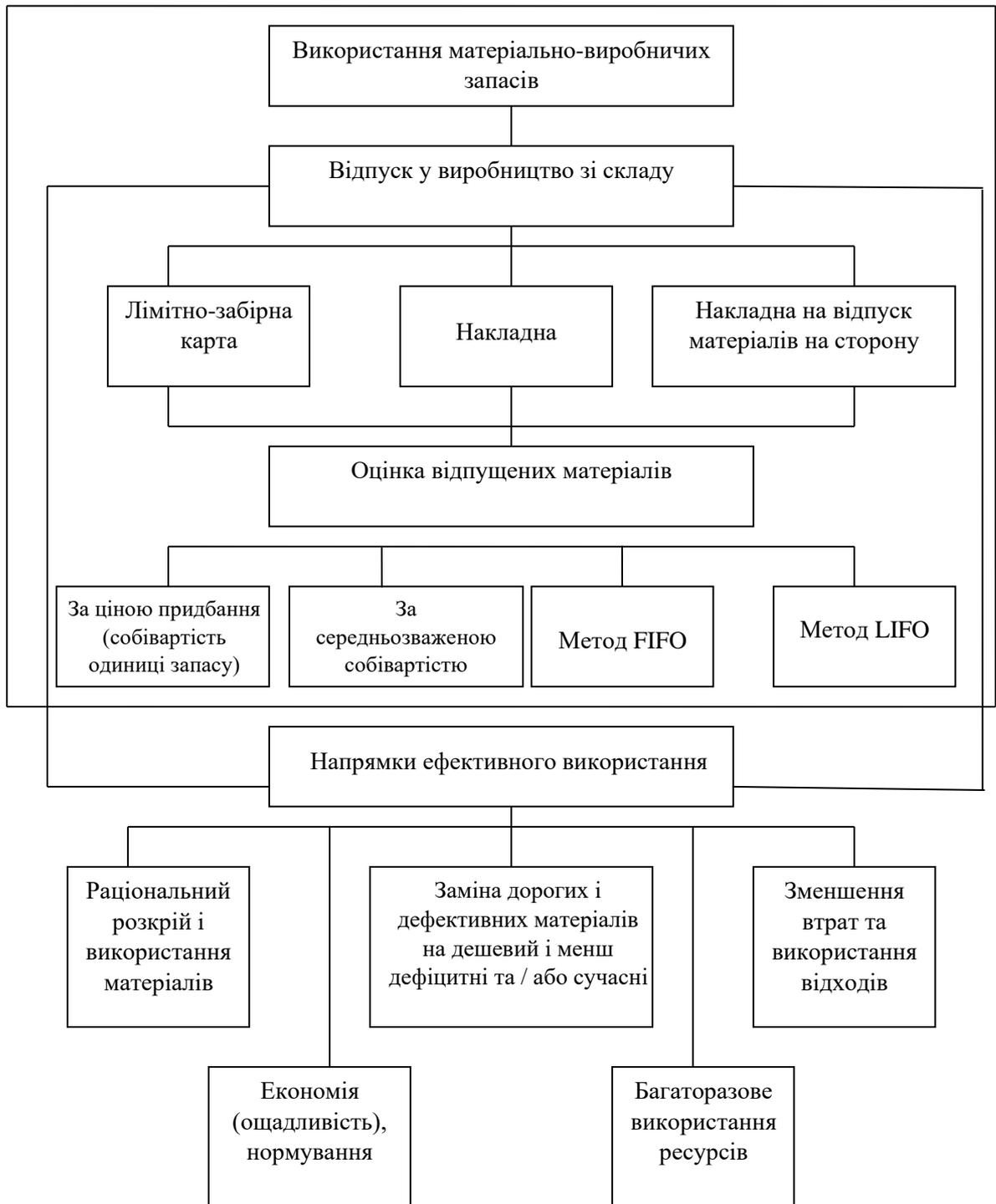


Рисунок 3.1. – Напрями ефективного використання матеріально-виробничих запасів за рахунок цифровізації складського логістичного процесу в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Для узгодження матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» з динамікою попиту на його продукцію необхідно впровадити сукупне планування виробництва. Сукупне планування ПрАТ «ПОЕЗ –

Кернел Груп» необхідно розпочати з прогнозу очікуваного попиту на середньостроковий період.

За цим слідує загальний план задоволення попиту шляхом визначення рівня випуску, рівня зайнятості і запасів готової продукції. Тут можна розглядати декілька альтернативних планів, досліджуючи кожний з них на здійсненність і вартість. Якщо план ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в основному вдалий, але має невеликі погрішності, його можна допрацювати. Навпаки, невдалий план відкидається, і потім послідовно розглядаються альтернативні варіанти, - поки не буде визначений прийнятний. План виробництва є кінцевим результатом сукупного планування.

Серед найефективніших напрямів цифровізації складського логістичного процесу провідне місце займає раціональний розкрій і використання матеріалів.

Раціональний розкрій промислових матеріалів - важливе джерело економії ресурсів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Він підвищує коефіцієнт використання матеріалів. Ефективна централізація розкрою на ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» дозволить керівництву скоротити асортимент матеріалів, що веде до укрупнення замовлень. Сутність задачі про оптимальний розкрой полягає в розробці таких технологічно допустимих планів розкрою, при яких виходить необхідний комплект заготовок, а відходи за площею, вагою або вартості зводяться до мінімуму.

При виготовленні конструкційних елементів продукції, як вже було зазначено раніше, досить широко використовують листовий і сортовий прокати різного виду, що можуть ефективніше використовуватися на підприємстві завдяки впровадженню ефективного математичного методу розкрою матеріалу на основі задач лінійного та нелінійного програмування.

З метою ефективного запровадження методики оптимального розкрою матеріальних запасів ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», з авторської точки зору на підприємстві необхідно:

провести аналіз існуючих технологій розкрійно-заготівельних робіт. Виявити основні технологічні обмеження і сформулювати змістовну постановку задачі оптимізації розкрою промислових матеріалів за критерієм мінімуму матеріальних втрат при наявності технологічних обмежень. Провести системний аналіз та виявити недоліки існуючих методів і алгоритмів оптимізації процесу розкрою промислових матеріалів за критерієм мінімуму матеріальних втрат;

розробити математичні моделі для задач розкрою промислових матеріалів на заготовки різних геометричних форм при наявності технологічних обмежень;

розробити методи і алгоритми для вирішення різних математичних моделей задач розкрою промислових матеріалів при наявності технологічних обмежень;

розробити програмне забезпечення на основі запропонованих методів і алгоритмів для вирішення задачі оптимізації процесу розкрою промислових матеріалів за критерієм мінімуму матеріальних втрат при наявності технологічних обмежень;

дослідити ефективність запропонованих методів і алгоритмів за допомогою чисельного експерименту та розробити рекомендації щодо їх застосування в реальному виробництві.

Наступним кроком покращення матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» ефективна організація закупівельної логістики досліджуваного підприємства.

Основні завдання закупівельної логістики ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» мають полягати у тому, щоб:

визначити необхідні обсяг, асортимент і раціональний режим надходження матеріальних ресурсів на підприємство, а також гранично допустимі ціни та інші витрати із закупівлі і доставки продукції;

вибирати виходячи з цього найбільш прийнятних постачальників, узгодити з ними всі умови поставки і укласти договір, що фіксує досягнуте згода;

витримувати обґрунтовані терміни закупівлі сировини і комплектуючих виробів;

забезпечувати точну відповідність між кількістю поставок і потребами в них;

дотримуватися вимог провадження у якості сировини та комплектування виробів;

організувати ефективне постачання ресурсами робочих місць;

контролювати економічні параметри процесу забезпечення і вишукувати нові можливості щодо зниження витрат, пов'язаних з рухом вхідних матеріальних потоків і використанням матеріальних ресурсів.

У відносинах з постачальниками ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» рекомендується дотримуватися сідаючих принципів партнерства:

відноситися до постачальників так само, як з клієнтами фірми;

не забувати демонструвати на ділі спільність інтересів.

знайомити постачальника зі своїми завданнями і бути в курсі його ділових операцій;

проявляти готовність допомогти у випадку виникнення проблем у поставщика;

дотримуватися прийняті на себе зобов'язання;

враховувати в діловій практиці інтереси постачальника;

підтримувати по можливості стабільні контакти в діловій сфері;

чітко контролювати постачальника щодо виконання ним своїх організаційних обов'язків;

своєчасно інформувати постачальника про виникаючі відхилення і їх економічні наслідки.

Унаслідок значної розгалуженості і різноманіття можливих варіантів господарських зв'язків ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», а також природного

бажання керівництва підприємства вести суворий облік і контроль за системою матеріально-технічного постачання своїх підрозділів потоки документації, існуючі переходу від одного структурного елементу до іншого, полягають у більшості своїй із спеціально розроблених формулярів. Обсяг документообігу при традиційній системі постачання ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» можна проілюструвати на прикладі прийняття заводом металобрухту від постачальника, де відділ МТЗ передає по-постачальниками 9-10 документів, а постачальник, виконуючи заявку, передає підприємству до 14 документів.

Оформлення та обробка численних бланків ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» займають багато часу, що приносить значний збиток замовникам, що очікують оплату за матеріали. Тривалість циклу організації постачання веде до можливих помилок у виконанні замовлень. Деякі помилки виявляються тільки тоді, коли матеріали вже доставлені за призначенням до ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Обробка цієї численної сукупності формулярів припускає наявність відповідного персоналу і спричиняє значні витрати.

Таким чином, документообіг ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в питанні цифровізації складського логістичного процесу, потребує фундаментального перегляду та оптимізації.

Для полегшення роботи документообігу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в питаннях матеріально-технічного забезпечення підприємству доцільно використовувати чотири паралельних потоки примірників документів.

Примірник перший відправляють постачальнику. Це замовлення на поставку. Він зобов'язує постачальника поставляти товари згідно з обумовленими умовами, а ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» - приймати і оплачувати товар.

Примірник другий відправляють у бухгалтерію. Цей екземпляр підтверджує передачу замовлення і є підставою для оплати рахунку.

Примірник третій відправляють у відділ матеріально-технічного постачання. По ньому відділ перевіряє відповідність кількості та якості

товарів, зазначених у бланку замовлень і транспортної накладної, і повідомляє відділ закупівель і бухгалтерію про своєчасну поставку.

Примірник четвертий залишають для контролю і використовують при необхідності вирішення конфліктних ситуацій з постачальниками.

Після того, як відділ матеріально-технічного постачання підтвердив отримання товарів, четвертий примірник здається в архів.

Для правильного виконання операцій, пов'язаних з поставками товарів, необхідно уважно працювати з документами, їх відображають.

Копія замовлень повинна бути спрямована в підрозділ-споживач для перевірки на відповідність повідомленнями про постачання фактично надійшов товару. При перевірці використовують і специфікації (опис).

Повідомлення про відвантаження - документ, що подається постачальником споживачеві після підготовки продукції до відправлення і містить номер замовлення і час поставки.

Супровідний лист - документ, який обов'язково супроводжує поставлену партію товару і підтверджує, що ці товари призначені саме для даної фірми.

Документ доставщика - документ, застосовуваний, коли постачальник користується транспортом іншої фірми. У цьому документі зазначаються: назва та адреса відправника; опис продукції; кількість місць; маса (вага) продукції; особливості транспортування; назва доставщика.

Підтвердження отримання поставки - документ, використовуваний для інформування підрозділів-споживачів про фактичну доставці товарів і для контролю бухгалтерією відповідності повідомлення про відвантаження товару і копій замовлення і рахунки.

У книзі реєстрації товарів вказують номер супровідного листа, дату поставки, відправника, спосіб транспортування і дають короткий опис товарів.

Головний недолік традиційної системи цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» - це потреба у великих запасах і комплексі складів з притаманними їм адміністративними витратами

і витратами праці. Основні статті витрат на утримання запасів і складів можна згрупувати наступним чином:

зміст складських приміщень: амортизація складських будівель; амортизація складського обладнання; витрати на профілактичний ремонт; витрати на опалення, електроенергію і воду; страхування, земельний податок; орендна плата.

витрати на обслуговуючий персонал: заробітна плата складських робітників і службовців; витрати на соціальні потреби робітників та службовців.

витрати на транспортні засоби: амортизація; витрати на паливо і енергію; витрати на профілактичний і поточний ремонт; сортування і податки на транспортні засоби.

збитки від зберігання запасів: охорона складів і старіння матеріалів; корозія і втрати з інших причин; розбіжності в результатах інвентаризації (помилки обліку відпуску та приймання); крадіжки; пожежі; втрати внаслідок зниження цін; страхування запасів.

З метою зменшення витрат на функціонування матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» необхідно проводити ефективну політику зниження витрат.

Аналіз ключових аспектів управління системою МТЗ ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» на практиці показав, що зниження загальних витрат постачальницького ланцюга може бути досягнуто через виключення дублювання операцій та непродуктивних витрат часу і ресурсів, тобто через впровадження організаційних змін, необхідних для реалізації наскрізного управління матеріальними потоками на підставі концепції зниження загальних витрат.

Отже, слід вдатись до логістичного підходу в управління МТЗ ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» з метою інтеграції постачальників та споживачів, розвитку сильних корпоративних зв'язків, орієнтуючись на стратегічні потреби як самого підприємства так і його ділових партнерів. Тому

система МТЗ ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» потребує інтегрованого логістичного управління, яке полягає не лише в адаптації підприємства до вимог сучасного ринку, тобто швидкого виконання замовлень споживачів і точного дотримання строків постачання (логістичний підхід), а й у випереджаючому розвитку і ефективному використанні стратегічного ресурсного потенціалу конкретного підприємства, підвищенні його конкурентоспроможності.

### 3.2. Забезпечення реалізації заходів розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Реалізація напрямків розвитку цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» дуже складним процесом. Слід зауважити, що будь-яка зміна в технології виготовлення продукції або до виробничому періоді, зміна матеріалів (ресурсів) для виготовлення продукції, або зміна у взаємозв'язках виробничих і обслуговуючих процесів потребує вагомого обґрунтування і розрахунків.

Особливо болючою проблемою в розвитку цифровізації складського логістичного процесу підприємства є неефективне формування запасів досліджуваного підприємства. Система «kanban» є прекрасним інструментом поповнення запасів для ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Ефективно працююча система «kanban» є відображенням зусиль, які були витрачені на її правильні розробку та впровадження.

Слід зауважити, що жодна інша методика бережливого виробництва не здатна заподіяти такої шкоди, як неправильно розроблена або впроваджена система «kanban». Але всього цього можна уникнути. Коли «kanban» розроблена для конкретного підприємства і правильно впроваджена, у компанії з'явиться високоефективна система, яка буде щорічно багаторазово окупатися. На рис. 3.2. наведено схему ефективної реалізації проекту «kanban» для досліджуваного підприємства.

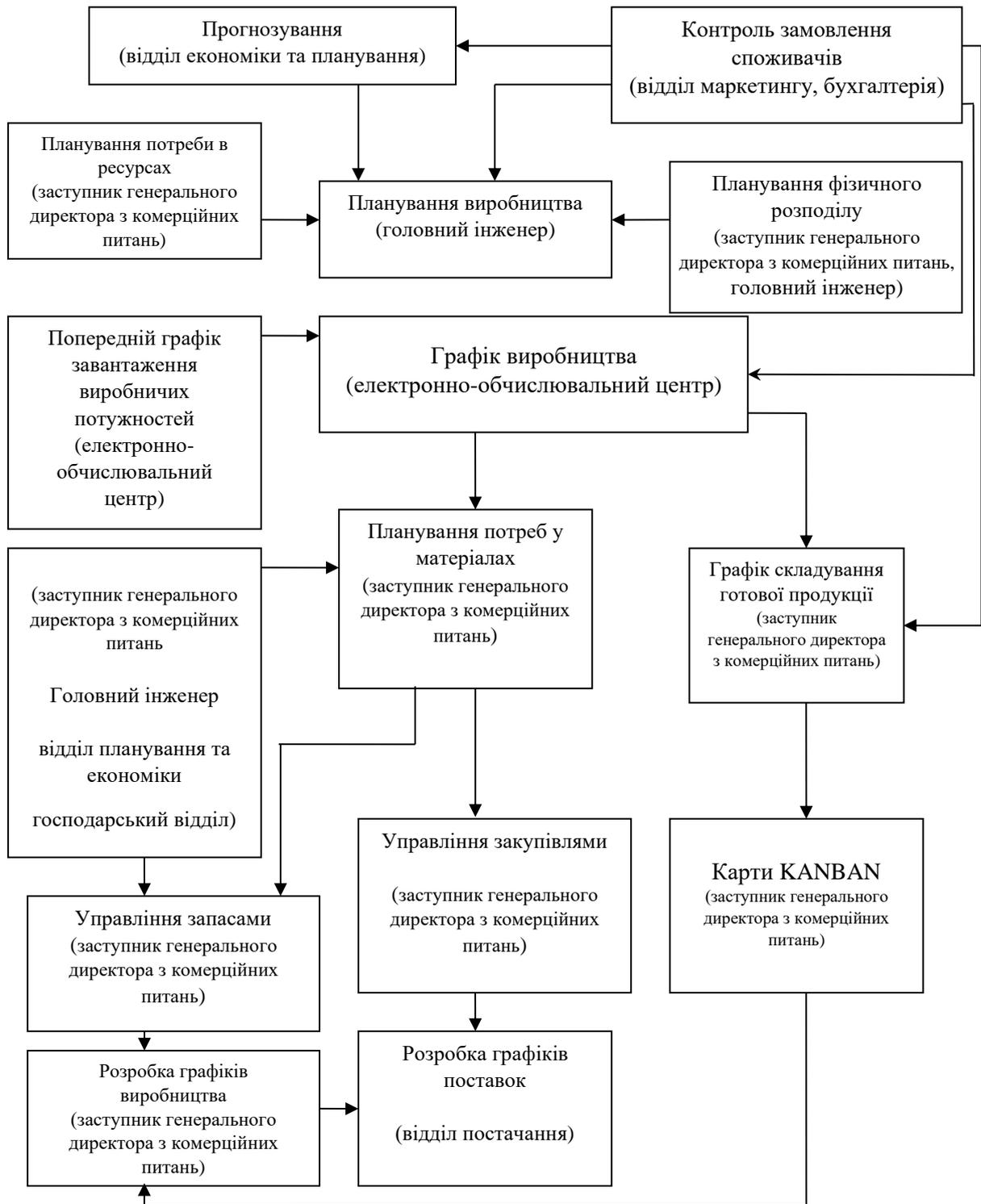


Рисунок 3.2. – Схема реалізації системи «kanban» ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Прикладом реалізації простої системи канбан може бути «система трьох ящиків» для деталей. Один ящик знаходиться на підлозі фабрики (початкова точка попиту), один - на складі фабрики (точка контролю запасу), і один

ящик – у постачальника. Ящики мають знімну картку, яка містить інформацію про продукт та іншу потрібну інформацію, - класичну картку канбан.

Коли ящик на підлозі фабрики порожній (тому що деталі були використані у процесі виробництва), порожній ящик та його картка повертаються на склад (точку контролю запасу). Склад обмінює порожній ящик з фабрики на повний зі складу. Повний ящик теж містить картку канбан.

Важливо, щоб управлінський процес мав комплексний характер, охоплюючи при цьому всі ланки і сторони господарської діяльності суб'єкта виробництва. До того ж, управління має забезпечувати системний підхід, виходячи з того, що кожне підприємство, об'єднання, корпоративна структура, інша виробнича форма є складною динамічною системою, яка охоплює ряд взаємопов'язаних елементів у процесі виробництва.

В рис. 3.3 наводиться перелік типових етапів впровадження системи «kanban» для ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», які потім докладно розглядаються.

На першому етапі впровадження системи «kanban» для ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», важливо, щоб при оцінці поточного стану використовувалися реальні дані. Крім того, попередня розробка майбутнього стану повинна бути представлена з демонстрацією очікуваних вигод, що допоможе отримати затвердження і підтримку з боку керівництва ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

Другий етап передбачає обрання лідера групи разом, який з відповідальним керівником відповідатиме за підбір членів команди. В ідеалі лідером має бути шановний, уважний і добре організований працівник, який знає продукцію ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» і спосіб ведення справ, а також розбирається в логістиці, матеріалах та виробництві. Особливо важливо, щоб цей працівник вмів керувати людьми.

На третьому етапі відбувається формування міжфункціональної групи з розробки та впровадження системи. До її складу мають увійти профідні фахівці заводу які мають досвід у своїй галузі знань і представляти роботу відділів збуту, виробничо-диспетчерської служби, виробництва, управління

кредиторською заборгованістю, матеріалами і виробництвом, а також відділів матеріально-технічного постачання, інформаційних технологій, логістики та бухгалтерії.

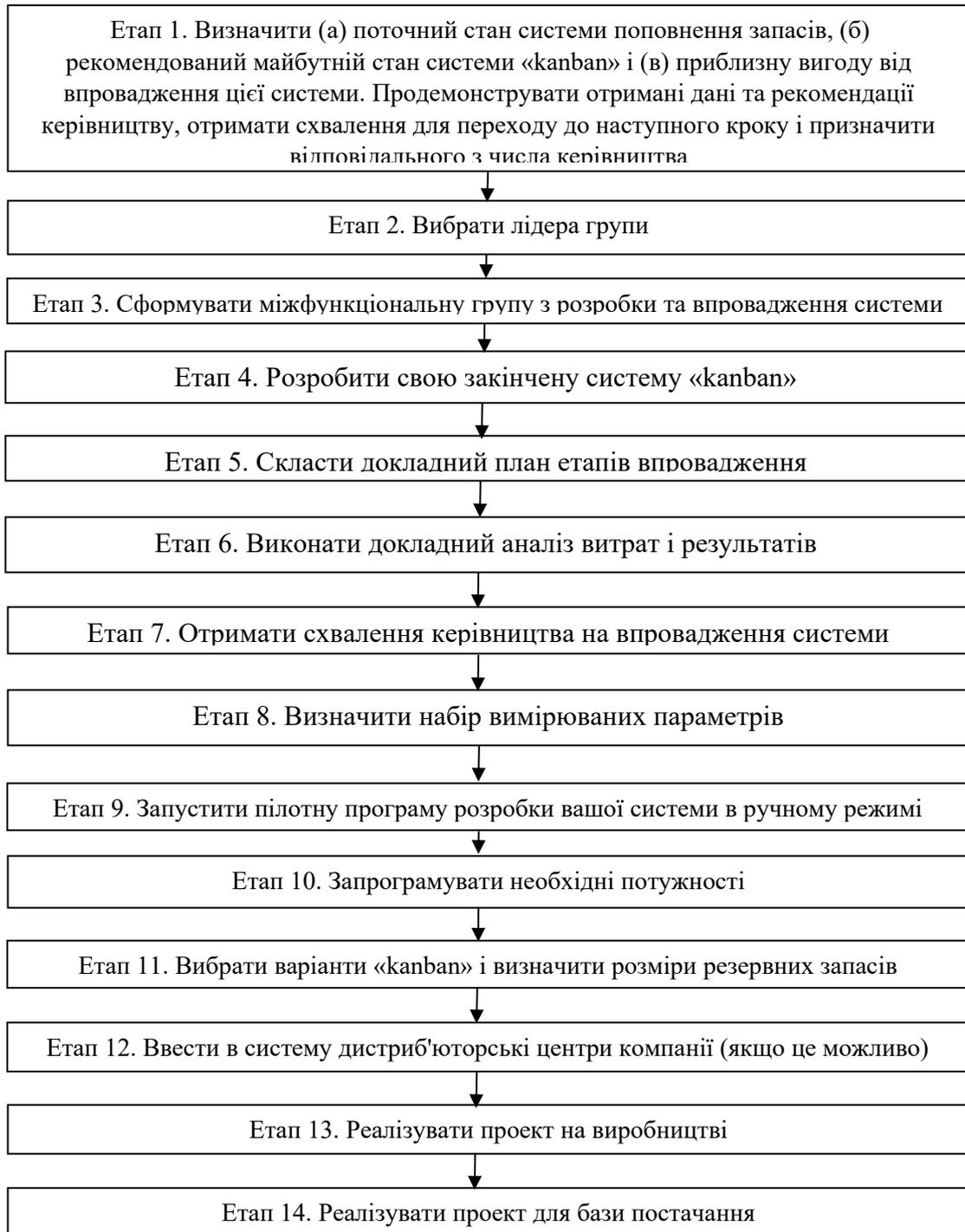


Рисунок 3.3 – Етапи впровадження системи «kanban» для ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Четвертий етап впровадження системи передбачає розробку проектних задач «kanban». Кожна проектна задача «kanban» повинна обговорюватися в порядку, представленому вище. Необхідно визначити виробничі особливості ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» і розглянути відповідні методики для гарантії того, що ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» задовольните його потреби.

П'ятий етап має розглядати докладний план етапів впровадження відображає: кожную задачу, необхідну для впровадження системи «kanban»; відповідальності людини по кожній задачі; дати початку та завершення кожного завдання.

На шостому етапі впровадження системи розроблено детальний план етапів витрат, необхідно виконати аналіз витрат і результатів.

Сьомий етап передбачає отримавши схвалення керівництва на впровадження системи, важливо, щоб команда в повному складі брала участь у презентації системи для керівництва.

Восьмий етап впровадження системи потребує визначення вимірювальних параметрів до впровадження системи. Визначення контрольних даних на цьому етапі служить основою для оцінки успіху впровадження, проведення змін або коректувань системи «kanban».

Дев'ятий етап впровадження системи «kanban» передбачає реалізацію пілотної програми реалізації проекту. Пілотна програма - це обмежене впровадження вашої знову розробленої системи «kanban» вручну. Програма забезпечує розуміння правильності розробки системи. Застосовуючи пілотну програму до окремих постачальників, вибирайте в якості компонентів готові товарні позиції, які при необхідності легко отримати. Іншими словами, не використовуйте пілотну програму для дуже важливих компонентів до тих пір, поки ця програма не зарекомендує себе.

На десятому етапі користувачі пишуть процедури для даної системи. Ці процедури дуже важливі, оскільки пов'язані з розрахунком часу і координацією всіх учасників системи, які управляють нею і контролюють

виняткові ситуації. Члени команди повинні затвердити опис системи, процедури і програми. Останні зберігають у папці, оновлюючи їх у разі потреби. Ця папка також використовується для навчання нових працівників.

Одинадцятий етап характеризується вибором методики моделювання системи «kanban». Два різних підходи до моделювання такі: підхід перший застосовується, коли для всього асортименту деталей використовується один розмір резервного запасу. Грунтуючись на цьому, ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» можете визначити кандидатів на канбан-деталі, відповідний розмір резервного запасу і очікувані середні рівні запасів в порівнянні з поточними з точки зору окремої деталі і їх сукупності.

Другий підхід визначає розмір резервного запасу для кожного найменування деталей, і, виходячи з цього, ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» можете визначити кандидатів на канбан-деталі, відповідний розмір резервного запасу для кожної деталі й очікувані середні рівні запасів в порівнянні з поточними. Для всіх найменувань в обох підходах застосовується автоматичне моделювання. Хоча кількість аспектів у цих варіантах моделювання аналогічно версії, яка використовується для розрахунку та перевірки розмірів канбан-партій, діють вони по-різному.

Дванадцятий етап дистриб'юторський центр, для ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» бухгалтерія зводить до мінімуму повільно рухомі і застарілі запаси в ефективного функціонування матеріально-технічного забезпечення.

Тринадцятий етап введення системи в виробництво. Даний етап характеризується супротивом персоналу підприємства та саботажем виконання життєвонеобхідних операцій.

Чотирнадцяти – заключний етап на якому обговорить умови річних контрактів, обумовлюючи ціни і терміни. Це створює основу для введення постачальників ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» в систему канбан.

Засобом передачі інформації в системі на ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є спеціальна картка у пластиковому конверті. Поширено два види карток:

відбору і виробничого замовлення. У картці відбору зазначається кількість деталей, яку потрібно взяти на попередній ділянці обробки чи складання. У картці виробничого замовлення – кількість деталей, яку потрібно виготовити чи скласти на попередній виробничій ділянці. Картки роблять різнокольоровими.

Особливостями такого планування є те, що вся диспетчеризація процесу побудована на горизонтальних зв'язках вздовж всього технологічного ланцюжку, а не на піраміді, характерній для традиційних рішень.

Засобом передачі інформації в системі є спеціальна картка “kanban” у пластиковому конверті. Поширено два види карток: відбору і виробничого замовлення.

У картці відбору зазначається кількість деталей (компонентів, напівфабрикатів), яку потрібно взяти на попередній ділянці обробки (складання), у той час як у картці виробничого замовлення – кількість деталей, яку потрібно виготовити (скласти) на попередній виробничій ділянці. Картки виробничого замовлення і відбору роблять різнокольоровими – наприклад, білими і чорними. Ці картки циркулюють як всередині підприємств фірми Toyota, так і між корпорацією та компаніями-співробітниками, а також на підприємствах філій. Таким чином, картки «kanban» несуть інформацію про кількість витраченої і виробленої продукції, що дозволяє реалізувати концепцію ЛТ.

Одним з ефективних напрямків реалізації забезпечення матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» є визначення оптимального рівня запасів досліджуваного підприємства.

Визначення оптимального рівня запасів, яких потребує виробництво на підприємстві ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» доречно вирішувати за допомогою моделі економічного об'єму замовлення. (economic order quantity models - EOQ). Моделі EOQ визначають оптимальний об'єм заходів шляхом

мінімізації певних річних витрат, які залежать від об'єму замовлення. Виділяють три моделі визначення об'єму замовлення:

модель економічного об'єму замовлення;

модель економічного об'єму замовлення з поступовим поповненням замовлень;

модель кількісних скидок.

Основна модель економічного об'єму замовлення (EOQ) - це найпростіша з трьох моделей, яку доречно започаткувати в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп». Її використовують, щоб визначити такий об'єм замовлення, який дасть мінімальну річну вартість зберігання запасів і виконання замовлення.

При цьому закупівельна вартість товару не включається в загальний показник, тому що на неї не впливає об'єм замовлення, якщо тільки не діють кількісні знижки. Якщо вартість зберігання виражена як відсоток від вартості товару, тоді вартість товару включається в загальну вартість як частину вартості зберігання. Основна модель має декілька основних умов і передумов, деякі з них можуть показатися ідеалістичними.

Серед передумов впровадження в ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»:

всі розрахунки відносяться тільки до одного виду товару;

відомі норми річного попиту;

попит рівномірно розподілений у всьому річному періоді, тому рівень споживання відносно стабільний;

час виконання замовлень не міняється;

кожне замовлення поступає єдиною поставкою;

кількісні знижки не діють.

Вплив даних умов і передумов показано на діаграмі циклів розвитку матеріальних запасів: зміна рівня запасів (в резерві) за певний період часу (рис. 3.4 роботи).

Цикл починається з отримання замовлення на  $Q$  одиниць, які витрачаються з постійною швидкістю протягом певного часу. Коли залишається об'єм запасів достатній, щоб задовольнити поточний попит протягом часу здійснення замовлення, то постачальнику відправляють замовлення на партію в  $Q$  одиниць.

При створенні складу підприємством доречно запровадити систему штрихового кодування матеріалів.

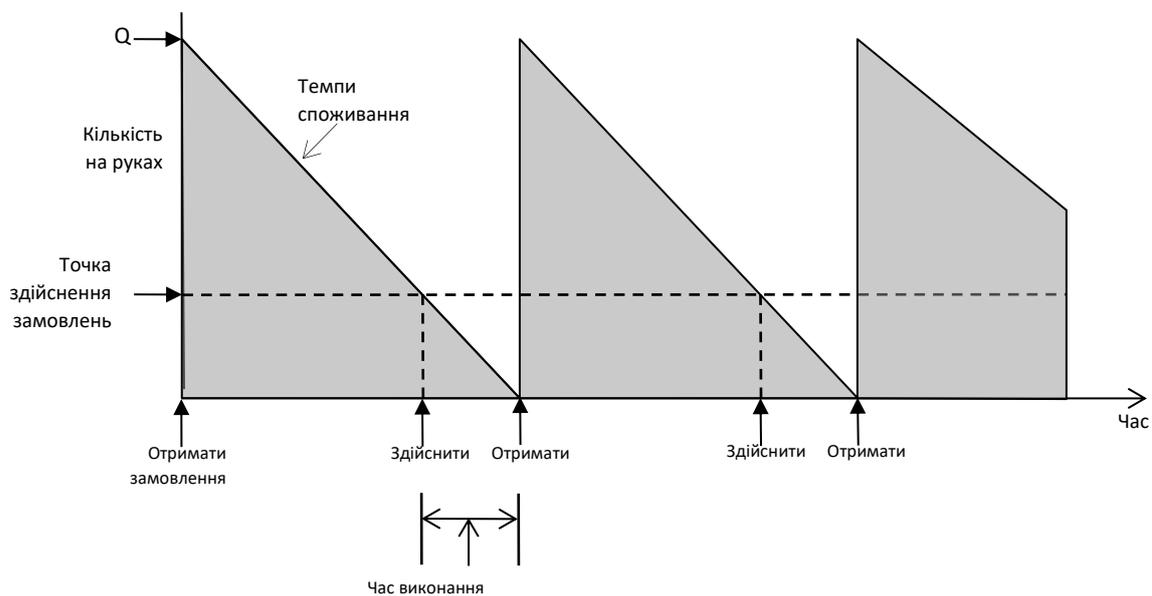


Рисунок 3.4. – Цикл розвитку матеріальних запасів: зміна рівня запасів (в резерві) за певний період часу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп»

Штрих-коди - чорні лінії, що чергуються в певному порядку, і білі проміжки між ними, які містять різноманітну інформацію і прочитуються скануючим пристроєм.

Штрихові коди дають підприємству величезні можливості для контролю і управління предметами у виробництві і розподілі, забезпечуючи точну, що постійно оновлюється інформацію про кількість, якість, місцезположенні і інші дані. Це дозволяє менеджерам реалізовувати істотні поліпшення

продуктивності і ефективності, а також забезпечувати високий рівень обслуговування замовників.

В результаті створення складу на підприємстві суттєво змінюється взаємозв'язки операційна система.

Таким чином, запровадження системи «kanban», використання моделі визначення оптимального рівня запасів, визначення взаємозалежностей річної вартості зберігання та об'єму партії замовлення є ефективними напрямками розвитку матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

### Висновки до розділу 3

Узагальнюючи пропозиції з раціонального управління цифровізацією складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» доцільно запропонувати такі висновки:

1. Для підвищення ефективності реалізації оптимального забезпечення матеріальними ресурсами ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» необхідна розробка та впровадження наступальних заходів у виробничу діяльність: запровадити сукупне планування виробництва, з метою розробки прогнозу очікуваного попиту на середньостроковий період; розробити математичні моделі для задач розкрою промислових матеріалів на заготовки різних геометричних форм при наявності технологічних обмежень; методи і алгоритми для вирішення різних математичних моделей задач розкрою промислових матеріалів при наявності технологічних обмежень; програмне забезпечення на основі запропонованих методів і алгоритмів для вирішення задачі оптимізації процесу розкрою промислових матеріалів за критерієм мінімуму матеріальних втрат при наявності технологічних обмежень;

2. В ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» доцільним є запровадження реалізації системи «Kanban» метою якої має стати оптимальність замовлення запасів, та полегшення документаційного забезпечення матеріально-технічного забезпечення. Впровадження методики взаємозалежної річної вартості зберігання та об'єму партії замовлення на досліджуваному підприємстві.

Використовувати штрихові коди, що дають підприємству величезні можливості для контролю і управління предметами у виробництві і розподілі, забезпечуючи точну, що постійно оновлюється інформацію про кількість, якість, місцезнаходження і інші дані.

Отже, усі запропоновані заходи дозволять поліпшити фінансово-економічний стан ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» і допоможуть підприємству підвищити оптимальність використання матеріальних запасів, отримати додаткові прибутки та знизити рівень витрат у майбутньому.

## ВИСНОВКИ

У роботі на тему: «Цифровізація складського логістичного процесу в системі менеджменту» були розглянуті теоретичні аспекти управління цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту підприємства. На основі виконаного дослідження можна навести отримані в дипломній роботі наступні результати.

У першому розділі роботи були розглянуті суть, роль і значення цифровізації складського логістичного процесу підприємства.

1. Визначено, що під цифровізацією складського логістичного процесу слід розуміти, як процес забезпечення підприємства всіма видами матеріально-технічних ресурсів у необхідні строки та в обсягах, необхідних для нормального здійснення його виробничої діяльності. Узагальнено перелік основних цифровізації складського логістичного процесу в розрізі його функцій, розкрито суть цифровізації складського логістичного процесу.

2. Від масштабів виробництва залежать обсяги матеріальних ресурсів, що споживаються у виробничому процесі, а відповідно, і робіт з постачання. З врахування цього визначається чисельність робітників, доцільність виділення самостійних товарних підрозділів в організаційній структурі служби матеріально-технічного забезпечення. Основним завданням служби матеріально-технічного постачання є своєчасне і безперебійне забезпечення підприємства сировиною і матеріалами, комплектуючими та супутніми виробами, різноманітними засобами виробництва при використанні ефективної та раціональної схеми їх закупівлі.

3. Методика оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу підприємства – є важливим індикатором визначення ефективності діяльності підприємства. В загальному вигляді оцінки ефективності управління цифровізацією складського логістичного процесу – це сукупність показників рівня взаємодії складових матеріально-технічної підсистеми підприємства, яке виражається у зниженні витрати

матеріалів на одиницю продукції (споживчого ефекту) при підвищенні або збереженні їх якості. Крім такого тлумачення, економія матеріальних ресурсів вживається у змісті вигоди або ефекту, який отримують у результаті раціонального використання матеріальних ресурсів. Значення економії матеріальних ресурсів зростає в зв'язку із збільшенням обсягу виробництва продукції.

У другому розділі був проведений аналіз цифровізації складського логістичного процесу в системі менеджменту процесу управління системи мотивації праці ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

4. ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» утворене з метою забезпечення досягнення суспільно-корисних цілей та одержання прибутку для наступного його розподілу за рішенням власника, шляхом здійснення виробничо-господарської, інвестиційної, комерційної та іншої підприємницької діяльності, виробництва та реалізації товарів широкого споживання та продукції виробничо-технічного призначення, організації та здійснення фінансових та торгівельних операцій, залучення іноземних інвестицій, розвитку зовнішньоекономічних зв'язків України, формування товарного ринку, розвитку інфраструктури і реалізації на основі одержаного прибутку соціальних та економічних інтересів власника підприємства, а також здійснення іншої не забороненої чинним законодавством України діяльності для отримання прибутку.

Функціонування СУОП ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» реалізується через комплекс організаційних заходів, що передбачають створення служби охорони праці і призначення посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних завдань з охорони праці і здійснюють організаційне, технічне, оперативне і методичне керівництво діяльністю структурних підрозділів у рамках СУОП; встановлення функціональних зв'язків між структурними підрозділами і порядку їх взаємодії, розподіл обов'язків, прав і відповідальності роботодавця, керівників і спеціалістів структурних підрозділів.

5. У досліджуваній період, спостерігається суттєве зростання прибутку від звичайної діяльності до оподаткування. Так, у 2020 році, у ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» прибуток від звичайної до оподаткування склав 38804 тис. грн., що на 180267 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 196641 тис. грн. менше, ніж у 2019 році. Темп зростання прибутку від звичайної діяльності до оподаткування у 2020 році склав 127,43 % по відношенню до 2018 року, а по відношенню до 2019 року – 83,52 %. У натуральному значенні в 2018 році збиток від звичайної до оподаткування склав 141463 тис. грн., в свою чергу прибуток у 2019 році – 235445 тис. грн. Проведено аналіз зміни динаміки чистого прибутку ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» за 2018 – 2020 р.р.

Так, у 2020 році чистий прибуток ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», склав 31350 тис. грн., що на 142027 тис. грн., більше ніж у 2018 році, та на 163747 тис. грн. менше, ніж у 2019 році. Так, у 2018 році даний фінансовий показник склав -110677 тис. грн. (збиток), у 2019 році 1951097 тис. грн. Темп зниження даного показника у 2020 році, порівняно з 2018 роком склав 128,33 %, а порівняно з 2019 роком зростання склало – 83,93 %.

6. Для визначення ефективних заходів, щодо оптимізації управління цифровізацією складського логістичного процесу в системі менеджменту ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», проведено аналіз загальної системи матеріально-технічного забезпечення ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп», який дав змогу визначити недоліки в її діяльності і в майбутньому розробити заходи щодо їх ліквідації.

У третьому розділі наведені рекомендації щодо вдосконалення процесу цифровізації складського логістичного процесу ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп».

7. Для підвищення ефективності реалізації оптимального забезпечення матеріальними ресурсами ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» необхідна розробка та впровадження наступальних заходів у виробничу діяльність: запровадити сукупне планування виробництва, з метою розробки прогнозу очікуваного попиту на середньостроковий період; розробити математичні моделі для задач

розкрою промислових матеріалів на заготовки різних геометричних форм при наявності технологічних обмежень; методи і алгоритми для вирішення різних математичних моделей задач розкрою промислових матеріалів при наявності технологічних обмежень; програмне забезпечення на основі запропонованих методів і алгоритмів для вирішення задачі оптимізації процесу розкрою промислових матеріалів за критерієм мінімуму матеріальних втрат при наявності технологічних обмежень;

8. В ПрАТ «ПОЕЗ – Кернел Груп» доцільним є запровадження реалізації системи «Kanban» метою якої має стати оптимальність замовлення запасів, та полегшення документаційного забезпечення матеріально-технічного забезпечення. Впровадження методики взаємозалежної річної вартості зберігання та об'єму партії замовлення на досліджуваному підприємстві. Використовувати штрихові коди, що дають підприємству величезні можливості для контролю і управління предметами у виробництві і розподілі, забезпечуючи точну, що постійно обновляється інформацію про кількість, якість, місцезнаходження і інші дані.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Господарський кодекс України від 16. січня.2003 р. *Відомості Верховної Ради*, 2003. № 18-22. Ст. 144.
3. Про Антимонопольний комітет України: Закон України від 26 листопада 1993 р. №3659 / Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
4. Про підприємництво: Закон України від 07 лютого 1991 р. № 698-XII. / Верховна Рада України. URL : <http://zakon.rada.gov.ua>.
5. Про підприємства в Україні: Закон України від 27 березня 1991 р. № 887-XII. / Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
6. Про охорону праці: Закон України від 14 жовтня 1992 р. №229-IV./ Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
7. Правова база з питань екології та охорони природного середовища, Збірник нормативних актів / Укладач Камлик М.І., К. : Атака, 2001. – 632 с.
8. Про внесення змін до Закону України «Про охорону праці»: Постанова ВРУ від 21.11.02 р. № 229-IV. / Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
9. Багиев Г.Л., В.М Тарасович. Маркетинг: ученик. М.: Экономика. 2001. 718 с.
10. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. С.Пб.: Питер, 2011. 578 с.
11. Балик У. О. Витратні характеристики матеріально-технічного забезпечення. *Маркетинг та логістика в системі менеджменту*: матеріали Міжнародної науково-практичної конф., м. Львів, 24–25 жовтня 2012 р. Львів, 2012. С. 240 – 245.
12. Баскин А.И. Варданян Т.И. Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра. М.: Экономика, 1990. 207 с.

13. Баскин А.И. Экономика снабжения предприятия сегодня и завтра. М. : Экономика, 2010. 207 с.
14. Баскин А.И. Варданян Т.И. Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра. М.: Экономика, 2010. 207 с.
15. Басманов И.А. Теоретические основы учета и калькулирования себестоимости промышленной продукции / Под. ред. В. А. Новака. М.: Финансы, 2007. 167 с.
16. Бауэрсокс Доналд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. Учебно-практическое пособие, 2-ое издание.: Пер. с англ. Доналд Дж. Бауэрсокс, М.: ЗАО «Олимп–Бизнес», 2008. 640 с.
17. Белецкая И.И. Конкурентоспособность в ее современной трактовке. *Актуальні проблеми економіки*. 2004. №10. С. 81-88.
18. Березін О.В. Продовольчий ринок України. Теоретико–методологічні засади формування і розвитку: монографія. Полтавський ун–т споживчої кооперації України. К. : Центр учбової літератури, 2008. 184с.
19. Березін О.В. Бутенко Н.В. Економіка підприємства: практикум. Навч. посібник. К: Знання, 2009. 254 с.
20. Біленький О.Ю. Стратегічне управління збутом на підприємстві: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» Донец. держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Донецьк, 2007. 18 с.
21. Білик Я.С. Застосування логістики провідними промисловими компаніями України. *Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Сучасні інноваційно-інвестиційні механізми розвитку національної економіки»*, 27 листопада 2015 р. Полтава: ПолтНТУ, 2015. С. 38-39.
22. Білик Я.С. Управління бізнес-процесами у ланцюгах поставок підприємства. *Проблеми управління економічною безпекою підприємства, регіону, країни: матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, 13 травня 2015 р. Полтава: ПолтНТУ. – С. 61-62.
23. Білик Я.С. Застосування логістики провідними промисловими компаніями України. *Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-*

конференції «Сучасні інноваційно-інвестиційні механізми розвитку національної економіки», 27 листопада 2015 року). Полтава: ПолтНТУ, 2015.

24. Богацька Н.М. Аналіз матеріально-технічного забезпечення підприємства *Економічні науки: економіка підприємства*, 2010. № 10. С. 48-52.

25. Бойчик І.М. Економіка підприємства: навч. посіб. Вид. 2–е, доп., перероб. К : Атіка, 2007. 528 с.

26. Бойчик І.М. Економіка підприємства: навч. посібник К.: Атіка, 2004. 480 с.

27. Болдирева Л.М. Городницька І.О. Управління системою матеріально-технічного забезпечення підприємства. *Економіка Крима* №3(44), 2013. С. 258-262.

28. Бутинець Ф.Ф. Теорія бухгалтерського обліку: підручник для студентів вузів спеціальності 7.050106 «Облік і аудит». Вид. 3-е, доп. і перероб. – Житомир: ЖІТІ, 2008. 676 с.

29. Василенко О.В. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник. К.: ЦУЛ, Фенікс, 2013. 440 с.

30. Василенко О.П. Климчик Г.В., Приліпко С.М. Формування стратегії розвитку комерційної діяльності аграрних підприємств. *Вісник ХНАУ*. 2007. – № 4. С. 69–74.

31. Васильков В.Г. Організація виробництва: навч. посібник К.: КНЕУ, 2003. 524 с.

32. Виноградова С.Н. Коммерческая деятельность : учебн. пособ. Минск: Высшая школа, 2008. 235 с.

33. Виноградська А.М. Комерційна діяльність торговельного підприємства: навч.посібн. К. : Київ. нац. торг.–економ. ун–т, 2008. 278 с.

34. Виноградський М.Д. Менеджмент в організації: навчальний посібник. К.: «Кондор», 2004. 598 с.

35. Виробничий менеджмент: Підручник / за ред. В. А. Козловського. К.: ФУАінформ, 2001. 528 с.

36. Власова А.М. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2010. 92 с.
37. Волинець В.С. Торговельно-комерційна діяльність греків-купців в Україні (середина XVII - XIX ст.): автореф. дис... канд. іст. наук: 07.00.01 «Історія України». Донец. нац. ун-т. Донецьк, 2007. 20 с.
38. Волков С.М. Обеспечение материальных ресурсов и коммерческая деятельность предприятия. Минск: Высш. школа, 1991. 270 с.
39. Гавва В.Н. Божко Е.А. Потенціал підприємства: формування та оцінюванні: навчальний посібник. Центр навчальної літератури, 2004. 224 с.
40. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. 2-е изд. М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999. 228 с.
41. Гаман М. Механізми державної підтримки інноваційного розвитку економіки. *Вісник Української Академії державного управління*. 2013. № 2. С.59–66.
42. Гаркавенко С.С. Маркетинг: підр. К.: Лібра, 1998. 384 с.
43. Гарник М. М. Теоретичні аспекти використання матеріальних ресурсів промислових підприємств. *Наука й економіка*. 2011. № 1(21). С. 121–123.
44. Гатторн Дж. Управление цепями поставок: справочник издательства Gower. Пер. с 5-го англ. изд. М.: ИНФРА-М, 2008. 670 с.
45. Гацура Я.Т. Методологічні положення інтенсифікації виробництва на інноваційній основі. *Економіка АПК*. 2011. № 9. С. 65–70.
46. Геращенко О.П. Історія економічних учень. К.: Центр навчальної літератури, 2009. 324 с.
47. Гильде Э.К. Нормативный учет в промышленности. М.: Финансы, 1976. 152 с.
48. Гильде Э.К. Нормативный учет в промышленности. М.: Финансы, 2009. 152 с.
49. Гончаров С.М. Основы логистики предприятия. Прометей. Рівне, 1996. 74 с.

50. Грабовецький Б.Є. Пілявоз Т.М. Економіка підприємства: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2009. 248 с.
51. Гречаний В.М. Зростання ролі функцій управління інвестиційними та інноваційними процесами. *Економіка АПК*. 2012. № 3. С. 23–25.
52. Дудулин А.И. Ряжских И.А. Эффективное использование материальных ресурсов. М.: Знания, 1986. 61 с.
53. Дудулин И.А. Ряжских И.А. Материальные ресурсы в производстве. М.: Знания, 1989. 135 с.
54. Евдокимов Д.К. Покараев Г.М. Нормирование материальных ресурсов: Словарь-справочник. М.: Экономика, 2008. 199 с.
55. Економіка підприємства: Підручник / за ред. проф. Н. А. Сафронова. М.: «МАУП», 2007. 584 с.
56. Економіка підприємства: підручник / за заг. та наук.ред. Г.О. Швиданенко. К.: КНЕУ, 2009. 816 с.
57. Економіка, організація і планування промислового виробництва. / за заг. ред. Карпій Т. В. та Лазученковой Л. С. Дизайн ПРО, 2009. 272 с.
58. Економіка, організація і планування промислового виробництва: Учеб. Посібник для вузів / Н. А. Лісцін, та ін; за заг. Ред. Н. А. Лісцін. 2-е вид.; Перероб. і доп. – Мн. Обчислюємо. шк, 1990. 446 с.
59. Єгупов Ю.А. Організація виробництва на промисловому підприємстві: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 488 с.
60. Жариков В.Д. Прогнозирование потребности объединения в оборудовании. М.: Экономика, 1986. 186 с.
61. Зеваков А.М. Петров В.В. Логистика производственных и товарных запасов. Учебник. СПб.: изд-во Михайлова В.А, 2002. 320 с.
62. Кальченко А.Г. Логістика: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2000. 148 с.
63. Карапунин М.Г. Степанов И.С. Формирование и организация выполнения плана поставок. М.: Экономика. 2013. 125 с.
64. Кержаков В.І. Економіка використання вторинних ресурсів. / В.І. Кержаков – К.: Просвіта, 2010 – 234 с.

65. Ковальчук Є.О. Єфімова М.С. Особливості матеріально-технічного забезпечення ливарного виробництва. *Управління проектами, системний аналіз і логістика*. 2012. №4. С 82-85.
66. Кожекін Г.Я. Організація виробництва: навч. посібник. мн.: ІП «Екоперспектіва», 2010. 334 с.
67. Костюченко Л.В. Удосконалення механізму управління системою матеріально-технічного забезпечення підприємств залізничного транспорту України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук за спец. 08.00.04 «економіка та управління підприємствами (залізничний транспорт)». Дніпропетровськ, 2009 24 с.
68. Крушельницька, О.В. Управління матеріальними ресурсами / навч. посібник. К. : Кондор, 2003. 162 с.
69. Логистика. Учебник / под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М. 2002. 368 с.
70. Лукьянец Т.И. Экономия материальных ресурсов: Попул. справочник. К: Политиздат Украины, 1986. 255 с.
71. Люблин В.Р. Ерофеев Л.Н. Комплексное снабжение продукцией производственно-технического назначения. М.: Экономика, 2012. 112 с.
72. Макаренко М.В., Махалина О.М. Виробничий менеджмент. Учеб. Посібник для вузів. М.: «Видавництво ПРИОР», 1998. 384 с.
73. Мате, Э. Диксье Д. Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия / пер. с франц. (общ. ред. В.С. Загашвили). М.: Прогресс, 1993. 160 с.
74. Мешкова Л.Л. Белоус И.И., Фролов Н.М. Логистика в сфере материальных услуг (На примере снабженческо-заготовительных и транспортных услуг). 2-ое издание. Тамбов: Издательство ТГНУ, 2002. 188 с.
75. Михайлова-Стинюта И.А. Экономический механизм снижения материалоемкости производства. Минск: Наука и техника, 2007. 134 с.
76. Нагапетьянц Н.А. Совершенствование материально-технического снабжения в машиностроении. М.: Машиностроение, 1990. 207 с.

77. Невелев А.М. Снабженческо-сбытовая работа на предприятиях в условиях хозрасчета. К.: Техніка, 2012. 190 с.
78. Невелев А.М. Касьян И.И. Материально-техническое снабжение и сбыт на промышленном предприятии. К.: Техніка, 1988. 199 с.
79. Огієнко А.Д. Матеріаломісткість виробництва: шляхи зниження. К.: Знання, 1990.
80. Оклендер. М.А. Промислова логістика: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 222 с.
81. Практикум по логистике: Учеб. пособие. / под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2002. 280 с.
82. Просандеев А.К. Рентабельность в материально-техническом снабжении. М.: Финансы и статистика, 1985. 151 с.
83. Сачко М.С. Організація і оперативне управління машинобудівним виробництвом: підручник. 2-е вид., Стер. Мн.: Нове видання, 2006. 636 с.
84. Селюнин В.И. Снабжение: его роль в жизни предприятия М.: Знание, 1971. 344 с.
85. Сергеев В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов. М.: ИНФРА-М, 2005. 976 с.
86. Сергеев, В.И. Логистика: аналитический обзор. СПб.: Знание, 2007. 27 с.
87. Сисоєв В.В., А. Ю. Горбач. Стратегічний сорсинг – спосіб покращення конкурентоздатності підприємства та підвищення рівня прибутків. *Вісник НТУ «ХП»*. Серія: *Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства* Харків: НТУ «ХП». 2013. 7(981). С. 123–128.
88. Смирнов К.А. Нормирование и рациональное использование материальных ресурсов: / учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 1990. 304 с.
89. Смирнов П.В. Степанова З.И., Фасоляк Н.Д. Организация и планирование материально-технической поставки в народном хозяйстве. М.: Экономика, 2005. 176 с.

90. Фатхутдінов Р.А. Виробничий менеджмент. 3-е вид., Перераб. і доп. М.: Видавничо-торгова корпорація «Дашков і Ко», 2005. 472 с.
91. Чаюн І.О. Богославець Г. М., Довгаль Н.С. Економіка підприємства Підручник. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2005. 569 с.
92. Чумаченко Н.Г. Управление поставками продукции. К.: Техніка, 1986. 120 с.
93. Шиндер Е.М. Сонин Е. М. Матеріально-технічне забезпечення в умовах повного хозрасчета., И– К.: Техніка, 2012. 127 с.
94. Шкода М.С. Удосконалення управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. Збірник наукових праць*. Суми, 2011. Випуск. С. 356-364.

# ДОДАТКИ

Додаток Г. Фінансово-економічні показники діяльності ПрАТ «ПОЕЗ Кернел-Груп» за 2018-2020 рр.

Показники	Од. виміру	Роки			Відхилення			
		2018	2019	2020	2020 до 2018		2020 до 2019	
					Абсолютне	Темп приросту, %	Абсолютне	Темп приросту, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Капітал підприємства</b>								
1.1. Середня вартість сукупного капіталу	тис. грн.	835553	858667	1063765,5	228212,5	27,31	205098,5	23,89
1.2. Середня вартість власного капіталу	тис. грн.	220410	232011	259512	39102	17,74	27501	11,85
<b>2. Ресурси підприємства</b>								
2.1. Середньорічна вартість основних засобів	тис. грн.	322346,5	303949	507335,5	184989	57,39	203386,5	66,91
2.2. Середньорічна вартість нематеріальних активів	тис. грн.	1587,5	2569,5	3534	1946,5	122,61	964,5	37,54
2.3. Середні залишки оборотних засобів	тис. грн.	419665,5	464863	528977	109311,5	26,05	64114	13,79
2.4. Середньооблікова чисельність працівників	осіб	608	604	563	-45	-7,40	-41	-6,79
<b>3. Економічні показники</b>								
3.1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.	629290	739126	803525	174235	27,69	64399	8,71
3.2. Обсяг реалізованої продукції, робіт, послуг	тис. грн.	629289,85	739166,01	803525,00	174235,15	27,69	64358,99	8,71
3.3. Операційні витрати	грн	583415	800979	814803	231388	39,66	13824	1,73

## Продовження додатку Г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.4. Фонд оплати праці усіх працівників	тис. грн.	59556	78216	106676	47120	79,12	28460	36,39
3.5. Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн.	8162,83	10791,39	15789,82	7626,99	93,44	4998,43	46,32
4. Фінансові результати								
4.1. Валовий прибуток (збиток)	тис. грн.	78553	30654	36603	-41950	-53,40	5949	19,41
4.2. Прибуток (збиток) від операційної діяльності	тис. грн.	62080	-37344	9126	-52954	-85,30	46470	-124,44
4.3. Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування	тис. грн.	38804	-9073	80977	42173	108,68	90050	-992,51
4.4 Чистий прибуток (збиток)	тис. грн.	31350	-8148	63150	31800	101,44	71298	-875,04
5. Показники ефективності використання ресурсів та витрат								
5.1. Продуктивність праці працівників	тис.грн./особу	1035,02	1223,78	1427,22	392,20	37,89	203,44	16,62
5.2. Коефіцієнт зносу основних засобів на кінець року		0,73	0,74	0,55	-0,18	-24,62	-0,19	-25,75
5.3. Фондовіддача	грн./ грн.	1,95	2,43	1,58	-0,37	-18,87	-0,85	-34,87
5.4. Коефіцієнт обіговості оборотних засобів	обороти	1,50	1,59	1,52	0,02	1,30	-0,07	-4,46
5.5. Середній період обороту оборотних засобів	дні	240	226	237	-3	-1,28	11	4,67
5.6. Коефіцієнт обіговості активів (капіталовіддача)	обороти	0,09	0,04	0,03	-0,06	-63,40	0,00	-3,62
6. Показники рентабельності підприємства								
6.1. Рентабельність сукупного капіталу	%	0,05	-0,01	0,08	0,03	X	0,09	X
6.2. Рентабельність власного капіталу	%	0,14	-0,04	0,24	0,10	X	0,28	X
6.3. Рентабельність продукції	%	0,11	-0,05	0,01	-0,10	X	0,06	X