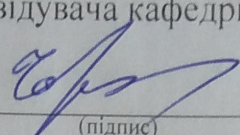


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет науки і технологій

Кафедра економіки та менеджменту

«ДО ЗАХИСТУ»

В.о. завідувача кафедри


Тетяна Чаркіна
(підпис) (ПІБ)

« 14 » грудня 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня «магістр»

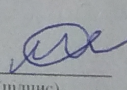
Галузь знань 07 Управління та адміністрування
(шифр) (назва)

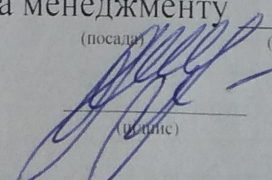
Спеціальність 073 Менеджмент
(код) (назва)

Освітньо-професійна програма Менеджмент
(назва)

Тема: Удосконалення системи управління запасами на залізничному транспорті

Theme: Improvement of the inventory management system in railway transport.

Керівник дипломної роботи: професор кафедри
економіки та менеджменту

(посада) (підпис) (ПІБ) Л.В. Марценюк

Студент групи 
(підпис) (ПІБ) В.О. Наволочка

Student Navolochka Valeriia
(Family name)

Український державний університет науки і технологій

Економіка та менеджмент

Освітня програма

Менеджмент

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Т.в.о. Зав. кафедри

Тетяна Чаркіна

« » _____ р.

ЗАВДАННЯ

до дипломної роботи на здобуття освітнього ступеню «магістр»

Наволочка В.О.

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення системи управління запасами на залізничному транспорті

Затверджена наказом по університету № _____ від « _____ » _____ 20 р.

2. Термін подання студентом закінченої роботи _____ 30 листопада 2021 року

3. Вихідні дані до роботи Транспортна стратегія України до 2030 року, Концепція реформування АТ «Укрзалізниця», Інтегрований Звіт Про результати діяльності Укрзалізниці за 2018-2020 роки, Основні техніко-економічні показники матеріально-технічного постачання Укрзалізниці

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва розділу	Обсяг %	Кількість креслень
1. Теоретичні основи управління запасами.	30	—
2. Аналіз структури закупівель матеріально-виробничих запасів Укрзалізниці.	35	—
3. Напрями удосконалення управління запасами.	35	—

Здобувач
Науковий керівник

АНОТАЦІЯ

Відомості про об'єм пояснювальної записки: 98 сторінок, в тому числі 85 сторінок основного тексту. Список використаних джерел налічує 44 позиції.

Ключові слова: запаси, управління запасами, матеріально-технічне постачання, ABC-аналіз, Укрзалізниця.

Завданням даної магістерської роботи є розгляд оцінювання та формулювання напрямів ефективного управління запасами як засобу підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту України.

У першому розділі проаналізовані ключові поняття та наукові роботи щодо поняття «запаси».

У другому розділі розглянуто сучасний стан Служби організації та проведення закупівель, проаналізовано структуру Плану закупівель матеріально-виробничих запасів та залишків виробничих запасів товаро-матеріальних цінностей по регіональній філії «Придніпровська залізниця».

У третьому розділі застосовано методи ABC та XYZ-анализу як засобів оптимізації управління запасами. Наведено напрями удосконалення управління системою закупівель Укрзалізниці.

ABSTRACT

Explanatory note: 98 pages, including 85 pages of body text. The list of used sources has 44 items.

Key words: stocks, stock management, material and technical supply, ABC-analysis, Ukrzaliznytsia.

The task of this master's thesis is to consider the evaluation and formulation of areas of effective inventory management as a means of increasing the competitiveness of railway transport in Ukraine.

The first section analyzes the key concepts and research papers on the concept of «stocks».

The second section considers the current state of the Procurement Organization and Procurement Service, analyzes the structure of the Plan of procurement of inventories and inventories of inventories of the regional branch of «Prydniprovskia Railway».

The third section uses the methods of ABC and XYZ-analysis as a means of optimizing inventory management. Areas for improving the management of the procurement system of JSC «Ukrzaliznytsia» are given.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ.	8
1.1 Визначення поняття та сутності запасів.	8
1.2 Особливості визначення потреби планування рівня запасів матеріальних ресурсів на залізничному транспорті.	22
1.3 Методи і моделі управління матеріально-виробничими запасами.	26
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ЗАКУПІВЕЛЬ МАТЕРІАЛЬНО-ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ УКРЗАЛІЗНИЦІ.	33
2.1 Організаційна структура Служби організації та проведення закупівель.	33
2.2 Економічний аналіз структури Плану закупівель матеріально-виробничих запасів.	40
2.3 Економічний аналіз залишків виробничих запасів товаро-матеріальних цінностей по РФ «Придніпровська залізниця».	54
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ.	58
3.1 Застосування методів ABC та XYZ-анализу як засобів оптимізації управління запасами.	59
3.2 Застосування моделей управління запасами для удосконалення поточної системи, що використовується в АТ «Укрзалізниця».	72
3.3 Напрями удосконалення управління системою закупівель АТ «Укрзалізниця».	84
ВИСНОВКИ.	93
Список використаних джерел.	95

ВСТУП

Залізнична галузь України завжди була однією з найпотужніших галузей країни. В останні роки залізничний транспорт внаслідок об'єктивних та суб'єктивних причин поступово втрачає свою конкурентоспроможність.

В наявності в Укрзалізниці є велика кількість різного роду запасів. Наскільки ефективне є планування закупівлі та витрати цих запасів, щоб з одного боку, не перевантажувати склади зайвими товаро-матеріальними цінностями, а з іншого боку, щоб не допустити зриву вантажних та пасажирських перевезень, настільки залежать і результати кінцевої діяльності залізниць. Таким чином важливим завданням є комплексна оцінка планування закупівлі та витрати різноманітних запасів залізниць.

Мета і завдання дослідження. Метою дипломної роботи є оцінювання запасів Укрзалізниці та розробка ефективних заходів покращення планування закупівлі та використання запасів залізниць.

Мета дослідження зумовила розв'язання таких завдань:

- розкриття сутності запасів на залізничному транспорті;
- аналіз класифікацій видів запасів;
- аналіз структури Плану закупівель;
- аналіз залишків виробничих запасів товаро-матеріальних цінностей;
- визначення основних напрямків підвищення ефективності використання запасів.

Об'єкт дослідження – процес управління запасами українських залізниць.

Предмет дослідження – заходи щодо покращення використання запасів залізниць.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань у дипломній роботі використовувалися такі методи досліджень як:

- метод абстракції – узагальнення теоретико-методологічної основи

вивчення запасів;

- економіко-статистичний аналіз, порівняння – аналіз залишків виробничих запасів товаро-матеріальних цінностей;
- метод системного аналізу – з метою забезпечення цілісності дослідження;
- метод порівняльного аналізу – для забезпечення можливості встановлення стану розвитку суб'єкта;
- економіко-статистичний метод – для аналізу тенденцій розвитку ефективних напрямів управління запасами.

ОПУБЛІКОВАНА СТАТТЯ ЗА ТЕМОЮ ДИПЛОМУ

Напрямки управління конкурентоспроможністю залізничних пасажирських перевезень. Чаркіна Т.Ю., Панін Д. Д., Наволочка В.О. Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту [Текст] : матеріали 81 Міжнародної науково-практичної конференції, 22–23 квітня 2021 р. / за заг. ред. А. В. Радкевича, Р. В. Рибалки. Дніпров. нац. ун-т. залізнич. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро, 2021. – 432 с. – С. 254-255.

Способи вирішення конфліктів у колективі. Автор – Наволочка В.О., Науковий керівник – Марценюк Л.В. Тези доповідей 79-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених [Текст]: матеріали науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми економіки на залізничному транспорті» / за ред. ас. Т.О. Ковальчук; Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро, 2019. – 164 с. С. 149-150.

Метод синергії. синергетичний ефект. Автор – Наволочка В.О., Науковий керівник – к.е.н., доц. Марценюк Л.В. Тези доповідей 79-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених [Текст]: матеріали науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми економіки на залізничному транспорті» / за ред. ас. Т.О. Ковальчук; Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро, 2019. – 164 с. С. 153.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ.

1.1. Визначення поняття та сутності запасів.

В сучасних умовах господарювання підприємства можуть стикатися із різного роду негативними ситуаціями, що є наслідками неефективного менеджменту. Ефективний менеджмент сприяє безперебійній роботі підприємства за умови залучення усіх видів ресурсів, при цьому окрему увагу потрібно приділяти запасам, адже саме запаси дозволяють суб'єкту господарювання не простоювати. Матеріальні запаси – це продукція, що знаходиться на різних стадіях виробництва і продукція виробничо-технічного призначення, предмети споживання і інші товарно-матеріальні цінності, які очікують вступу до процесу виробничого споживання, транспортування (відвантаження) або продажу (кінцевого споживання) [1].

Поняття «запас» застосовується до виробничих і невиробничих об'єктів. Запаси бувають інформаційні, фінансові, трудові та інші.

У Словнику сучасних економічних термінів визначено, що запаси – це ресурси (активи) підприємства, які зберігаються для продажу за умов звичайної господарської діяльності або перебувають у процесі виробництва для такого продажу, або утримуються для споживання у виробничому процесі чи під час надання послуг, а також для управління підприємством (сировина й матеріали, комплектуючі вироби, готова продукція, паливо, будівельні матеріали, товари, малоцінні та швидкозношувані предмети тощо) [2].

На думку науковця Зіня Є.А., запаси – це будь-які ресурси підприємства, що призначені для використання, але тимчасово не використовуються (сировина, матеріали, паливо, обладнання, машини, товари, електроенергія тощо) [3].

Інший дослідник, В.А. Козловський [4, с. 95] вважає, що запасом є будь-який ресурс, який використовується для того, щоби задовольнити поточну або майбутню потребу.

Науковець В.А. Савкович [5, с. 8] зауважує, що запаси – це все те, на що є попит, але все, що сьогодні виключено з виробничого або особистого споживання; всі матеріальні, фінансові, трудові та інші ресурси, які нині не використовуються.

Запаси – це оборотні активи підприємства, які використовуються переважно в одному операційному циклі діяльності підприємств або в період до одного року, пише у своєму дослідженні науковець Г.В. Нашкерська [6, с. 208].

Ще століття тому К. Маркс [7, с. 156] в своїх економічних творах писав, що під запасами слід розуміти матеріальні цінності, які перебувають на складах постачальників у вигляді готової продукції, на проміжних складах та складах споживачів.

Економічна енциклопедія [8, с. 583] тлумачить, що запаси – наявність відповідних матеріальних ресурсів, до яких належать засоби виробництва, предмети споживання, інші цінності, необхідні для забезпечення розширеного відтворення, обслуговування сфери матеріального виробництва та задоволення потреб населення і ще не використовуються.

Д. Уотерс [9, с. 362] наполягає, що запаси – це товари та матеріали, що постачаються та зберігаються на підприємстві. Вони утворюються кожного разу, коли ресурси, що надходять чи виходять з підприємства, не використовуються, хоч і доступні.

П.С. Безруких [10] під виробничими запасами розуміє різні речові елементи виробництва, що використовуються як предмети праці у виробничому та іншому господарських процесах.

І.А. Бержанір [11] вказує, що виробничі запаси слід трактувати як частину матеріальних ресурсів підприємства, які є сукупністю предметів праці й перебувають на підприємстві у вигляді сировини, матеріалів, купівельних напівфабрикатів та комплектуючих деталей, палива, тари й тарних матеріалів, будівельних матеріалів, запасних частин та інших матеріалів, що становлять матеріальну основу продукції підприємства,

надають їй якісних властивостей, беруть участь у виробництві протягом одного виробничого циклу й повністю переносять свою вартість на вартість готової продукції.

На думку Н.М. Бондаренка [12], виробничі запаси як елемент запасів є активами, що придбані зі сторони або самостійно виготовлені й утримуються підприємством для продажу, використання в процесі виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг, обслуговування виробництва та адміністративних потреб за умови їх повного споживання в одному операційному циклі.

А.Б. Борисов [13] під виробничими запасами розуміє сукупність всіх матеріалів, які має підприємство, частиною оборотних засобів підприємства, які ще не включені в процес виробництва, але надійшли на робочі місця.

Вчений Ф.Ф. Бутинець у своїй статті [14, с. 313] пише, що виробничі запаси – це активи, які використовуються для подальшого продажу, під час виробництва продукції, виконання робіт і надання послуг, а також управління підприємством.

Виробничі запаси – це сукупність предметів праці, які перебувають на підприємстві у вигляді складських запасів основних та допоміжних матеріалів, а також палива, запасних частин, зворотних відходів, тари та інших матеріалів, які призначені для використання як у виробничому процесі, так і для будь-яких інших потреб підприємства за умови їх повного споживання в одному операційному циклі [15].

Як стверджує В.В. Ковальов [16, с. 518], виробничі запаси є частиною оборотних засобів підприємства. До їх складу входять сировина, матеріали, незавершене виробництво, готова продукція та товари для перепродажу.

Р.Б. Чейз, Н.Дж. Еквілайн [17, с. 469] вказують, що виробничі запаси поділяються на сировину, готову (кінцеву) продукцію, комплектуючі, допоміжні матеріали та незавершене виробництво.

Виробничі запаси (сировина, матеріали, паливо тощо) – це матеріальні активи, що перероблюються підприємством задля виготовлення продукції,

обслуговування виробництва та загальновиробничих потреб [18].

Інші науковці вважають, що виробничі запаси доцільно розглядати як складову запасів підприємства, а сутність виробничих запасів як об'єкта обліку полягає в тому, що виробничі запаси – це елемент запасів, який є активом та сукупністю предметів праці, які перебувають на підприємстві у вигляді складських запасів основних та допоміжних матеріалів, а також палива, запасних частин, зворотних відходів, тари та інших матеріалів, які придбані зі сторони або самостійно виготовлені й призначені для використання як у виробничому процесі, так і для будь-яких інших потреб підприємства за умови їх повного споживання в одному операційному циклі [19].

Метою утворення запасів є: підвищення продуктивності праці, зниження простоїв, компенсація сезонних коливань попиту та поставок тощо.

Серед економічних функцій запасів виділяють:

- забезпечення безперервності процесів виробництва, розподілу, обміну та споживання матеріальних ресурсів;
- функцію управління витратами: збільшення обсягів запасів дозволяє знизити окремі складові виробничих витрат, а також скоротити витрати обігу, пов'язані з оформленням замовлень на поставку і транспортуванням матеріальних ресурсів;
- інвестиційну функцію: запаси дозволяють зберегти і навіть збільшити обсяг фінансових ресурсів підприємств в умовах сприятливої ринкової кон'юнктури.

Управління запасами передбачає визначення оптимальної кількості замовлення і терміни розміщення замовлення.

Виробничі запаси призначені для виробничого споживання та включають в себе підготовчі, страхові та поточні запаси.

Товарні запаси – це запаси готової продукції на складах і запаси в сфері обігу. Частиною товарних запасів є транспортні запаси.

До підготовчих запасів належать запаси при підготовці продукції до

зберігання (звичайні та спеціальні) і запаси, що створюють по закінченню зберігання в процесі підготовки продукції до відвантаження покупцеві або до відпустки в виробництво.

Поточні, циклічні або регулярні запаси – це саме ті запаси, що забезпечують безперервність постачання підприємства матеріальними ресурсами, а також реалізацію готової продукції організаціями торгівлі між двома черговими поставками.

Страхові, гарантійні та резервні запаси є гарантією безперервного постачання ресурсів до споживачів у разі настання непередбачених обставин.

Сезонні запаси зазвичай формують для сталого функціонування організацій під час сезонних перерв у виробництві, споживанні та транспортуванні.

Кількість запасів допомагає визначити норма запасу (це кількість матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва і готової продукції, яке повинне знаходитися у організацій для забезпечення безперебійного постачання виробництва або процесу збуту).

Понаднормативні запаси – це запаси, рівень яких перевищує встановлені норми запасу. Застарілі запаси, неліквіди – тривало невживані запаси, які утворюються внаслідок низької якості продукції, її морального старіння, закінчення гарантійного терміну зберігання.

Сировина і матеріали – це будь-які вихідні матеріальні складові, придбані для їх використання у виробничому процесі.

Незавершене виробництво – це сировина в процесі трансформації та обробки. Напівфабрикати – це проміжні одиниці або вузли, які тимчасово відправляються на зберігання для подальшого використання у виробничому процесі.

Готовою продукцією називають кінцеву продукцію конкретного підприємства, що призначена для реалізації.

Таким чином, можна підбити підсумок, що запаси є невід’ємною частиною безперебійного функціонування підприємства. Саме запаси

дозволяють підприємству знизити витрати у разі настання непередбачувальних обставин різного роду.

До матеріально-виробничих запасів відносяться наступні активи:

- 1) готова продукція – кінцевий результат виробничого циклу, активи, закінчені обробкою (комплектацією), технічні та якісні характеристики яких відповідають умовам договору або вимогам інших документів, у випадках, встановлених законодавством, призначені для продажу;
- 2) товари – запаси, придбані або отримані від інших юридичних або фізичних осіб і призначених для продажу;
- 3) виробничі запаси – запаси, які споживаються в одному виробничому циклі і повністю переносять свою вартість на продукцію, роботи, послуги;
- 4) інвентар та господарські речі, які використовуються в якості засобів праці не більше 12 місяців.

Основними завданнями економічного аналізу та бухгалтерського обліку матеріалів є: контроль за збереженням матеріальних цінностей в місцях їх зберігання і на всіх стадіях обробки; правильне і своєчасне документування всіх операцій по руху матеріальних цінностей; виявлення і відображення витрат, пов'язаних з придбанням, заготівлею матеріалів; розрахунок фактичної собівартості витрачених матеріалів та їх залишків в місцях зберігання; контроль за дотриманням встановлених норм витрати матеріалів у виробництві; виявлення зайвих матеріалів та вжиття заходів щодо залучення їх в обіг; своєчасне здійснення розрахунків з постачальниками матеріалів; формування фактичної собівартості матеріалів.

Однією з основних закономірностей сучасного розвитку української облікової системи є її адаптація до західних систем, заснованих на міжнародних стандартах фінансової звітності (МСФЗ), які визначають загальні підходи до формування показників звітності і пропонують варіанти обліку окремих засобів і операцій в організаціях. У міжнародних стандартах основні питання бухгалтерського обліку знайшли відображення в МСФЗ «Запаси».

Всі матеріали можна класифікувати в обліку за призначенням і ролі в процесі виробництва і за технічними властивостями.

1. Сировина і матеріали.
2. Куплені напівфабрикати, комплектуючі вироби.
2. Паливо.
3. Тара і тарні матеріали.
4. Інші матеріали - відходи виробництва.
5. Будівельні матеріали.

Повна та оперативна інформація стосовно класифікації матеріально-виробничих запасів сприятиме підвищенню оперативності і достовірності даних бухгалтерського обліку та економічного аналізу. Правильна організація обліку матеріалів, особливо питання списання їх вартості на собівартість готової продукції, виконаних робіт або наданих послуг будується на класифікації матеріалів. Найчастіше на підприємствах використовують класифікацію матеріалів за калькуляційними статтями витрат. А вже групування витрат залежить від організаційно-технічних особливостей того чи іншого виробництва. Зазвичай життєвий цикл виробничих запасів складається з трьох етапів: надходження – видача у виробництво – повернення з нього.

До фактичних витрат на придбання матеріально-виробничих запасів відносять: суми, що сплачуються згідно з договором постачальнику (продавцю); суми, що сплачуються організаціям за інформаційні та консультаційні послуги, пов'язані з придбанням матеріально-виробничих запасів; митні збори; податки, що сплачуються у зв'язку з придбанням одиниці матеріально-виробничих запасів; винагороди, що сплачуються посередницькій організації, через яку придбані матеріально-виробничі запаси; витрати з заготівлі та доставки матеріально-виробничих запасів до місця їх використання, включаючи витрати зі страхування; інші витрати, безпосередньо пов'язані з придбанням матеріально-виробничих запасів.

Не включаються до фактичних витрат на придбання матеріально-

виробничих запасів загальногосподарські та інші аналогічні витрати, крім випадків, коли вони безпосередньо пов'язані з придбанням матеріально-виробничих запасів.

Фактична собівартість матеріально-виробничих запасів при їх виготовленні силами організації визначається, виходячи з фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом даних запасів.

Особливу роль в транспортній інфраструктурі України в силу історичних причин, географічних та економічних особливостей розвитку країни грає залізничний транспорт. Середня дальність вантажних перевезень по залізниці перевищує 1200 км, причому це масові вантажі, і ніякий інший наземний вид транспорту просто не здатний здійснити такий обсяг перевезень на настільки значні відстані (середня дальність перевезень автомобільним транспортом – не більше 25 км).

Номенклатура матеріальних запасів на залізничному транспорті становить тисячі найменувань, причому в основному це виробничі запаси, що забезпечують підприємства паливом, матеріалами та запасними частинами для ремонту рухомого складу, залізничних колій, будівель, устаткування і пристроїв. Характерною особливістю технічного обслуговування на залізничному транспорті є система попереджувальних ремонтів, що базується на аналізі термінів експлуатації рухомого складу. На залізницях існують всі види запасів за винятком виробничих і товарних.

Поточні запаси призначені для забезпечення виробничої діяльності в інтервалах між поставками. Основна номенклатура поточних запасів – паливо, запасні частини для обслуговування та нормативних ремонтів вагонів, локомотивів, залізничного шляху, пристроїв енергопостачання та управління перевезеннями.

Страхові запаси (гарантійні) створюються на випадок непередбачених обставин, пов'язаних, як правило, з надзвичайними ситуаціями: стихійними лихами, аваріями, що викликають перерви в русі.

Сезонні запаси формуються в колійному господарстві залізниць для

організації ремонтних робіт, що проводяться переважно в теплу пору року. До запасів, поповнення яких здійснюється в весняно-осінній період, відносяться матеріали для ремонту залізничного полотна – пісок, щебінь, шпали, рейки та ін.

При створенні запасів на залізничному транспорті враховують, що вони використовуються в різних кліматичних зонах. Ці обставини висувають особливі вимоги до якості запасів. Необхідно враховувати також специфічність значної частини запасних частин, що використовуються тільки на залізницях і виготовлених за цільовим замовленням в значних обсягах.

На залізничному транспорті значна частина матеріальних ресурсів витрачається при ремонті і технічному обслуговуванні основних засобів відповідно до чинних нормативів. Головним показником, який визначає норми витрачання матеріалів і запасних частин, є термін їх служби. За існуючими нормативами потреба в запасних частинах необхідно розраховувати на основі норм їх витрати, встановлених на одиницю виміру пробігу рухомого складу.

Іноді це призводить до помилок в процесі планування запасів підприємств, тому що, враховуючи катастрофічний знос рухомого складу залізниць, ремонт проводять не по нормативному пробігу, а по факту несправності вагонів і локомотивів.

Завдяки розвитку на залізничному транспорті інформаційних технологій і систем зв'язку з'явилася можливість зміни підходу до управління запасами і переходу від стратегічного галузевого планування до планування тактичного. З огляду на особливості запасів на транспорті, можна класифікувати матеріальні ресурси на дві основні групи в залежності від попиту на них: ресурси детермінованого (постійного) попиту; ресурси стохастичного (випадкового) попиту.

До першої групи належать запаси, які використовуються для технічного обслуговування відповідно до міжремонтних термінів, встановлених для технічних засобів, що експлуатуються на залізничному

транспорті, а також запаси, необхідні для організації виробничої діяльності (паливо, паливно-мастильні матеріали, спецодяг, запасні частини для поточного ремонту тощо).

До другої групи належать запасні частини і матеріали, використання яких має випадковий характер.

Відповідно до розподілу запасів по групах необхідно здійснювати планування поставок і розподіл ресурсів.

Для оптимізації рівня запасів на підприємствах залізничного транспорту можливе використання наступних логістичних методів і систем: класифікація запасів по групах відповідно до попиту (метод ABC); збільшення швидкості обороту запасів за рахунок оптимізації розмірів замовлення і числа поставок (система використання моделі EOQ); оптимізація системи нормування (для груп ресурсів, що використовуються у відповідності з нормативною базою).

Матеріальні запаси відіграють велику роль в народному господарстві нашої країни. Матеріальні запаси є необхідним фактором, що забезпечує безперервність виробничого процесу.

Матеріальні запаси засобів виробництва можуть зосереджуватися в наступних сферах виробництва і обігу:

- у підприємств–виробників продукції у вигляді запасів готової продукції. Склади готової продукції в місцях її виробництва є вихідними точками дотику сфери виробництва зі сферою поводження;
- на рухомому складі транспортних організацій, на яких переміщуються засоби виробництва від пунктів їх виготовлення до пунктів споживання, це так звані «запаси в дорозі»;
- на складах і базах постачальницько-збутових організацій, де зберігається продукція, яку недоцільно поставляти транзитної формою постачання, так як вона потрібна споживачам в незначних кількостях;
- на складах підприємств, які споживають даний вид продукції. У цих пунктах продукція виробничо-технічного призначення вступає в процес

виробництва. Склади сировини, матеріалів, палива, комплектуючих виробів і інших необхідних для нормальної роботи підприємства матеріальних цінностей є кінцевими точками дотику сфери поводження з сферою виробництва.

В управлінні матеріальними запасами існує ряд суперечок. Критерієм оптимізації матеріальних запасів є мінімізація всіх витрат, пов'язаних з величиною запасів, яка залежить від процесу матеріально-технічного постачання.

Основні умови, яким повинні задовольняти системи управління матеріальними запасами:

1) обсяг запасів повинен забезпечувати безперервність виробничого процесу,

2) розмір запасів повинен бути мінімальним з метою скорочення витрат на зберігання матеріального запасу, на будівництво складських приміщень і імобілізацію матеріальних ресурсів. Логістична система управління запасами проєктується для безперервного забезпечення споживача конкретним видом матеріального ресурсу. Реалізація цієї мети досягається вирішенням наступних завдань: облік поточного рівня запасу на складах різних рівнів; визначення розміру гарантійного запасу; розрахунок розміру замовлення; визначення інтервалу між замовленнями. Для ситуації, коли відсутні відхилення від запланованих показників і запаси зазвичай споживаються рівномірно, в теорії управління запасами розроблено дві основні системи управління, які вирішують поставлені завдання, відповідаючи мети безперервного забезпечення споживача матеріальними ресурсами. Також системами є система управління запасами з фіксованим розміром замовлення і система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями.

1. Система управління запасами з фіксованим розміром замовлення. Сама назва говорить про параметри системи. Це розмір замовлення. Він строго фіксований. Визначення розміру замовлення є першим завданням, яке

вирішується при роботі з даною системою управління запасами. У вітчизняній практиці часто виникає ситуація, коли розмір замовлення визначається з організаційних міркувань, наприклад, зручність транспортування або можливість завантаження складських приміщень. Тим часом в системі з фіксованим розміром замовлення обсяг закупівлі повинен бути не тільки раціональним, але й оптимальним. Оскільки розглядається проблема управління запасами в логістичній системі окремої організації або економіки в цілому, то критерієм оптимізації є мінімум сукупних витрат на зберігання запасів і організацію наступного замовлення. Даний критерій враховує наступні фактори, що впливають на величину сукупних витрат: площа складських приміщень; витрати на зберігання запасів; вартість оформлення замовлення.

2. Система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями. В системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями, як зрозуміло з назви, замовлення робляться в строго певні моменти часу, які знаходяться один від одного через рівні інтервали, наприклад, один раз на місяць, один раз на тиждень тощо. Визначити інтервал часу між замовленнями можна з урахуванням оптимального розміру замовлення. Він дозволяє мінімізувати сукупні витрати на зберігання запасу і повторне замовлення. Страховий запас дозволяє забезпечувати потребу на час передбачуваної затримки поставки. Заповнення гарантійного запасу проводиться в ході подальших поставок через перерахунок розміру замовлення таким чином, щоб його постачання збільшило запас до максимального бажаного рівня. На залізницях момент замовлення заздалегідь визначений, тому показник, що постійно перераховується – це розмір замовлення. Його обчислення ґрунтується на прогнозованому рівні замовлення споживання для моменту надходження замовлення на склад структурного підрозділу залізниці. Потрібно зауважити, що залізничний транспорт України споживає понад 50000 найменувань продукції, яка використовується для забезпечення безперервності перевізного процесу.

Таблиця 1.1.

Класифікація запасів за призначенням.

№	Класифікація групи за призначенням	Вид запасів	Характеристика
1	За призначенням і причинами утворення	Постійні	Частина виробничих запасів і товарних запасів, що забезпечують безперервність виробничого процесу між двома черговими поставками
		Сезонні	Запаси, що утворюються при сезонному виробництві продукції чи сезонному транспортуванні
2	За місцем знаходження	Складські	Запаси, що знаходяться на складах підприємства
		У виробництві	Запаси, що знаходяться в процесі обробки
		В дорозі	Продукція, що відвантажена споживачу і ще ним не отримана, знаходиться в дорозі
3	За рівнем наявності на підприємстві	Нормативні	Запаси, що відповідають запланованим обсягам запасів, необхідним для забезпечення безперебійної роботи підприємства
		Понаднормові	Запаси, що перевищують їх нормативну кількість
4	За наявністю на початок і кінець звітного періоду	Початкові	Величина запасів на початок звітного періоду
		Кінцеві	Величина запасів на кінець звітного періоду
5	По відношенню до балансу	Балансові	Запаси, що є власністю підприємства і відображаються в балансі
		Позабалансові	Запаси, що не належать підприємству
6	За ступенем ліквідності	Ліквідні	Виробничі та товарні запаси, що легко перетворюються на грошові кошти у короткий термін
		Неліквідні	Виробничі та товарні запаси, які неможливо легко перетворити на грошові кошти у короткий термін
7	За походженням	Первинні	Запаси, що надійшли на підприємство ззовні від інших підприємств і не підлягли обробці на даному підприємстві
		Вторинні	Матеріали і вироби, що після первинного використання можуть застосовуватись вдруге
8	За обсягом	Вільні	Запаси, що знаходяться у надлишку на підприємстві
		Обмежені	Запаси, що знаходяться в обмеженій кількості
9	За сферою використання	У сфері виробництва	Запаси, що знаходяться у процесі виробництва (виробничі запаси, незавершене виробництво)
		У сфері обігу	Запаси, що знаходяться у сфері обігу (готова продукція, товари)
		У невиробничій сфері	Запаси, що не використовуються у виробництві

Основними причинами неефективної системи управління запасами на залізниці є: невідповідність діючого галузевого класифікатора ТМЦ вимогам сучасного розвитку залізничного транспорту; недосконалість нормативної бази розрахунку норм витрат запасів; необґрунтованість розрахунків потреби в матеріальних ресурсах; відсутність прогнозування розрахунків розмірів замовлень ТМЦ; низькі мотиваційні стимули з реалізації понаднормативних, неходових і морально застарілих запасів; недосконалість автоматизованої системи управління запасами тощо.

Узагальнене ранжування факторів, що впливають на величину виробничих запасів, має такий вигляд: розмір споживання матеріалів в одиницю часу, умови договорів, що регламентують терміни поставок, організація закупівель товарно-матеріальних цінностей, вантажопідйомність транспортних засобів, що визначає величину партії поставки, час перебування матеріалів в дорозі, властивості матеріалів. На підставі аналізу наукових джерел стосовно сутності виробничих запасів наведено їхню узагальнену класифікацію за призначенням в залежності від виду запасів (табл. 1.1).

Наведена класифікація видів запасів забезпечує виконання основних завдань обліку та контролю виробничих запасів, серед яких найбільш важливими є: забезпечення своєчасного документального оформлення руху виробничих запасів; контроль за повним і своєчасним оприбуткуванням виробничих запасів; забезпечення відповідності складських запасів нормативам; достовірна оцінка виробничих запасів; розрахунок фактичної собівартості витрачених матеріалів та їх залишків; відображення операцій з оприбуткування та витрачання виробничих запасів у системі бухгалтерського обліку тощо.

1.2. Особливості визначення потреби планування рівня запасів матеріальних ресурсів на залізничному транспорті

Створення запасів на залізничному транспорті обумовлюється прагненням в максимально можливій мірі забезпечити свою господарську безпеку і незалежність, а також гнучко і оперативно реагувати на коливання пропозиції та попиту в зовнішньому економічному середовищі. На залізничному транспорті основними джерелами формування запасів є короткострокові кредити і позики.

Потрібно врахувати, що зростання виробничих запасів призводить не просто до збільшення потреби в оборотних коштах, але й до додаткових фінансових витрат. Висока частка витрат на матеріальні ресурси в складі експлуатаційних витрат і витрат на формування і зберігання запасів матеріальних ресурсів визначає їх значимість в якості резерву підвищення ефективності роботи залізниць.

Якщо вести мову про особливості визначення потреби в матеріальних ресурсах, то можна сказати, що Номенклатура споживаних матеріальних ресурсів, які переміщуються на підприємствах залізничного транспорту, може складатися із сотень і тисяч найменувань. При цьому основною особливістю ремонту рухомого складу залізничного транспорту є високий рівень невизначеності виробничої програми. Коливання, наприклад, обсягів ремонту рухомого складу по структурних підрозділах можуть коливатися в межах 20% (у порівнянні з минулими періодами наприклад).

Це, в свою чергу, викликає значний рівень коливань обсягу і структури споживаних матеріальних ресурсів. Так квартальна заявка тільки по вагонному господарству однієї залізниці налічує від 4500 до 7000 номенклатурних позицій в залежності від розміру запасів і планованої програми ремонту. Отже, розрахунки перспективної потреби в матеріальних ресурсах для структурних підрозділів залізниць не можуть бути стовідсотково точними.

Класифікація запасів як елемент планування

Для забезпечення ефективного процесу планування потреби в матеріальних ресурсах і контролю їх стану необхідна в першу чергу класифікація всього різноманіття споживаних ресурсів за цільовим призначенням, вартості та пріоритетності. Відстежувати і підтримувати оптимальний рівень запасів, планувати періодичність і обсяг поставки без систематизації та класифікації всього масиву інформації можна тільки приблизно. Це особливо важливо для підрозділів дороги здійснюють ремонт, так як ними споживається і запасється до 10 тисяч номенклатурних позицій. Використання ABC класифікації та аналізу номенклатури споживаних ресурсів повинно дозволити виділити найважливіші групи і позиції і визначити для них стратегію управління. Впровадження програми АСУ «Запаси» призвело до створення класифікаційного довідника, в якому кожної номенклатурної позиції присвоюється індивідуальний 10-значний код це істотно спрощує роботу з великими масивами інформації. Однак немає загальнодоступних спеціальних довідників для працівників галузевих служб та матеріально технічного постачання дозволяють отримувати необхідну інформацію про взаємозамінність деталей і вузлів.

Недоліки, що притаманні системі контролю наявності запасів

Встановлення такої величини запасів, при якій безперервність виробничого процесу забезпечується мінімальними їх розмірами і з найменшими витратами є важливим завданням в галузі планування і регулювання запасів. Разом з тим, існуюча на залізниці система планування потреби в матеріальних ресурсах і обсягу запасів має ряд істотних недоліків. Планування потреби в матеріальних ресурсах на майбутній плановий період базується на підставі аналізу даних про наявні запаси на початок періоду, перехідні запаси на кінець планованого періоду по всіх виділених номенклатурних позиціях і враховуючи майбутній обсяг робіт.

Отже, контроль наявності матеріальних ресурсів повинен дозволяти отримувати достовірні дані про запаси матеріальних ресурсів в структурних

підрозділах. Однак саме достовірність даних про запаси викликає сумніви. В умовах нестачі кадрів на залізницях, в структурних підрозділах залізниці, як правило, відсутні штатні працівники служби матеріально-технічного постачання. Звіт про залишки матеріальних ресурсів і заявки складають комірники, що не володіють знаннями про особливості технології та взаємозамінності деталей і вузлів, що випускаються різними постачальниками і ніяк не зацікавлені в зниженні запасів. Для більшості структурних підрозділів залізниці характерні «ручні» технології обліку наявності та руху матеріальних ресурсів. Це означає, що при величезній кількості номенклатурних позицій і великої кількості складських приміщень отримувати достовірну інформацію про запаси на конкретну дату своєчасно практично неможливо. В результаті заявка структурної одиниці носить формальний характер.

Діюча система постачання матеріальними ресурсами

Діюча система постачання структурних підрозділів залізниці відрізняється високим ступенем централізації при обмежених фінансових ресурсах, лімітуються залізницею. Структурні підрозділи позбавлені будь-якої самостійності в придбанні матеріальних ресурсів, навіть господарського інвентарю. Норматив запасів визначено в 45 днів і включає в себе як виробничі, так і страхові запаси. Фактичний час зберігання, як правило, в 3-5 разів більше. В даний час за прийнятою методологією ведення закупівель в АТ «УЗ» планування поставок здійснюється поквартально з місячною розбивкою. Формування заявки починається зі збору інформації про запаси і потреби структурних підрозділів у матеріальних ресурсах. Причому заявки формуються за два місяці до початку планового періоду, в той час як програма ремонту доводиться до структурних підрозділів максимум за кілька днів. Структурні підрозділи, в силу діючої системи обліку наявності запасів, і невизначеності виробничої програми ремонту на момент подачі заявки не в змозі реально оцінити потребу в матеріальних ресурсах. При цьому заявки структурних підрозділів на поставку матеріальних ресурсів внаслідок

обмеженого фінансування повністю не задовольняються.

Обмеження накладаються як з урахуванням фінансових лімітів, так і можливостей постачальників, затверджених тендерною комісією. Таким чином, заявки служб формуються не на підставі фактичної потреби конкретних структурних підрозділів господарства в товарно-матеріальних цінностях, а на підставі усередненого споживання. Коливання в поставках матеріальних ресурсів і інтенсивності їх споживання в подальшому викликають розбіжності по всіх каналах розподілу матеріалів, а необхідність здійснювати баланс між поставками і споживанням призводить до численних узгоджень і змін.

В результаті заявлена структурними підрозділами потреба в матеріальних ресурсах істотно відрізняється від їх поставок за кількістю, термінами і номенклатурою, що ставить під сумнів правильність і доцільність обраної схеми постачання. Переваги централізованого постачання вважаються аксіоматичним, це забезпечує єдність заготівельної політики, консолідацію коштів, скорочення запасів і простоту обліку. Однак при наявності на залізниці великої кількості структурних підрозділів споживають неоднорідну продукцію, розташованих в різних географічних районах, найчастіше кращою виявляється децентралізована або змішана форма постачання.

Для залізниці найбільш доцільна саме змішана форма організації постачання. При великому обсязі їх споживання для окремих номенклатурних позицій доцільна централізована форма закупівель. Отже, на залізниці необхідно використовувати адаптивну систему управління запасами, яка поєднуватиме планові і реактивні методи планування. Визначивши на основі майбутньої програми ремонту сумарну потребу в матеріальних ресурсах всього господарства, немає необхідності накопичувати зайві матеріальні ресурси в структурних підрозділах.

Структурні підрозділи повинні мати можливість самостійно закуповувати певний перелік номенклатурних позицій в межах виділених

лімітів, без попередніх, перспективних заявок, орієнтуючись на зміну ситуації.

Необхідно зниження ступеня централізації постачання залізниць і системи фінансування залізниць. Залізниця повинна отримати більшу самостійність у використанні фінансових ресурсів. Це дасть свободу в маневруванні ресурсами, можливість їх взаємозаміщення і оптимізації структури поставок і запасів.

1.3. Методи і моделі управління матеріально-виробничими запасами

Система управління запасами включає визначення норм на їх утримання і організацію контролю фактичної наявності ресурсів, аналіз відхилень від норм з певною періодичністю, прийняття оперативних заходів по заповненню запасів до встановлених норм.

В якості основних параметрів зазвичай використовуються: періодичність контролю рівня запасів, розмір замовлення (величина поставки продукції), здійснення замовлення (визначення точки замовлення), максимальний обсяг запасів, як правило, обмежений площею складу, вантажопідйомність власних або залучених ззовні транспортних засобів.

Теорія і практика організації руху товару пропонує безліч моделей і методів управління запасами. Серед основних з них: модель оптимального розміру замовлення (EOQ); модель управління запасами з фіксованим розміром замовлення; модель управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення; метод ABC; метод XYZ; комбінований метод ABC-XYZ.

Для визначення оптимального розміру замовлення, необхідного для формування стратегій управління запасами, найбільш часто використовується модель оптимального або економічного розміру замовлення EOQ (EconomicOrderQuantity).

Розрахунок EOQ проводиться на основі сумарних загальних витрат C_{Σ} ,

які можна представити у вигляді функції:

$$C_{\Sigma} = C_K + C_3 + C_X + C_D + C_{Lmin},$$

де C_K – витрати на придбання (визначаються вартістю одиниці продукції; вартість може бути постійною або змінною при обліку оптових знижок, які залежать від обсягу замовлення);

C_3 – витрати на оформлення замовлення (витрати, пов'язані з розміщенням замовлення у постачальників і, як правило, не залежать від обсягу замовлення; до них часто відносять також витрати на транспортування);

C_X – витрати на зберігання (витрати на утримання та вантажопереробку запасу на складі, включають як відсоток на інвестований капітал, так і вартість зберігання, утримання і догляду; розраховуються як частка від вартості товару, або в залежності від займаного продукцією на складі обсягу (площі);

C_D – втрати від дефіциту запасу (включають потенційні втрати прибутку через відсутність запасу, а також можливі втрати через втрату довіри покупців);

C_L – латентні витрати (це ті витрати, які реально існують, але не враховуються в розрахункових моделях. Прикладом таких витрат є витрати на зберігання деталей на внутрішньовиробничих складах різних рівнів, а також на зберігання продукції в контейнерах, кузовах автомобілів або залізничних вагонах при розвантаженні транспортних засобів, що прибувають на склад).

При формуванні основної моделі розрахунку EOQ як критерій оптимізації приймається мінімум загальних витрат C_{Σ} , що включають витрати на виконання замовлень C_3 і витрати на зберігання запасу на складі C_X протягом певного періоду часу (рік, квартал) використовується формула:

$$C_{\Sigma} = C_3 + C_X min,$$

Для розрахунку оптимального розміру замовлення застосовується формула Уїлсона (Харріса-Вілсона):

$$q_0 = \sqrt{\frac{2C_1Q}{C_2}}$$

де q_0 – оптимальний розмір замовлення, од.;

C_1 – вартість виконання одного замовлення, грн. (накладні витрати);

Q – потреба в товарно-матеріальних цінностях за певний період часу (рік), од.;

C_2 – витрати на утримання одиниці запасу, грн./од.

Якщо вести мову про *метод управління запасами з фіксованим розміром замовлення*, то він є найбільш простим і найпоширенішим в практиці виробничих підприємств і торгово-посередницьких компаній. Його суть полягає в тому, що розмір замовлення на поповнення запасу є величиною постійною, а чергова поставка матеріальних ресурсів здійснюється при зниженні запасів фактичної наявності до певного критичного рівня (точки замовлення).

Поповнення запасів здійснюється на одну и ту ж величину, яку можна оптимізувати з метою зниження сукупних витрат на одиницю продукції, а інтервали між черговими поповненнями можуть бути самими різними з урахуванням споживання ресурсів у виробничих процесах.

Даний метод іноді називають бункерним, тому що запаси зберігаються начебто в двох бункерах: перший – запаси для задоволення попиту в період між фактичним поповненням запасів і датою найближчого замовлення (точкою замовлення); другий – запаси для задоволення попиту з моменту подачі замовлення до надходження чергової партії ресурсів.

Розмір замовлення нерідко пов'язують з характеристиками транспортного засобу, що використовується для поповнення запасів, з тим, щоб повністю використовувати його вантажопідйомність. Однак таке рішення слід вважати неприпустимим. Розмір замовлення повинен бути оптимальним, а для поповнення запасів ресурсів необхідно вибирати відповідний транспортний засіб.

Розмір оптимальної партії замовлення рекомендується визначати за

критерієм мінімальних питомих витрат на розміщення і отримання одного замовлення, а також питомих витрат на зберігання одиниці запасу. При цьому відомо, що питомі витрати на розміщення і отримання замовлення в міру збільшення його розміру знижуються через оптової партії поставок ресурсів. У той же час питомі витрати на зберігання запасів зростають пропорційно їх розмірам. Отже, є оптимальна величина розміру замовлення як проекція точки мінімальних питомих загальних витрат на лінію абсцис.

Метод управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення характеризується тим, що замовлення на чергову поставку матеріальних ресурсів повторюються через рівні проміжки часу. В кінці кожного періоду перевіряється рівень запасів і з урахуванням їх наявності визначається розмір замовлення за умови поповнення запасів до максимально встановленого рівня. Такий метод дозволяє враховувати і в повному обсязі використовувати площі складів.

Слід мати на увазі, що після подачі замовлення і в період поповнення запасів відбувається певне споживання матеріальних ресурсів. Даний метод дозволяє замовляти матеріальні ресурси практично в будь-яких обсягах, причому витрати на оформлення замовлення не збільшуються. Можливість періодичної перевірки залишків матеріальних ресурсів на складах до моменту подачі замовлення дозволяє відмовитися від систематичного обліку залишків запасів.

Різні властивості запасів зумовлюють особливості їх розміщення на складі та порядку видачі одержувачам. Широко відомий і показав свою надійність метод ABC-аналізу та XYZ-аналізу запасів [21].

Метод ABC в теорії управління запасами – це спосіб формування і контролю за станом запасів, що полягає в розбитті номенклатури N реалізованих товарно-матеріальних цінностей на 30 три не рівнопотужних підмножини А, В і С на підставі деякого формального алгоритму. В основу аналізу ABC покладено припущення, що відносно невелика кількість видів матеріалів, які повинні неодноразово закуповуватися, складає велику частину

загальної вартості матеріалів, що закуповуються.

Стосовно управління виробничими запасами метод ABC – це спосіб контролю за станом запасів, який полягає в розбитті номенклатури на три нерівнопотужних підмножини А, В, С на основі деякого формального алгоритму.

Група А: найбільш дорогі та коштовні матеріали, на частку яких припадає 75-80% загальної вартості запасів, але вони складають лише 10-20% загальної кількості матеріалів, які знаходяться на зберіганні.

Група В: середні за вартістю матеріали. Їх частка в загальній вартості запасів складає приблизно 10-15%, але у кількісному відношенні ці запаси складають 30-40% матеріалів, які зберігаються.

Група С: найдешевші. Вони становлять 5-10% від загальної вартості матеріалів і 40-50% від загального обсягу зберігання.

Результати ABC-аналізу можна використовувати з тим, щоб визначити періодичність контролю за станом запасів на складах підприємств, а також вірогідність наявності страхового запасу.

Принцип диференціації асортименту в процесі *аналізу XYZ* полягає в тому, що весь асортимент товарів (ресурсів) ділять на три групи залежно від ступеня рівномірності попиту (виробничого споживання), а від цього залежить точність планування та прогнозування на майбутнє дій всіх учасників постачальницької ланцюга. Принципова відмінність методу XYZ від методу ABC полягає в тому, що аналізуються кількісні показники, представлені, як правило, у вигляді динамічного ряду q_t для кожної i -тої позиції номенклатури. При суміщенні отриманих даних у результаті ABC і XYZ-аналізу визначається дев'ять груп матеріальних ресурсів (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Матриця ABC- та XYZ-аналізу

AX	AY	AZ
BX	BY	BZ
CX	CY	CZ

А – нечисленні, але важливі матеріали, які зазвичай вимагають великих

вкладень коштів. Їх постійно контролюють, проводять часту оцінку прогнозу, точно визначають витрати, пов'язані із закупівлею, доставкою і зберіганням, а також розмір і момент замовлення.

В – щодо другорядні матеріали, що вимагають меншої уваги, ніж А. Тут здійснюється звичайний контроль і збір інформації про запаси, який повинен дозволити своєчасно виявити основні зміни у використанні запасів.

С – зазвичай недорогі, другорядні матеріали, що становлять значну частину в номенклатурі, на них припадає найменша частина вкладень у запаси. Точні оптимізаційні розрахунки розміру і моменту замовлення з товарами цієї групи не виконуються. Поповнення запасів реєструється, але поточний облік рівня запасів не ведеться. Перевірка готівкових запасів проводиться лише періодично. Основне правило для виробів групи С: вони повинні бути в наявності, так як прикро отримати зрив виконання плану збуту через брак дешевих номенклатурних позицій. Для виробів даної групи характерні великі розміри партій замовлень і значний страховий запас, оскільки великі партії не тягнуть за собою істотних витрат, але дозволяють економити на підготовчих витратах.

Матеріальні ресурси групи АХ і ВХ відрізняє високий оборот і стабільність споживання. Необхідно забезпечити постійну наявність їх на складі, але для цього не потрібно створювати надлишковий страховий запас, оскільки витрата матеріальних ресурсів цієї групи стабільний і добре прогнозується. Матеріальні ресурси групи АУ і ВУ при високому обороті мають недостатню стабільність витрати, і, як наслідок, для того щоб забезпечити постійну наявність, потрібно збільшити страховий запас. Матеріальні ресурси групи АЗ і ВЗ при високому обороті відрізняються низькою прогнозованістю витрати. Спроба забезпечити гарантовану наявність по всіх матеріальних ресурсів даної групи тільки за рахунок надлишкового страхового запасу призведе до того, що середній виробничий запас компанії значно збільшиться.

З матеріальних ресурсів даної групи слід переглянути систему

замовлень. Частина потрібно перевести на систему замовлень з постійною сумою (обсягом) замовлення, по частині матеріальних ресурсів необхідно забезпечити більш часті поставки, вибрати постачальників, розташованих близько до складу, підвищити періодичність контролю, доручити роботу з даною групою матеріальних ресурсів найдосвідченішому менеджеру.

Матеріальні ресурси групи С складають до 80% асортименту компанії. Застосування XYZ-аналізу дозволяє сильно скоротити час, який менеджер витрачає на управління та контроль над матеріальними ресурсами даної групи. Так, з матеріальних ресурсів групи СХ можна використовувати систему замовлень з постійною періодичністю і знизити страховий запас. З матеріальних ресурсів групи СУ можна перейти на систему з постійною сумою (обсягом) замовлення. У групу матеріальних ресурсів CZ потрапляють нові ресурси, що поставляються під замовлення.

Частина цих ресурсів можна безболісно виводити з асортименту, а іншу частину потрібно регулярно контролювати, оскільки саме з матеріальних ресурсів цієї групи виникають неліквідні запаси. Виводити з асортименту необхідно залишки матеріальних ресурсів. Якщо компанія приймає на роботу нового співробітника, то, доручивши йому роботу з матеріалами групи AZ, ризикує понести втрати в той період, коли він напрацьовує необхідний досвід. Якщо йому доручають матеріали групи СХ, то він навчиться натискати три кнопки на комп'ютері і відсилати заявки постачальнику. Якщо доручають йому матеріали групи CZ, то він швидко набере досвід.

Отже, використання суміщеного ABC-і XYZ-аналізу дозволить: підвищити ефективність системи управління матеріальними ресурсами; виявити ключові позиції і причини, що впливають на кількість матеріальних ресурсів, що зберігаються на складі; перерозподілити зусилля персоналу залежно від кваліфікації та наявного досвіду. Дані методи можна застосовувати для оптимізації як виробничих, так і товарних запасів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ЗАКУПІВЕЛЬ МАТЕРІАЛЬНО-ВИБРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ УКРЗАЛІЗНИЦІ.

2.1. Організаційна структура Служби організації та проведення закупівель.

Одним із найважливіших підрозділів на будь-якому підприємстві, і залізниця – не виняток, є підрозділ, що забезпечує матеріально-технічне постачання. Після акціонування Укрзалізниці відбулися структурні перетворення, внаслідок чого новоутворені підрозділи отримали відповідні функції та повноваження, згідно із своїми Положеннями про організацію роботи. Далі наводимо типові Положення служби організації та проведення закупівель (на прикладі Загального положення структурного підрозділу «Служба організації та проведення закупівель» регіональної філії «Придніпровська залізниця» акціонерного товариства «Українська залізниця»), яке є тотожним у всіх відповідних підрозділах усіх українських залізниць.

1. Загальні положення

1.1. Положення про структурний підрозділ «Служба організації та проведення закупівель» регіональної філії «Придніпровська залізниця» акціонерного товариства «Українська залізниця» (далі – Положення) визначає юридичний статус, основні завдання та функції, порядок здійснення керівництва, відповідальність та інші питання діяльності структурного підрозділу «Служба організації та проведення закупівель» регіональної філії «Придніпровська залізниця» акціонерного товариства «Українська залізниця» (далі – Служба).

1.2. Повне найменування Служби: Структурний підрозділ «Служба організації та проведення закупівель» регіональної філії «Придніпровська залізниця» акціонерного товариства «Українська залізниця».

1.3. Скорочене найменування Служби (умовна адреса) – НХ.

1.4. Місцезнаходження та поштова адреса Служби: проспект Дмитра Яворницького, 108, м. Дніпро, 49038.

1.5. Служба є функціональним структурним підрозділом регіональної філії «Придніпровська залізниця» акціонерного товариства «Українська залізниця» (далі – Філія).

1.6. У своїй діяльності Служба керується Конституцією України, Законом України «Про публічні закупівлі» (далі – Закон), постановами Верховної Ради України, актами Президента України, Кабінету Міністрів України, міжнародними договорами України, наказами акціонерного товариства «Українська залізниця» (далі – Товариство), Філії, цим положенням та іншими нормативно-правовими актами.

1.7. Служба прямо підпорядковується Головному інженеру регіональної філії «Придніпровська залізниця» АТ «Укрзалізниця».

Служба оперативно підпорядковується Департаменту матеріально-технічного забезпечення Товариства.

Службі прямо підпорядковуються:

Структурний підрозділ «Дніпровський головний матеріально-технічний склад»;

Структурний підрозділ «Криворізький відділ матеріально - технічного забезпечення».

1.8. Служба контролює та координує підрозділи Філії з питань матеріально-технічного забезпечення у межах повноважень, визначених цим Положенням.

1.9. Служба має штамп, печатку та бланк зі своїм найменуванням.

1.10. Фінансове та господарське обслуговування Служби забезпечує господарська служба Філії.

2. Основні завдання

Основними завданнями Служби є:

2.1. Забезпечення потреб Філії паливно-мастильними матеріалами, матеріалами верхньої будови колій, обладнанням, запасними частинами,

машинами, механізмами, автотранспортними засобами та іншими матеріально-технічними ресурсами (далі – МТР).

2.2. Організація та проведення публічних закупівель МТР, а також у межах компетенції товарів, робіт та послуг за напрямками фінансування: «капітальні інвестиції», «ремонти» та «інші» для потреб підрозділів Філії.

2.3. Координація та контроль на етапах закупівлі МТР у відповідності до планів та в частині дотримання зваженої цінової політики під час закупівлі.

2.4. Проведення аналізу та оцінки результатів закупівлі МТР у відповідності до затверджених планів.

2.5. Координація підрозділів Філії в частині організації та підготовки до проведення процедур закупівель.

2.6. Забезпечення дотримання вимог Закону під час організації закупівель, розробка документів відповідно до вимог Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та в установленому Законом порядку, взаємодія з веб-порталом Уповноваженого органу з питань закупівель.

2.7. Організація роботи з ефективного та раціонального використання МТР, обліку та звітності про наявність матеріальних цінностей у підрозділах Філії, контроль за дотриманням затверджених норм і нормативів виробничих запасів.

2.8. Організація роботи з формування планів заготівлі і використання металобрухту, облік заготівлі та реалізації брухту і відходів чорних та кольорових металів і сплавів по Філії. Звітність, аналіз та контроль за станом обліку і реалізації металобрухту. Організація роботи з утилізації інших видів вторинної сировини.

2.9. Контроль за цільовим і ефективним використанням коштів з метою запобігання необґрунтованих фінансових витрат при закупівлі матеріально-технічних ресурсів.

2.10. Здійснення контролю за роботою складського та транспортного господарства по прямо підпорядкованим підрозділам.

2.11. Контроль за дотриманням вимог норм і правил з охорони праці, виробничої санітарії.

2.12. Здійснення інших, не заборонених чинним законодавством України, видів діяльності.

3. Функції

Служба відповідно до покладених на неї завдань здійснює такі функції:

3.1. Узагальнення річної розрахункової потреби Філії в МТР з розподілом по рівнях постачання (фінансування), у розрізі структурних та виробничих підрозділів, номенклатури, а також консолідація узгоджених обсягів на придбання МТР.

3.2. Формування плану матеріально-технічного забезпечення (далі – МТЗ) по номенклатурі, напрямках фінансування, збалансованого з джерелами фінансування (фінансовим планом) для забезпечення функціонування Філії.

3.3. Формування плану закупівель послуг (без ремонтів) за напрямками фінансування «інші». Участь у межах своєї компетенції у формуванні плану закупівель товарів, робіт та послуг за напрямками фінансування «капітальні інвестиції» та «ремонти».

3.4. Організація роботи по моніторингу ринку та аналізу рівня цін на МТР, формуванню техніко-економічних обґрунтувань на відповідність контрольним завданням МТЗ, специфікованим планам МТЗ, рівню цін.

3.5. Організація, здійснення закупівель товарів, робіт та послуг для потреб Філії відповідно до Закону згідно з затвердженими планами по напрямках фінансування.

3.6. Контроль та аналіз стану виконання планів МТЗ у розрізі номенклатури та підрозділів Філії.

3.7. Укладання угод на постачання МТР з юридичними та фізичними особами.

3.8. Підготовлення претензій до контрагентів при порушенні ними договірних зобов'язань.

3.9. Здійснення матеріально-технічного забезпечення структурних підрозділів Філії, контроль за обсягами поставок і за розподілом МТР між структурними підрозділами Філії відповідно до затверджених планових обсягів.

3.10. Отримання від структурних підрозділів Філії проектів тендерної документації, проектів плану закупівель та інших матеріалів, необхідних для оголошення тендерів на закупівлю товарів, робіт, послуг за напрямком фінансування «капітальні інвестиції», «ремонти» та «інші».

3.11. Надання інформації та матеріалів за результатами проведених тендерних процедур по закупівлі товарів, робіт та послуг за напрямком фінансування «капітальні інвестиції», «ремонти» та «інші» до структурних підрозділів Філії для укладання договорів та їх подальшого виконання.

3.12. Формування планів заготівлі і використання металобрухту, облік заготівлі та реалізація брухту і відходів чорних та кольорових металів і сплавів по Філії, звітність, аналіз та контроль за станом обліку металобрухту.

3.13. Приймання, зберігання, облік, видача та відвантаження товарно-матеріальних цінностей.

3.14. Проведення маркетингових досліджень рівня цін на брухт чорних та кольорових металів на внутрішньому ринку.

3.15. Організація роботи з утилізації інших видів вторинної сировини.

3.16. Аналіз стану зберігання і використання МТР, облік та звітність щодо наявності матеріальних цінностей у підрозділах Філії, контроль за дотриманням затверджених норм і нормативів виробничих запасів.

3.17. Контроль за ефективністю використання і збереження майна, закріпленого за Службою та прямо підпорядкованими виробничими підрозділами, за прийманням МТР по кількості і якості та обліком МТР.

3.18. Забезпечення виконання планів капітальних інвестицій та капітальних ремонтів основних засобів по Службі.

3.19. Організація та контроль виконання заходів із підготовки складського господарства до роботи в осінньо-зимовий період у прямо підпорядкованих виробничих підрозділах.

3.20. Забезпечення утримання в технічно справному стані виробничих та побутових приміщень, автотранспорту, підйомно- та вантажно-розвантажувальної техніки у прямо підпорядкованих виробничих підрозділах.

3.21. Ведення оперативно-технічного, статистичного та бухгалтерського обліку господарської діяльності, надання за призначенням оперативної, бухгалтерської, статистичної та податкової звітності. Своєчасний аналіз фінансово-господарської діяльності, розробка організаційно-технічні заходів, спрямованих на поліпшення техніко-економічних показників роботи Служби.

3.22. Здійснення заходів щодо поліпшення умов праці працівників та попередження виробничого травматизму, виконання правил і норм охорони праці, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, підвищення культури виробництва та охорони навколишнього природного середовища в Службі та прямо підпорядкованих виробничих підрозділах.

3.23. Контроль за зберіганням, обліком, обслуговуванням та своєчасним оновленням матеріальних цінностей мобілізаційного резерву, які зберігаються у прямо підпорядкованих виробничих підрозділах.

3.24. Участь у перевітках з питань дотримання нормативно-правових актів Товариства, з інших питань, що відносяться до компетенції Служби.

3.25. Організація роботи щодо розвитку підсобно-допоміжної діяльності в підрозділі Служби.

3.26. Вжиття необхідних заходів щодо запобігання корупційним та економічним правопорушенням.

3.27. Здійснення в межах своєї компетенції інших функцій у відповідності з метою і завданнями Філії.

3.28. В межах компетенції та відповідно до покладених завдань здійснює організацію та виконання заходів у сфері охорони державної таємниці.

3.29. Організовує та здійснює заходи з мобілізаційної підготовки та цивільного захисту в межах діяльності Служби.

3.30. Розробляє та здійснює заходи по покращенню організації складського господарства; управлінню запасами товарно-матеріальних цінностей; скороченню складських і транспортних витрат; впровадженню механізації навантажувально-розвантажувальних та складських робіт, нової техніки та передової технології, автоматизованих систем управління, збереження, розвитку та зміцнення матеріально-технічної бази у прямо підпорядкованих Виробничих підрозділах.

4. Права

Служба має право:

4.1. Давати обов'язкові вказівки відповідним підрозділам Філії, фахівцям Філії з питань, які належать до її компетенції.

4.2. Залучати (за згодою їх безпосередніх керівників) працівників Філії для підготовки проектів нормативно-правових актів, норм і нормативів, методичних матеріалів, інших документів, до участі у виконанні доручень керівництва Філії, а також розроблення і здійснення заходів, які проводяться Службою відповідно до покладених на неї завдань та функцій.

4.3. Одержувати у встановленому порядку від структурних підрозділів Філії, посадових осіб Філії документи, у тому числі первинні, довідки, розрахунки, інші матеріали, необхідні для виконання покладених на Службу завдань та її функцій.

4.4. Інформувати керівництво Філії у разі покладення на Службу обов'язків, що виходять за межі її компетенції, а також про випадки неподання або несвоєчасного подання на вимогу Служби необхідних матеріалів.

4.5. Брати участь у засіданнях та нарадах, які проводяться в Філії.

4.6. Представляти інтереси Філії у відносинах із підприємствами, установами, організаціями, державними органами з питань, що входять до компетенції Служби.

4.7. Проводити наради за участі підпорядкованих відділів та фахівців з питань їх діяльності, віднесених до компетенції Служби.

4.8. Надавати на розгляд керівництва Філії проекти наказів, рішень, внутрішніх нормативно-правових актів та інших документів з питань, що належать до компетенції Служби.

4.9. Надавати керівництву Філії пропозиції щодо усунення наявних недоліків, вчиняти інші дії відповідно до законодавства України.

4.10. Вимагати від керівників структурних підрозділів Філії надання необхідних матеріалів для забезпечення своєчасного виконання завдань, передбачених цим Положенням.

4.11. Керівництво Філії створює умови для належної роботи і підвищення кваліфікації працівників Служби, забезпечує їх приміщенням, телефонним та електронним зв'язком, сучасними комп'ютерами та оргтехнікою, транспортом для виконання службових обов'язків, нормативно-правовими актами і довідковими матеріалами, іншими спеціальними посібниками та літературою, електронною системою інформаційно-правового забезпечення, а також доступом до інформаційних баз.

5. Керівництво та структура

5.1. Організаційна структура Служби затверджується в установленому порядку. Чисельність Служби визначається згідно зі штатним розписом Філії.

5.2. Службу очолює начальник, який призначається на посаду та звільняється з посади відповідно до діючої номенклатури посад та встановленого порядку.

5.3. Працівники Служби призначаються на посади та звільняються з посад у встановленому законодавством порядку за поданням начальника Служби відповідно до діючої номенклатури посад та встановленого порядку.

5.4. До складу Служби входять:

Відділ запасних частин, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за першою функціональною вертикаллю;

Відділ обладнання, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за першою функціональною вертикаллю;

Відділ матеріалів, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за першою функціональною вертикаллю;

Відділ продуктів харчування, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за першою функціональною вертикаллю;

Відділ координації закупівель, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за другою функціональною вертикаллю;

Відділ з організації тендерних процедур товарів, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за другою функціональною вертикаллю;

Відділ з організації тендерних процедур робіт і послуг, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за другою функціональною вертикаллю;

Відділ бухгалтерського обліку, звітності та аналізу, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за третьою функціональною вертикаллю;

Планово-економічний відділ, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за третьою функціональною вертикаллю;

Відділ договірної роботи, що прямо підпорядковується заступнику начальника служби за третьою функціональною вертикаллю;

Технічний відділ, що прямо підпорядковується головному інженеру служби;

Відділ інфраструктури, що прямо підпорядковується головному інженеру служби;

Старший інспектор з контролю за виконанням доручень, що прямо підпорядковується начальнику служби;

Інженер з охорони праці, що прямо підпорядковується начальнику

служби.

5.5. Начальник Служби:

5.5.1. Здійснює керівництво Службою, відповідає за виконання завдань, покладених на Службу цим Положенням, законодавством, наказами Товариства та Філії.

5.5.2. Здійснює розподіл обов'язків між працівниками Служби, затверджує положення про відділи та посадові інструкції працівників Служби.

5.5.3. У межах компетенції від імені Служби візує розпорядчі документи (накази), підписує листи, довідки, запити тощо.

5.5.4. Подає керівництву Філії пропозиції щодо прийняття на роботу, переведення, звільнення, заохочення або притягнення до відповідальності працівників Служби згідно із законодавством.

5.5.5. Працює з відомостями, що становлять державну таємницю, з окремими мобілізаційними документами Філії, з відомостями, що відносяться до службової та конфіденційної інформації і мають грифи обмеження доступу: Для службового користування, Комерційна таємниця.

5.5.6. Забезпечує дотримання правил документообігу в Службі, ведення діловодства та належне зберігання документів протягом встановленого строку.

5.5.7. На підставі довіреності, виданої у встановленому порядку, вчиняє правочини, укладає, змінює та розриває договори (у т.ч. внутрішні зобов'язання) з урахуванням обмежень, передбачених Положенням про Філію; підписує податкові та інші фінансово-господарські документи.

5.5.8. На підставі довіреності, виданої у встановленому порядку, затверджує внутрішні документи в межах діяльності Служби, що не суперечать рішенням АТ «Укрзалізниця» та Філії.

5.6. Права та обов'язки працівників Служби визначаються їх посадовими інструкціями та цим Положенням, іншими нормативно-правовими актами Товариства.

5.7. Вимоги Служби в рамках завдань і функцій, передбачених цим Положенням, є обов'язковими для виконання структурними підрозділами Філії.

6. Взаємовідносини

Під час виконання покладених завдань Служба, у межах повноважень, визначених цим Положенням, взаємодіє з:

6.1. Департаментом матеріально-технічного забезпечення Товариства.

6.2. Структурним підрозділом – Дніпровський головний матеріально-технічний склад;

Структурним підрозділом – Криворізький відділ матеріально-технічного забезпечення.

6.3. Структурними та виробничими підрозділами Філії.

6.4. Органами законодавчої та виконавчої влади, правоохоронними та контролюючими органами, профспілками, об'єднаннями роботодавців та іншими установами та організаціями.

2.2. Економічний аналіз структури Плану закупівель матеріально-виробничих запасів

Аналіз складу, структури і динаміки матеріально-технічного забезпечення залізниці орієнтований на вирішення таких практичних завдань: визначення основних тенденцій в зміні величини і складу запасів; визначення основних причин цих змін; виявлення резервів підвищення ефективності господарської діяльності.

На першому етапі проводиться аналіз динаміки і структури матеріальних ресурсів організації. *На другому етапі* визначається рівень забезпеченості підприємства сировиною і матеріалами. Для цього порівнюється фактична кількість закуплених матеріалів з плановою потребою. Так само на цьому етапі перевіряється виконання договорів поставки. На основі встановлених показників оцінюється ефективність

використання матеріальних ресурсів. *Третій етап* аналізу виявляє резерви для зниження собівартості продукції шляхом зменшення матеріальних витрат. *Четвертий етап* передбачає аналіз ефективності використання матеріально-виробничих запасів. *П'ятим етапом* є аналіз чистого оборотного капіталу відповідно до МСФЗ.

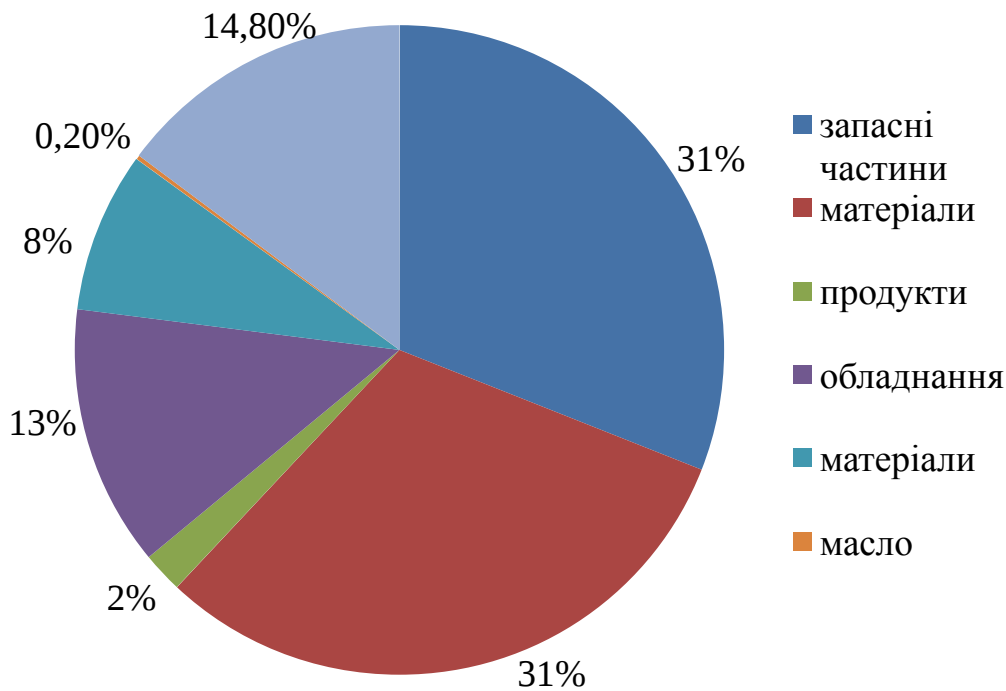


Рисунок 2.1. Структура плану закупівель у 2018 році.

Аналіз матеріально-виробничих запасів є ефективним засобом контролю за використанням матеріальних ресурсів, оцінка запасів сприяє вибору оптимального варіанту задоволення потреби організації в сировині і матеріалах. Потреба в матеріальних ресурсах визначається в розрізі їх видів списання на основне виробництво, допоміжне і обслуговуюче господарство, а також і на запаси. Визначення потреби в матеріальних ресурсах містить аналіз їх використання у виробництві і визначається шляхом порівняння фактичного корисного використання матеріальних ресурсів до планового або до фактичного використання у звітному або попередньому періодах.

Ми проаналізували структуру Плану закупівель за 2018, 2019 та 2020

роки. Виявлено, що залізниця витратила на запасні частини у 2018 році – 123 млн грн. або 31%, на матеріали – 122 млн грн. або 31%, на продукти харчування – 9,2 млн грн. або 2%, на обладнання – 51,5 млн грн. або 13%, на матеріали верхньої будови колії – 30,5 млн грн. або 8%, на масло та мастильні матеріали – 0,76 млн грн. або 0,2%, на паливо – 57,1 млн. грн. або 14,8%. Всього витрачено майже 395 млн грн.

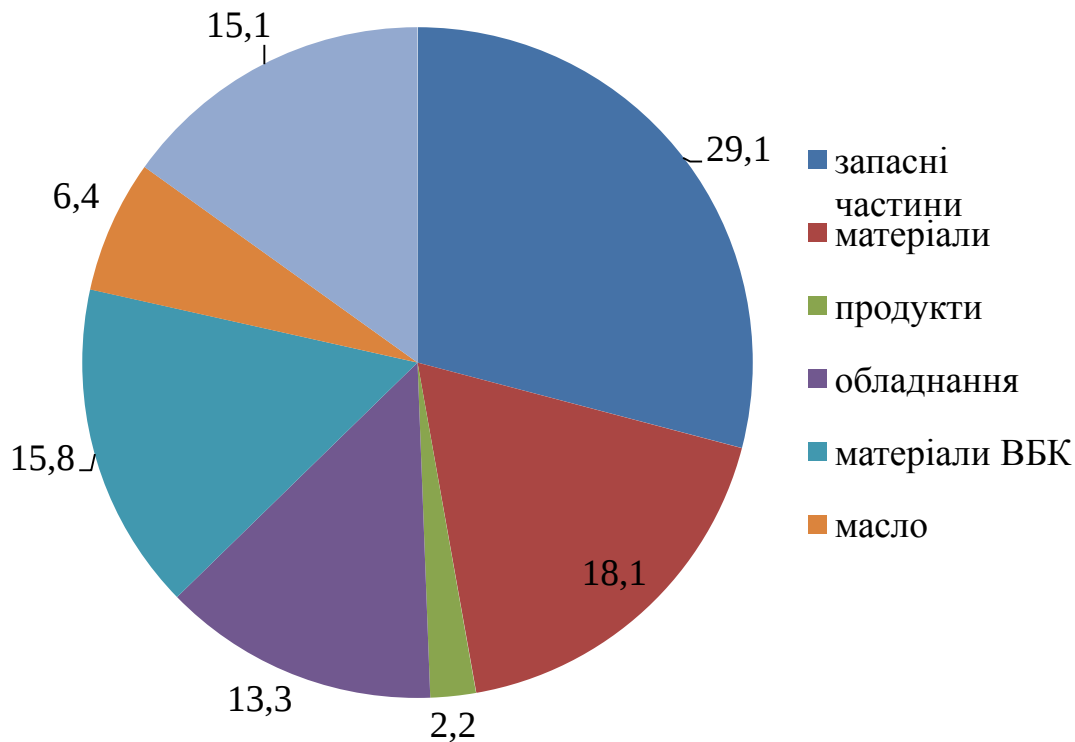


Рисунок 2.2. Структура плану закупівель у 2019 році.

Запасні частини до вантажних вагонів, автотракторної, автомобільної, колійної техніки, пасажирських вагонів, електропоїздів, тепловозів та електровозів, вагоносповільнювачів, гальмівні колодки типу «Ф» та «ЧС» тощо.

Витрати залізниці за складовими придбання запасів розподілилися наступним чином: запасні частини у 2019 році – 162,6 млн. грн. (29,1%), матеріали – 101, 1 млн. грн. (18,1%), продукти харчування – 12,5 млн. грн. (2,2%), обладнання – 74, 2 млн. грн. (13,3%), матеріали верхньої будови колії – 86,1 млн грн. (15,8%), масло та мастильні матеріали – 35,6 млн грн. (6,4%),

паливо – 78,6 млн. грн. (15,1%).

Всього витрачено майже 556 млн грн.

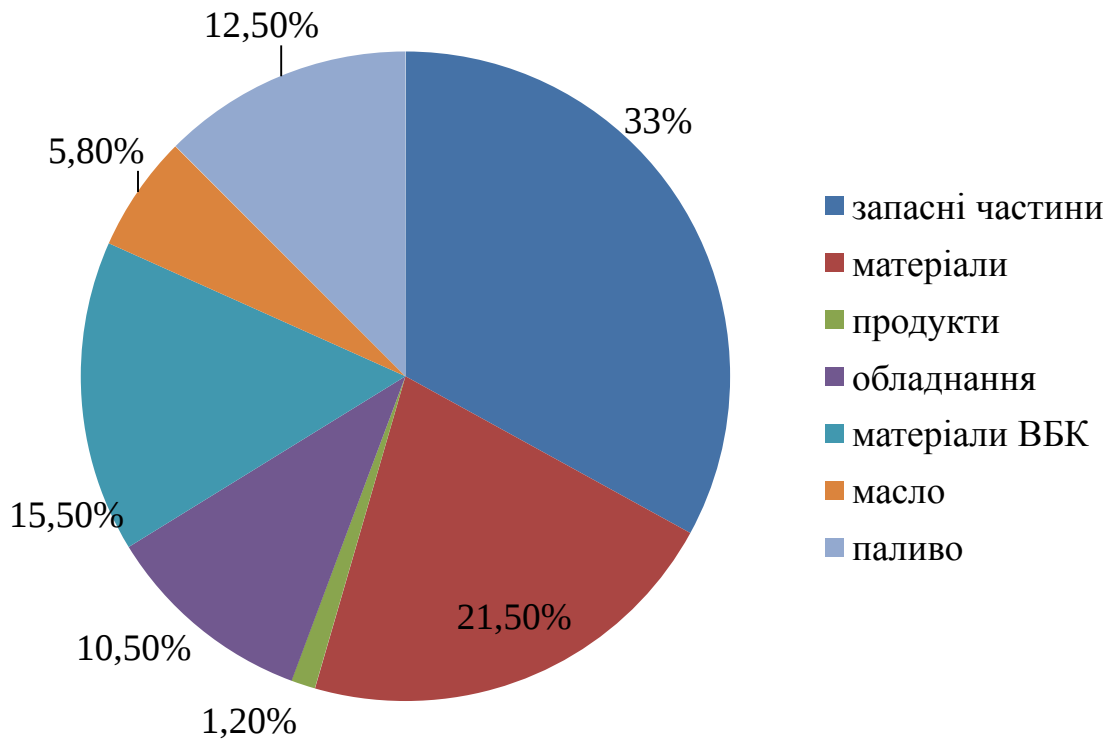


Рисунок 2.3. Структура плану закупівель у 2020 році.

Не дивлячись на скорочення обсягів роботи залізниці в 2020 році внаслідок карантинних обмежень, що були зумовлені поширенням коронавірусу, витрати залізниці на придбання запасів не скоротилися, в більшій мірі внаслідок підвищення цін на різного роду матеріальні ресурси.

Запасні частини у 2020 році – 207,2 млн. грн. або 33% загальних витрат служби матеріально-технічного постачання, матеріали – 135 млн. грн. або 21,5%, продукти харчування – 7,1 млн. грн. або 1,2%, обладнання – 64 млн. грн. або 10,5%, матеріали верхньої будови колії – 97 млн грн. або 15,5%, масло та мастильні матеріали – 36,8 млн грн. або 5,8%, паливо – 78,6 млн. грн. або 12,5%

Всього витрачено майже 626 млн грн., що на 70 мільйонів грн. більше у порівнянні із попереднім (2019-м) роком та на 131 мільйон грн. більше у

порівнянні із 2018-м роком.

Вважаємо, що для ефективного управління запасами на залізниці потрібно грамотно організувати управлінський облік матеріально-виробничих запасів.

Управлінська звітність є секретом фірми і призначена для внутрішньогосподарського користування. Управлінський облік (або контролінг) є складовою частиною системи управління підприємством. Він повинен забезпечити керівництво оперативною інформацією стосовно відхилень фактичних показників від планових або нормативних та надати рекомендації щодо поліпшення роботи підприємства.

Управлінський облік – це інтегрована система обліку витрат і доходів, нормування, планування, контролю та аналізу, яка систематизує інформацію для оперативного управління і формування інформації для: контролю поточної діяльності організації в цілому і в розрізі її окремих підрозділів; планування майбутньої стратегії і тактики діяльності; оптимізації використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів організації; вимірювання та оцінки ефективності господарювання в цілому і в розрізі підрозділів організації, виявлення ступеня рентабельності окремих видів продукції, робіт, послуг, секторів і сегментів ринку; коригування впливів на хід виробництва і реалізації продукції, товарів і послуг, зменшення суб'єктивності в процесі прийняття рішень на всіх рівнях управління.

Виходячи з цього, головними принципами управлінського обліку є орієнтація на досягнення поставленої мети, необхідність забезпечення альтернативних варіантів вирішення поставленого завдання, участь у виборі оптимального варіанту і в розрахунках нормативних параметрів його виконання, орієнтація на виявлення відхилень від заданих параметрів виконання, інтерпретація виявлених відхилень і їх аналіз.

Основними завданнями управлінського обліку є: своєчасне, повне і достовірне відображення фактичних витрат на виробництво і реалізацію продукції; обчислення показників собівартості продукції (планових,

нормативних, фактичних); контроль за економним та раціональним використанням матеріальних, трудових і фінансових ресурсів; отримання оціночних даних за різними моделями господарювання; визначення фінансових результатів діяльності структурних підрозділів. На основі даних управлінського обліку приймаються управлінські рішення про впровадження сучасної техніки і технології, застосування нових форм організації праці, виявленні резервів економії матеріальних і трудових ресурсів з метою зниження собівартості і збільшення рентабельності. Залежно від виконуваних завдань можна виділити три основних напрямки управлінського обліку:

- 1) Облік витрат на виробництво і калькуляція собівартості продукції.
- 2) Облік фінансових результатів за центрами відповідальності.
- 3) Диференційований облік.

Проводиться оцінка конкретних моделей господарювання, прогнозуються показники майбутніх періодів для відповіді на питання, яка з моделей господарювання буде кращою. Обов'язково потрібно проводити аудит матеріально-виробничих запасів. Мета аудиту полягає в перевірці достовірності та повноти відображення в бухгалтерській (фінансовій) звітності організації інформації про матеріально-виробничі запаси.

До основних завдань аудиту відносяться: перевірка стану обліку, зберігання та ефективності використання матеріальних ресурсів; перевірка відповідності фактичної наявності ресурсів даним обліку та потребам організації; виявлення непридатних для використання цінностей з визначенням суми заподіяного збитку і винних осіб; перевірка повноти і своєчасності оприбуткування матеріальних ресурсів, законності і доцільності витрачання та їх списання; перевірка якості інвентаризацій. Основним нормативним документом з бухгалтерського обліку є Положення з бухгалтерського обліку «Облік матеріально-виробничих запасів».

До джерел отримання аудиторських доказів відносяться: бухгалтерський баланс, головна книга, регістри бухгалтерського обліку; наказ про облікову політику організації; інвентаризаційні документи;

накладні та рахунки-фактури; договори на поставку сировини, матеріалів, товарів тощо.

Методика аудиту матеріально-виробничих запасів складається з наступних етапів:

1. Перевірка фактичної наявності матеріально-виробничих запасів на складах організації. За допомогою процедури запиту аудитори вивчають: накази про порядок і строки проведення інвентаризації; накази про призначення складу постійно діючих і робочих інвентаризаційних комісій; інвентаризаційні описи, акти інвентаризації, порівняльні відомості; протоколи засідання інвентаризаційної комісії; рішення керівництва за результатами інвентаризації; бухгалтерські реєстри аналітичного і синтетичного обліку, в яких відображені результати проведеної інвентаризації.

2. Перевірка правильності оцінки активів в обліку і бухгалтерській звітності. Перевірка повноти оприбуткування матеріально-виробничих запасів на підставі договорів з постачальниками і супровідних документів. Перевірка правильності оформлення первинних документів по надходженню матеріалів. Перевірка первинних документів, які є підставою для списання в виробництво матеріально-виробничих запасів. Перерахунок відхилень витрат матеріалів від встановлених лімітів. Перевірка правильності списання витрат матеріалів на підставі актів інвентаризацій, актів про втрати і недостачі, затверджених норм природних втрат, реєстрів аналітичного та синтетичного обліку. Перевірка повноти відображення в обліку операцій з відвантаження матеріально-виробничих запасів на сторону шляхом зіставлення даних про їх кількість в відвантажувальних документах з даними документів, що підтверджують їх фактичне вивезення з організації. Перевірка правильності оцінки матеріальних цінностей при відпуску у виробництво за способом, заявленому в обліковій політиці [22].

Як вказано у науковій літературі, основні помилки виявляються при аудиті матеріально-технічного постачання: відсутність договорів із

співробітниками організації про матеріальну відповідальність; відсутність документів по інвентаризації; несвоєчасне оприбуткування матеріалів; відображення підрядними організаціями вартості виконаних будівельно-монтажних робіт за вирахуванням вартості матеріалів поставки замовника. У цих випадках передані замовником матеріали підрядником помилково не оприбутковуються, внаслідок чого виникає можливість їх безконтрольного використання; неправомірне включення в бухгалтерський баланс організації фактичної собівартості товарів, на які вона не має права власності; завищення обсягу закупівель в результаті відображення фіктивних витрат з придбання матеріально-виробничих запасів; порушення принципу тимчасової визначеності фактів господарської діяльності.

Стратегія розвитку АТ «Укрзалізниця» до 2023 року спрямована на досягнення амбітних цілей. Метою Стратегії є побудова стабільного та процвітаючого бізнесу, який працюватиме для розвитку економіки України шляхом надання найкращих якісних, безпечних, надійних, ефективних, конкурентних та орієнтованих на клієнта послуг залізничних перевезень [22].

Основні очікування ключових зацікавлених сторін наступні:

- вантажні/логістичні клієнти: підвищення швидкості і своєчасності доставки вантажів; підвищення надійності та доступності перевезень; поліпшення якості обслуговування; збереження вартості доставки вантажів на конкурентному рівні; покращення безпеки перевізного процесу;
- пасажери: підвищення привабливості; зниження часу транспортування і забезпечення пунктуальності; підвищення рівня комфорту і чистоти; підвищення інтегрованості транспортної системи; покращення рівня безпеки;
- співробітники: посилення залежності розміру оплати праці від досягнутих результатів; підвищення рівня соціальної захищеності;
- фінансисти/інвестори: прозора та проста для розуміння структура Компанії та фінансовий профіль; захищеність інвестицій та надійність і

своєчасність при виконанні зобов'язань; адекватний рівень дохідності інвестицій, який відповідає ризикам;

- держава: зростання надходжень до бюджету; підвищення доступності перевезень залізничним транспортом; мінімізація впливу на навколишнє середовище; підвищення рівня зайнятості і соціальної відповідальності.

Щодо політики постачання, то Стратегією передбачено наступне: централізація функції та професіоналізація закупівель, формування категорійних стратегій, перехід до моделі повної вартості володіння при прийнятті рішення щодо закупівель, сертифікації системи закупівель відповідно до методології Chartered Institute of Procurement and Supply, запровадження процесного підходу та автоматизації в системі постачання, запровадження системи управління запасами [22].

Згідно із повідомлень із інтернет-джерел, промисловці та Укрзалізниця створять спільну робочу групу, котра, серед іншого, запропонує прийняття 5-річної Державної програми оновлення рухомого складу, яка спиратиметься на державне-приватне партнерство, локалізацію виробництва і максимальне залучення інвестицій. Така програма завантажить роботою 200 вітчизняних підприємств. Про це йшлося на засіданні Української спілки промисловців та підприємців (УСПП) та УЗ. Участь в ньому взяли керівники асоціацій машинобудівників, аграріїв, металургів, хіміків, Крюківського вагонобудівного заводу, Дніпровагонмаш, Дніпрополімермаш, Красилівмаш та інших зацікавлених учасників ринку вантажоперевезень [23, 24].

Президент УСПП та голова Правління Укрзалізниці підписали План спільних дій. Документ передбачає спільні заходи з модернізації рухомого складу та максимальне залучення промисловості України до цих процесів. Сторони домовились узгоджувати будь-які зміни тарифів, спираючись виключно на техніко-економічні обґрунтування, прогноз впливу розцінок на конкурентоспроможність бізнесу, експортерів.

Промислова спільнота підтримує подальшу реформу Укрзалізниці, зокрема відокремлення вертикалі вантажоперевезень UZ Cargo, а також

запуск в Україні комплексної середньострокової програми оновлення рухомого складу, який критично зношений, адже 97 % локомотивів та вагонного парку вичерпали свої терміни експлуатації. Укрзалізниця заклала у своєму фінансовому плані більше 10 млрд грн. капітальних інвестицій на оновлення рухомого складу. Укрзалізниця активно комунікує із Крюківським вагонобудівним у напрямі закупівлі дизельних поїздів.

Важливу роль повинна відіграти локалізація виробництва. Якщо в інших країнах частка імпорту в питомій вазі держзакупівель продукції машинобудування складає близько 10 %, то в Україні ж цей показник майже 50 %. Тому партнери домовилися протидіяти імпорту в Україну вантажних вагонів, що вичерпали свій термін експлуатації, а у разі закупівлі нових – збільшувати частку українських комплектуючих та послуг.

На жаль, окрім неефективної інвестиційної політики Укрзалізниці спостерігаємо плинність управлінських кадрів. Так, Акціонерна компанія «Українська залізниця» за останні п'ять років уже увосьме змінює керівника. Також спостерігаємо плинність кадрів усіх ланок. Окрім того, існує ймовірність дефолту Укрзалізниці, оскільки компанія в 2020 році отримала рекордні збитки (близько 14 мільярдів гривень) [23, 24].

Проаналізувавши організаційну структуру Служби організації та проведення закупівель, структуру закупівель та узгодивши отримані дані із Стратегією розвитку Укрзалізниці на період до 2023 року, ми провели SWOT-аналіз діяльності залізниці, тобто виявили основні потенційні можливості українських залізниць, окреслили сильні та слабкі сторони залізничного транспорту України, також зосередилися на потенційних загрозах діяльності структурних підприємств Укрзалізниці, адже це вкрай важливо знати переваги та недоліки власного підприємства та оперативно та ефективно управляти наявними ресурсами (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Аналіз сильних та слабких сторін, можливостей та загроз

Сильні сторони	Можливості
– національний лідер у квазімонополістичній структурі залізничних перевезень та на ринку логістики, який забезпечує 65% вантажообігу та 35% пасажирообігу країни; – перспектива запровадження нових транспортно-логістичних послуг; – розвинена мережа залізничних колій; – власні потужності для виробництва, ремонту та модернізації рухомого складу; – містоутворююче підприємство в багатьох регіонах; – міцні традиції культури залізничників; – вільне ціноутворення на послуги користування власними вагонами перевізника.	– пріоритет уряду на довгостроковий розвиток залізничних перевезень; – політика держави щодо підтримки визначених структурних реформ Компанії; – перспектива дерегуляції локомотивної складової тарифу; – запровадження системи тарифікації послуг на доступ до залізничної інфраструктури; – попит на пасажирські залізничні перевезення за рахунок незадовільного стану автомобільних доріг; – ініціатива держави щодо компенсації збитків перевезень пасажирів; – участь приватних інвесторів у розвитку вокзальних комплексів; – збільшення обсягів торгівлі з ЄС; – зацікавленість провідних іноземних виробників рухомого складу у виході на ринок України; – присутність вітчизняних виробників вагонів та пасажирського рухомого складу.
Слабкі сторони	Загрози
– високий рівень зношеності основних фондів; – значне боргове навантаження; – відсутність можливості залучення приватних інвестицій через законодавчі обмеження; – відсутність орієнтованого на ринок державного регулювання залізничних перевезень; – значний рівень неорієнтованої на ринок бюрократії; – значна кількість адміністративного та іншого персоналу; – великий обсяг соціальних зобов'язань; – нестача кваліфікованих кадрів; – незадовільний рівень енергоефективності; – нестача коштів; – збиткові види діяльності; – корупційні ризики.	– падіння загального попиту на високодохідні транзитні перевезення; – відсутність національних виробників тягового рухомого складу; – неефективний механізм тарифоутворення; – недосконала система державних закупівель; – неможливість виходу на нові ринки; – збільшення конкурентних переваг перевезень автомобільним транспортом; – відтік персоналу; – втручання політичних, а не економічних інтересів при розгляді питання оптимізації залізничної інфраструктури; – політичний вплив на прийняття рішень; – відсутність механізмів реалізації непрофільних активів; – фактичне монопольне становище деяких постачальників продукції, яка використовується залізницею.

2.3. Економічний аналіз залишків виробничих запасів товаро-матеріальних цінностей по РФ «Придніпровська залізниця».

Особливому контролю і ревізії повинні піддаватися залежані і неходові запаси, які становлять один з основних елементів іммобілізованих (тобто виключених з активного господарського обороту) оборотних коштів.

При закупівлі товару для поповнення складських запасів, виникають різні ризики (крадіжки, пожежі). Але один з основних ризиків змісту запасів полягає в небезпеці освіти неліквідів - нездійснених запасів товарів.

Причини утворення неліквідів:

- 1) зниження попиту в зв'язку з появою конкуренції;
- 2) зниження попиту в зв'язку з ліквідацією споживача;
- 3) помилкові закупівлі зайвої кількості товару;
- 4) помилкові закупівлі застарілих товарів;
- 5) інші причини, пов'язані зі складською діяльністю.

Проаналізуємо залишки товарно-матеріальних цінностей по регіональній філії «Придніпровська залізниця». Повні дані станом на 01.01.2018 – 01.01.2021 р.р. наведено у Додатку 2, а укрупнені – у табл. 2.2.

Таблиця 2.2.

Інформація про залишки виробничих запасів
станом на 01.01.2018-01.01.2021 р.р.

Перелік товарно-матеріальних ресурсів	Зайві, неходові ТМЦ, тис. грн.			
	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021
Запасні частини	52459	54678	78126	106181
Матеріали	10428	26068	25984	41355
Обладнання	1613	4376	6162	9270
Матеріали ВБК	8294	7846	5479	391
Масла та мастильні матеріали	6915	10099	12886	16281
Паливо	398	498	682	5929
Продукти харчування	0	0	2	12
Всього виробничих запасів	80107	103565	129321	179419

Як видно із таблиці 2.2, залишки виробничих запасів залізниці складаються з таких елементів: запасні частини, матеріали, обладнання, матеріали верхньої будови колії, масла та мастильні матеріали, паливо, а також продукти харчування.

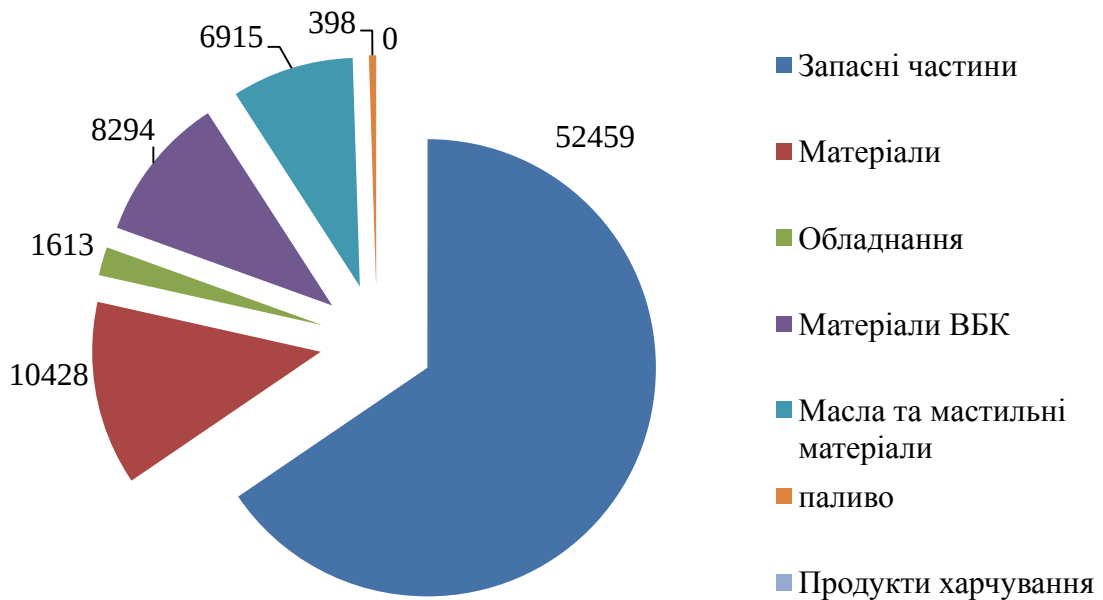


Рис. 2.4. Структура залишків виробничих запасів в грошовому вираженні.

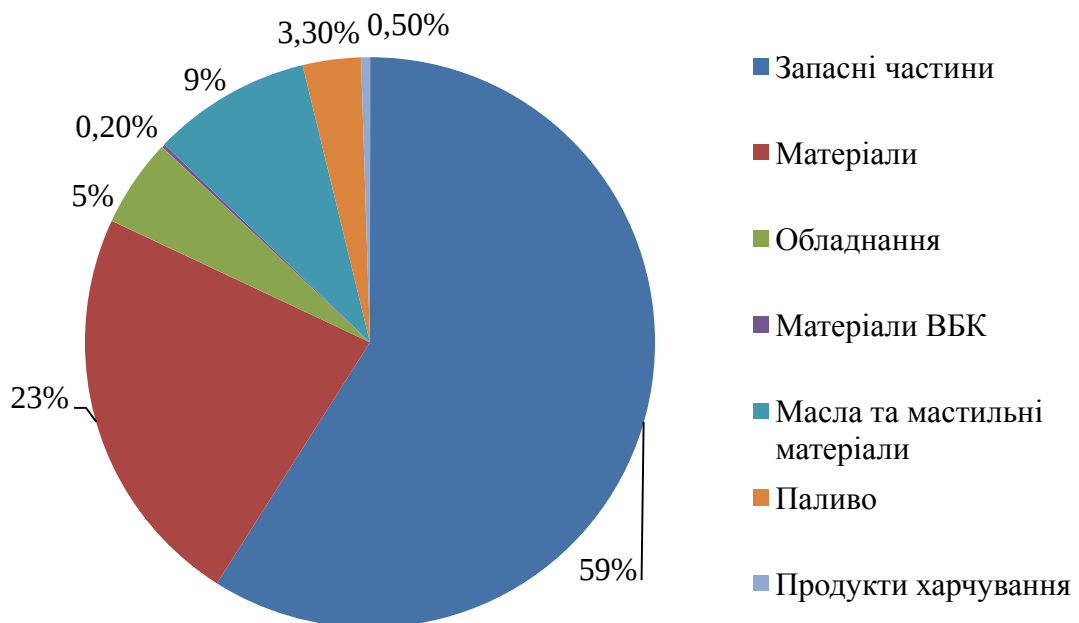


Рис. 2.5. Структура залишків виробничих запасів у відсотковому вираженні.

Як видно з рисунків 2.1 та 2.2 найбільшу частку в загальній сумі

неходових та зайвих запасів на залізниці мають запасні частини – 59%, на другому місці – матеріали – 23%, на третьому – масла та мастильні матеріали – 9%, на четвертому – обладнання – 5%, на п'ятому – паливо – 3,3%, на шостому – матеріали верхньої будови колії – 0,2% і на сьомому - продукти харчування – 0,05%.

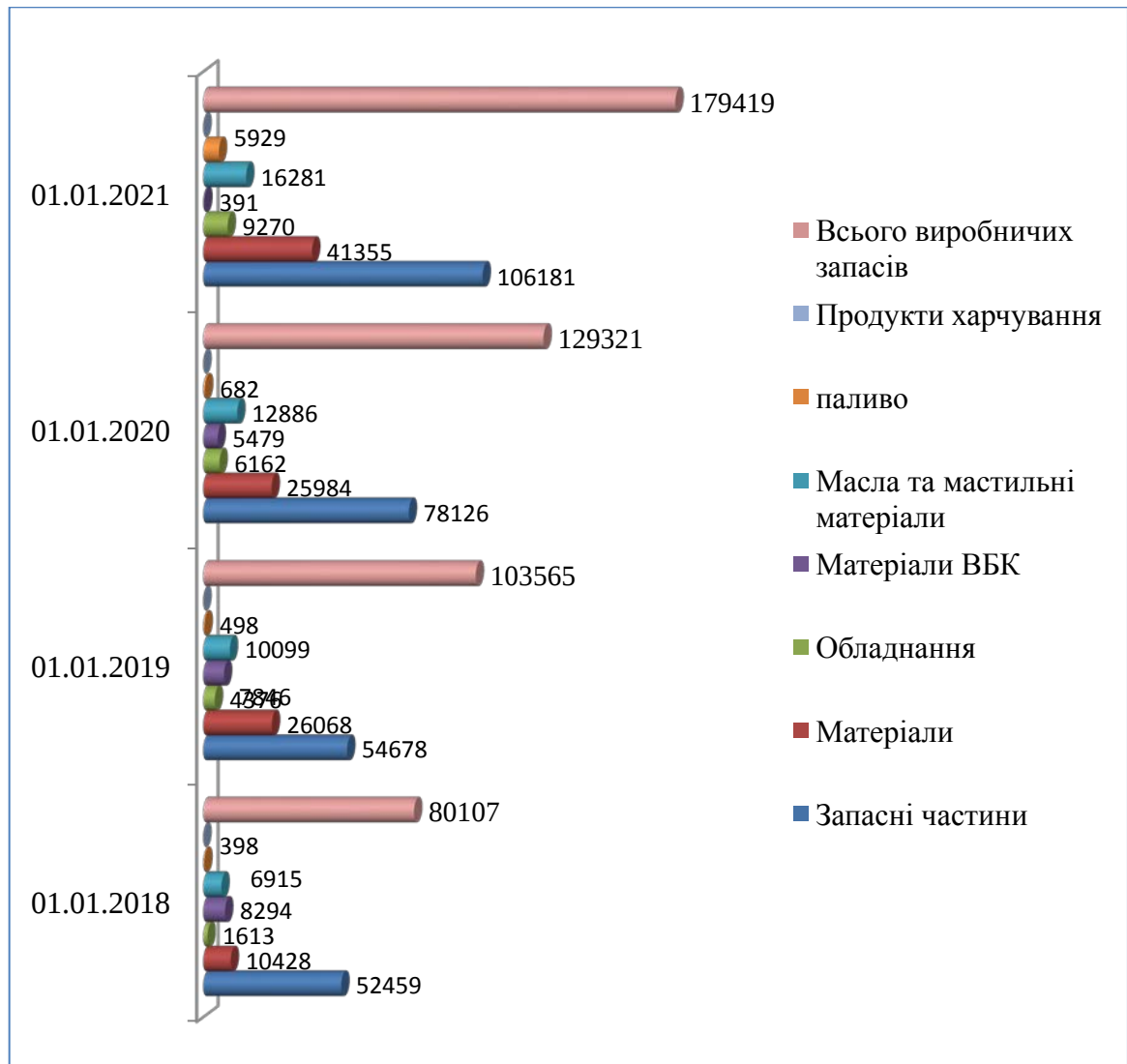


Рис. 2.6. Структура та кількість залишків виробничих запасів в грошовому вираженні за період 01.01.2018-01.01.2021 р.р.

Щоб проаналізувати динаміку кількості зайвих та неходових запасів у період з 01.01.2018 по 01.01.2021 р.р. ми прорахували зміни по кожній позиції запасів, порівнюючи кожен період з попереднім, всього за період з 01.01.2018 по 01.01.2021 та представили отримані дані у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Динаміка кількості зайвих та неходових запасів

Перелік товарно-матеріальних ресурсів	Зайві, неходові ТМЦ, тис. грн.						
	01.01.2018	01.01.2019	2019/2018	01.01.2020	2020/2019	01.01.2021	2021/2020
Запасні частини	52459	54678	2219	78126	23448	106181	28055
Матеріали	10428	26068	15640	25984	-84	41355	15371
Обладнання	1613	4376	2763	6162	1786	9270	3108
Матеріали ВБК	8294	7846	-448	5479	-2367	391	-5088
Масла та мастильні матеріали	6915	10099	3184	12886	2787	16281	3395
Паливо	398	498	100	682	184	5929	5247
Продукти харчування	0	0	0	2	2	12	10
Всього виробничих запасів	80107	103565	23458	129321	25756	179419	50098

Як бачимо з таблиці 2.3., майже по всіх позиціях, окрім позиції – матеріали верхньої будови колії спостерігається збільшення неходових та зайвих запасів на залізниці, що свідчить про неефективне управління запасами. Можливо, є виправдання цих цифр у зв'язку із карантинними обмеженнями, що виникли внаслідок коронавірусної хвороби, наприклад, за 2019 та 2020 роки суттєво знизилися обсяги пасажирських та вантажних перевезень. Можливо, внаслідок цього залишилися великі обсяги пального та продуктів харчування. Разом з тим, не зовсім зрозуміло, чому стільки запасних частин є неходовими, або їх закуповували на вже неіснуючий рухомий склад, або працівники не працювали в період карантину і утворилися надлишки запасних частин, тобто, на нашу думку, неозброєним оком видно наслідки неефективної системи управління запасами на залізниці.

Щоб скоротити число зайвих і неходових запасів, пропонуємо наступні заходи.

1. Переміщення зайвих запасів в інший підрозділ компанії, де вони потрібні.

2. Повернення продукції постачальнику. Бажаність цього варіанту залежить від конкретного постачальника. Одні постачальники дуже легко приймають товар, що повертається, інші ж вимагають стількох платежів і умов, що повернути продукцію нереально.

3. Зниження ціни, щоб продати зайві запаси.

4. Повідомлення іншим постачальникам про наявність зайвої продукції.

6. Пожертвувати на користь некомерційної організації.

Допустимим обсягом неліквідів за вартістю вважають не більше 5%, інакше витрати на утримання, податки на майно, знецінення грошей і так далі знищують прибуток без будь-якої надії на компенсацію - неліквіди не просто лежать, вони займають місце на складі. На жаль, в більшості підприємств робота по ліквідації неліквідних запасів ведеться безсистемно, від випадку до випадку. Бажано в комп'ютерних базах даних передбачити параметри для швидкої обробки такої номенклатури в різних аспектах (за кількістю упаковок, по вартості) з метою прискорення прийняття заходів по позбавленню від неї. Завдання аналізу: аналіз ступеня виконання плану по закупівлі матеріалів і впливу забезпеченості матеріальними ресурсами на обсяг виробництва продукції, її собівартість і інші показники, вивчення стану, структури і руху складських запасів, оцінка рівня інтенсивності та ефективності використання матеріальних ресурсів,. Послідовність аналізу: оцінка якості та достовірності вихідної інформації, аналіз забезпеченості структурних підрозділів залізниці матеріалами, обґрунтування оптимальної потреби в завезенні матеріальних ресурсів, оцінка забезпеченості потреби в завезенні матеріальних ресурсів договорами на поставку, аналіз виконання договорів на поставку матеріалів за термінами і якістю, аналіз стану структури і руху складських запасів, оцінка інтенсивності та ефективності використання матеріальних ресурсів, аналіз обсягу виробництва і структури витрат по обслуговуванню запасів, узагальнення результатів аналізу, виявлення резервів економії матеріальних ресурсів, зростання інтенсивності та ефективності їх використання.

Розділ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ.

3.1 Застосування методів ABC та XYZ-аналізу як засобів оптимізації управління запасами

В якості підґрунтя для розробки заходів з оптимізації системи управління запасами в структурному підрозділі Укрзалізниці застосуємо метод ABC-XYZ-аналізу. Стосовно управління виробничими запасами метод ABC – це спосіб контролю за станом запасів, який полягає в розбитті номенклатури на три нерівнопотужних підмножини А, В, С на основі деякого формального алгоритму.

Група А: найбільш дорогі та коштовні матеріали, на частку яких припадає 75-80% загальної вартості запасів, але вони складають лише 10-20% загальної кількості матеріалів, які знаходяться на зберіганні.

Група В: середні за вартістю матеріали. Їх частка в загальній вартості запасів складає приблизно 10-15%, але у кількісному відношенні ці запаси складають 30-40% матеріалів, які зберігаються.

Група С: найдешевші. Вони становлять 5-10% від загальної вартості матеріалів і 40-50% від загального обсягу зберігання [26].

Вихідні данні представлені в табл. 3.1

Таблиця 3.1.

Квартальна потреба в матеріальних запасах структурного підрозділу

Назва	Потреба, шт			Кількість од.	Вартість за од.	Вартість грн.
	квітень	травень	червень			
Болт 13.090.1118.1	6	10	4	20	12 6	2512
Болт 3116-6-18-182ат-2м	20	28	12	60	46	2754
Болт 85.12.11.003	13	20	9	41	63	2575
Болт 89.03.00.831.1	19	26	11	56	99	5559
Болт 85.01.12.091/3	13	6	10	28	33 2	9298
Болт п 85.01.12.091/7	96	85	102	282	55	5 566
Болт 85.01.12.091/8	36	6	58	100	49	4940

Гвинт 3148-8-7-182ат-2м	37	16	28	81	21	1727
Гвинт 3211а-6 16	20	30	50	10 0	62 1	62 100
Гвинт 85.01.20.196	14	4	10	28	91	2548
Вставка керамічна 85.01.15.090	323	399	228	950	453	30 000
Вставка керамічна 85.15.20.090	216	297	162	676	1054	2 670
Вставка керамічна 89.03.03.162	30	20	30	80	414	33 119
Вставка керамічна 89.13.81.438	115	25	24	16 4	46	7549
Втулка 3762а-22	28	42	70	14 0	56	7834
Втулка 85.15.20.879	45	61	26	132	143	18 812
Гайка 091.1613	24	10	18	52	48	2505
Гайка 3347а-12ср	16	24	40	80	28 7	22 960
Гайка н09-059-8	68	103	171	34 2	12	4219
Вантаж для балансування 85.01.20.186	5	15	6	26	133	3458
Вантаж для балансування 85.01.20.187	12	5	9	26	13 3	3458
Вантаж для балансування 89.01.20.188	60	26	44	13 0	15 0	19 532
Заглушка 89.01.02.306	10	13	6	28	61 5	17 220
Заглушка 89.01.02.311	20	4	4	28	54	1506
Заглушка 89.01.02.988	2	6	2	10	48 9	4890
Заклепка 099.3141	310	216	194	72 0	45	2 400
Заклепка 85.01.20.015	261	113	193	56 7	51	28 917
Заклепка 85.01.20.035	307	340	450	1097	46	50 462
Заклепка 89.04.30.082	176	76	130	382	40	15 151
Замок 85.07.04.006	4	6	10	20	44 2	8842
Замок 85.10.11.004	18	30	14	62	88	5445
Замок II ступеню 89.04.20.065	70	15	15	10 0	14 8	14 800
Замок контровочний 85.10.04.011	2	4	6	12	56 0	6720

Колодка 026.4061	18	8	14	40	66 3	26 520
Колодка 1507.861	213	56	104	37 3	57	21 292
Кільце ущільнювальне 095.6023	18	7	14	40	46 0	18 400
Кільце ущільнювальне графітове 89.04.80.054	10	4	7	21	15 82	33 220
Лопатка 89.01.20.882.1р	34	7	7	48	32 5	15 593
Лопатка 89.04.40.420	6	9	4	19	13 67	25 964
Лопатка 89.04.20.660	24	40	36	10 0	19 59	195 900
Лопатка 85.04.20.203	32	27	31	90	2801	2 090
Лопатка 89.04.30.410	9	8	9	26	6352	5 144
Манжета 5685а-10	28	10	5	43	158	5805
Манжета 89.10.29.801	40	46	32	11 8	568	7 024
Накладка 89.12.80.295.1	19	29	48	96	299	3 704
Накладка 89.12.80.296.1	5	2	4	11	36 0	3957
Пластина 89.03.03.501	1470	1560	1570	4600	10	47 684
Пластина 89.04.1421	1800	1500	1700	5000	13	55 550
Пластина 89.04.1421.1	1372	1519	2009	4900	16	76 930
Пружина 2706с-32	8	12	5	26	11 4	2957
Пружина 89.06.60.114	11	17	28	55	12 2	6686
Пружина 89.16.80.660	19	29	48	95	15	1390
Трубка сталев 094.0186	9	12	6	28	540	15 111
Трубка сталев 094.1779	102	138	60	300	39	11 700
Трубка сталев 89.16.05.004	5	19	6	30	760	22 800
Трубка 85.01.00.135	37	16	27	80	43	3471
Хомут 89.03.02.935	2	2	1	5	9920	49 600
Хомут 89.03.02.950	3	4	2	8	1850	4 800
Хомут 89.06.00.240	4	1	1	6	1032	5192
Хомут 89.06.00.290	8	26	8	42	1289	4 138
Хомут 89.12.80.176	8	3	6	17	8792	9 470
Шайба 200м54-24 О.Ф.	15	43	17	75	46	3450
Шайба 3456-а6	161	70	119	35 0	29	10 150
Шайба 3456-а8	22	30	13	65	31	2015

Шайба 094.1210	59	40	51	15 0	89	13 350
Шайба 13.094.1387	360	300	340	1000	35	35 000
Шайба 13.094.1426.1	1715	1568	1617	4900	16	76 432
Шайба 13.094.1428	336	372	492	1200	49	58 800
Шайба 200н-8	1944	1695	1346	4984	3	14 433
Шайба н09-102	349	410	267	1026	14	14 450
Шайба 200м-54-24	6	10	4	20	376	7525
Штифт 13.093.0488.1	855	713	808	2376	5	11 439
Штифт 85.01.00.076	786	519	484	1789	4	6977
Штифт 85.12.00.001	780	590	770	2140	4	8799
Всього:				42 912		213 960

Згрупуємо запаси та представимо в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Згрупована номенклатура запасів

Назва	Потреба, одиниць			Кількість, одиниць	Вартість, грн.
	Квітень	Травень	Червень		
Болти	203	179	205	587	43 205
Гвинти	71	5 0	88	209	66 375
Вставки керамічні	684	741	444	1870	118 3338
Втулки	73	103	96	272	26 646
Гайки	108	137	229	474	29 684
Вантаж для балансування	77	4 6	59	182	26 448
Заглушки	31	2 3	12	66	23 616
Заклепки	1053	746	967	276 6	126 930
Замки	94	5 4	45	194	35 807
Колодки	231	6 4	118	413	47 812
Кільця ущільнювальні	28	1 2	21	61	51 620
Лопатки	105	91	87	283	654 691
Манжети	68	56	37	161	73 829
Накладки	24	31	52	107	32 661
Пластины	4642	4579	5279	14500	190 164
Пружини	38	57	80	176	11 032
Трубки	153	185	100	438	53 081
Хомути	24	36	18	78	274 200
Шайби	4967	4537	4266	13770	235 606
Штифти	2421	1822	2062	6305	27 215
Всього:				42912	3 213 960

Для проведення АВС-анализу відсортуюмо вихідні данні за вартістю запасів в порядку зменшення (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3

Сортування запасів за вартістю

Назва	Вартість, грн.
Вставки керамічні	1 183 338
Лопатки	654 691
Хомути	274 200
Шайби	235 606
Пластини	190 164
Заклепки	126 930
Манжети	73 829
Гвинт	66 375
Трубки	53 081
Кільця ущільнювальні	51 620
Колодки	47 812
Болти	43 205
Замки	35 807
Накладки	32 661
Гайки	29 684
Штифти	27 215
Втулки	26 646
Вантаж для балансування	26 448
Заглушки	23 616
Пружини	11 032
Всього:	3 213 960

Розрахуємо долю вартості кожного запасу в загальній сумі (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розрахунок долі вартості кожного запасу в загальній сумі

Назва	Вартість, грн.	Доля, %
Вставки керамічні	1 183 338	36,8 2
Лопатки	654 691	20,3 7
Хомути	274 200	8,53
Шайби	235 606	7,33
Пластини	190 164	5,92
Заклепки	126 930	3,95
Манжети	73 829	2,30
Винти	66 375	2,07
Трубки	53 081	1,65
Кільця ущільнювальні	51 620	1,61
Колодки	47 812	1,49
Болти	43 205	1,34
Замки	35 807	1,11
Накладки	32 661	1,02
Гайки	29 684	0,92
Штифти	27 215	0,85
Втулки	26 646	0,83
Вантаж для балансування	26 448	0,82
Заглушки	23 616	0,73
Пружини	11 032	0,34

Проведемо розрахунок зростаючого підсумку (табл.3.5.).

Таблица 3.5

Розрахунок долі зростаючим підсумком

Назва	Вартість, грн.	Доля, %	Доля зростаючим підсумком, %
Вставки керамічні	1 183 338	36,82	36,82
Лопатки	654 691	20,37	57,19
Хомути	274 200	8,53	65,72
Шайби	235 606	7,33	73,05
Пластини	190 164	5,92	78,97
Заклепки	126 930	3,95	82,92
Манжети	73 829	2,30	85,21
Винты	66 375	2,07	87,28
Трубки	53 081	1,65	88,93
Кільця ущільнювальні	51 620	1,61	90,54
Колодки	47 812	1,49	92,02
Болти	43 205	1,34	93,37
Замки	35 807	1,11	94,48
Накладки	32 661	1,02	95,50
Гайки	29 684	0,92	96,42
Штифти	27 215	0,85	97,27
Втулки	26 646	0,83	98,10
Вантаж для балансування	26 448	0,82	98,92
Заглушки	23 616	0,73	99,66
Пружини	11 032	0,34	100,00

Побудуємо графік для визначення інтервалів груп запасів А, В та С (рис. 3.1).

З'єднаємо початок та кінець графіку прямою лінією та двигаючи паралельну дотичну лінію визначимо точку – межу групи А. Так само визначимо межі груп запасів В та С.

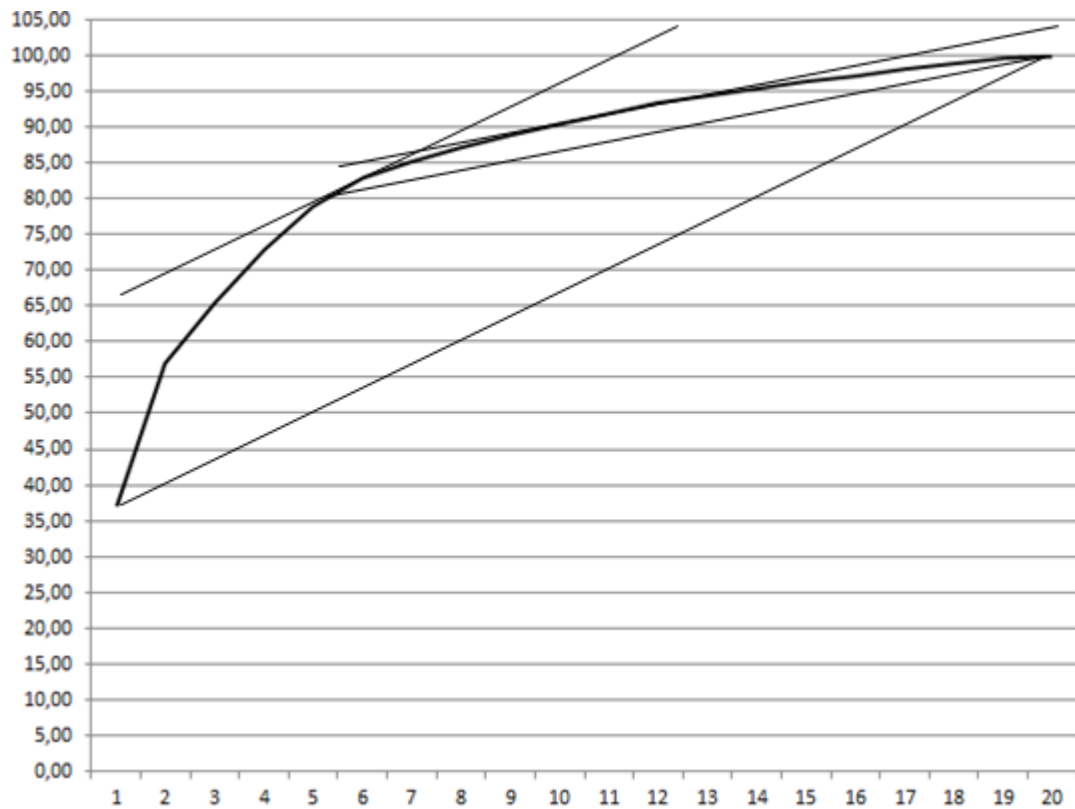


Рисунок 3.1. Визначення меж інтервалів груп

Визначимо групи запасів у відповідності із межами (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Розбивка запасів за групами

Назва	Вартість, грн.	Доля, %	Доля зростаючим підсумком, %	Група
Вставки керамічні	1 183 338	36,82	36,82	А
Лопатки	654 691	20,37	57,19	А
Хомути	274 200	8,53	65,72	А
Шайби	235 606	7,33	73,05	А
Пластини	190 164	5,92	78,97	А
Заклепки	126 930	3,95	82,92	В
Манжети	73 829	2,30	85,21	В
Гвинти	66 375	2,07	87,28	В
Трубки	53 081	1,65	88,93	В
Кільця ущільнювальні	51 620	1,61	90,54	В
Колодки	47 812	1,49	92,02	В
Болти	43 205	1,34	93,37	В
Замки	35 807	1,11	94,48	В
Накладки	32 661	1,02	95,50	С
Гайки	29 684	0,92	96,42	С
Штифти	27 215	0,85	97,27	С

Втулки	26 646	0,83	98,10	С
Вантаж для балансування	26 448	0,82	98,92	С
Заглушки	23 616	0,73	99,66	С
Пружини	11 032	0,34	100,00	С

Далі проведемо XYZ-аналіз за допомогою вихідних даних таблиці 3.2.

Розрахуємо середнє квадратичне відхилення по кожному виду запасів та занесемо отримані данні до табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Розрахунок середнє квадратичного відхилення

Назва	Потреба, од.			Кількість одиниць	СКВ
	квітень	травень	червень		
Болти	203	179	205	587	11,92
Гвинти	71	50	88	209	15,35
Вставки керамічні	684	741	444	1870	128,74
Втулки	73	103	96	272	12,84
Гайки	108	137	229	474	51,33
Вантаж для балансування	77	46	59	182	12,60
Заглушки	31	23	12	66	7,86
Заклепки	1053	746	967	2766	129,45
Замки	94	54	45	194	21,34
Колодки	231	64	118	413	69,60
Кільця ущільнювальні	28	12	21	61	6,75
Лопатки	105	91	87	283	8,00
Манжети	68	56	37	161	12,76
Накладки	24	31	52	107	11,69
Пластини	4642	4579	5279	14 500	316,18
Пружини	38	57	80	176	17,33
Трубки	153	185	100	438	35,21
Хомути	24	36	18	78	7,67
Шайби	4967	4537	4266	13 770	288,61
Штифти	2421	1822	2062	6305	246,38

Далі розрахуємо коефіцієнт варіації по кожному запасу, відсортуюмо дані по зростанню. Отримані результати занесемо в таблицю 3.8.

Таблиця 3.8

Розрахунок коефіцієнта варіації

Назва	Потреба, одиниць			Кількість, одиниць	СКВ	Коеф. варіації
	квітень	травень	червень			
Болти	203	179	205	587	11,92	0,06
Шайби	4967	4537	4266	13770	288,61	0,06
Пластини	4642	4579	5279	14500	316,18	0,07
Лопатки	105	91	87	283	8,00	0,08
Штифти	2421	1822	2062	6305	246,38	0,12
Втулки	73	103	96	272	12,84	0,14
Заклепки	1053	746	967	2766	129,45	0,14
Вставки керамические	684	741	444	1870	128,74	0,21
Вантаж для балансування	77	46	59	182	12,60	0,21
Гвинти	71	50	88	209	15,35	0,22
Манжети	68	56	37	161	12,76	0,24
Трубки	153	185	100	438	35,21	0,24
Пружини	38	57	80	176	17,33	0,30
Хомути	24	36	18	78	7,67	0,30
Гайки	108	137	229	474	51,33	0,32
Замки	94	54	45	194	21,34	0,33
Кільця ущільнювальні	28	12	21	61	6,75	0,33
Накладки	24	31	52	107	11,69	0,33
Заглушки	31	23	12	66	7,86	0,36
Колодки	231	64	118	413	69,60	0,51

Порівнюючи отриманні данні із нормативним значенням, розподілимо запаси за відповідними групами (табл. 3.9).

Таблиця 3..9

Нормативні значення коефіцієнта варіації для груп X, Y, Z

	Принцип класифікації		
	класичний	можливий	З використанням $V_{сер.}$
X	$V < 10\%$	$V < 15-20\%$	$V < V_{сер.}$
Y	$10\% < V < 25\%$	$15-20\% < V < 40-45\%$	$V = V_{сер.}$
Z	$V < 25\%$	$V > 40-45\%$	$V > V_{сер.}$

Таблиця 3.10

Розподіл запасів за групами

Назва	Коефіцієнт варіації	Група
Болти	0,06	X
Шайби	0,06	X
Пластини	0,07	X
Лопатки	0,08	X
Штифти	0,12	Y
Втулки	0,14	Y
Заклепки	0,14	Y
Вставки керамічні	0,21	Y
Вантаж для балансування	0,21	Y
Гвинти	0,22	Y
Манжети	0,24	Y
Трубки	0,24	Y
Пружини	0,30	Z
Хомути	0,30	Z
Гайки	0,32	Z
Замки	0,33	Z
Кільця ущільнювальні	0,33	Z
Накладки	0,33	Z
Заглушки	0,36	Z
Колодки	0,51	Z

На підставі отриманих даних побудуємо матрицю ABC-XYZ (табл.3.11).

Таблиця 3.11

Зведена матриця ABC-XYZ

Група	X	Y	Z
A	Лпатки, пластини, шайби	Вставки керамічні	Хомути
B	Болти	Гвинти, заклепки, манжети, трубки	Замки, колодки, кільця ущільнювальні
C	-	Втулки, вантаж для балансування, штифти	Гайки, заглушки, накладки, пружини

Запаси груп AX, AY и BX – найбільш важливі за вартістю та стабільні за використанням (витратою). Ці запаси потрібно розташовувати на складах якомога ближче до зони навантаження-вивантаження, вони

повинні бути доступні персоналу. Для управління цього виду запасів на наш погляд, доцільно використовувати систему управління запасами з фіксованим інтервалом постачання.

Запаси груп AZ, BY та CX характеризуються суттєвою вартістю та середньою витратою. Ці запаси можна зберігати таким чином, щоб до них могло доїхати відповідне обладнання для їх транспортування. Управляти такими запасами доцільно за допомогою періодичного поповнення запасів до встановленого рівня та зменшення страхового запасу.

Запас груп BZ, CY та CZ відрізняються найменша вартістю та незначна нерегулярних витрат. Спостерігається найменша вартість і мале нерегулярне споживання. Ці запаси можна розміщувати подалі від гарячих місць навантаження-розвантаження.

Отже, відносимо до групи А – нечисленні, але важливі матеріали, які зазвичай вимагають великих коштів. Їх постійно контролюють, точно визначають витрати, пов'язані із закупівлею, доставкою і зберіганням, а також розмір і момент замовлення. Запаси групи А повинні контролюватися найдосвідченішими фахівцями підприємства, саме вони повинні контролювати закупівлю цих запасів задля зменшення можливого критичного стану підприємства внаслідок нестачі запасів групи А. Група В – це другорядні матеріали, що вимагають меншої уваги, ніж А. Тут здійснюється звичайний контроль і збір інформації про запаси, який повинен дозволити своєчасно виявити основні зміни у використанні запасів. С – зазвичай недорогі, другорядні матеріали, що становлять значну частину в номенклатурі, на них припадає найменша частина вкладень у запаси. Точні оптимізаційні розрахунки розміру і моменту замовлення з товарами цієї групи не виконуються. Поповнення запасів реєструється, але поточний облік рівня запасів не ведеться. Перевірка готівкових запасів проводиться лише періодично. Основне правило для запасів групи С: вони повинні бути в наявності, тому що прикро отримати

зрив виконання плану збуту через брак дешевих номенклатурних позицій, зберігання запасів яких не тягне за собою істотного зростання витрат зберігання і потреби в оборотних коштах. Вважається, що закупівлю запасів групи С можна доручити молодому недосвідченому фахівцю.

Матеріальні ресурси групи АХ і ВХ відрізняє високий оборот і стабільність споживання. Необхідно забезпечити постійну наявність їх на складі, але для цього не потрібно створювати надлишковий страховий запас, оскільки витрата матеріальних ресурсів цієї групи стабільна і добре прогнозується. Матеріальні ресурси групи АУ і ВУ при високому обороті мають недостатню стабільність витрати, і, як наслідок, для того щоб забезпечити постійну наявність, потрібно збільшити страховий запас. Матеріальні ресурси групи АЗ і ВЗ при високому обороті відрізняються низькою прогнозованістю витрати.

Застосування XYZ-аналізу дозволяє суттєво скоротити час, який менеджер витрачає на управління та контроль над матеріальними ресурсами даної групи. Так, з матеріальних ресурсів групи СХ можна використовувати систему замовлень з постійною періодичністю і знизити страховий запас. З матеріальних ресурсів групи СУ можна перейти на систему з постійним обсягом замовлення, але при цьому формувати страховий запас, виходячи з наявних фінансових можливостей. До групи матеріальних ресурсів CZ потрапляють все нові ресурси, що поставляються під замовлення, ресурси спонтанного попиту тощо.

Отже, використання суміщеного ABC-і XYZ-аналізу дозволить: підвищити ефективність системи управління матеріальними ресурсами; виявити ключові позиції і причини, що впливають на кількість матеріальних ресурсів, що зберігаються на складі; перерозподілити зусилля персоналу залежно від кваліфікації та наявного досвіду.

3.2. Застосування моделей управління запасами для удосконалення поточної системи, що використовується в АТ «Укрзалізниця».

Виробничі та товарні запаси – це визначена маса засобів виробництва (матеріальних ресурсів), яка постійно зберігається на підприємстві та є умовою безперервного процесу виробництва. Особливістю виробничих запасів є те, що вони знаходяться у певних власників і розподілу не підлягають. Користуватися ними можуть підприємства, на складах яких вони знаходяться, що призводить до низької мобільності виробничих запасів.

Основними мотивами, якими керуються підприємства, створюючи виробничі запаси, є такі:

1. Можливість коливання попиту на матеріальні ресурси.
2. Сезонні коливання попиту деяких видів ресурсів (сільськогосподарська сировина).
3. Зниження витрат, пов'язаних із оформленням замовлення.
4. Вірогідність порушення встановленого графіку поставок.
5. Знижки за велику партію товарів.
6. Зниження витрат, пов'язаних із виробництвом одиниці продукції (виготовлення малих і великих партій продукції).
7. Зведення до мінімуму простоїв виробництва із-за відсутності запасних частин до обладнання.
8. Спрощення процесу управління виробництвом.

Система управління запасами проектується з метою безперервного забезпечення споживача яким-небудь видом матеріального ресурсу. Реалізація цієї мети досягається вирішенням наступних завдань: урахування поточного рівня запасу на складах; визначення розміру гарантійного (страхового) запасу; розрахунку розміру замовлення; визначення інтервалу часу між замовленнями.

Система управління запасами – сукупність правил і показників, які визначають момент часу й обсяг закупівлі продукції для поповнення запасів.

В теорії управління запасами розроблені дві основні системи, які

забезпечують безперервне і своєчасне поступлення матеріальних ресурсів на підприємство:

1. Система управління запасами з фіксованим розміром замовлення (в даній системі розмір замовлення є чітко зафіксованим і не змінюється ні при будь-яких відхиленнях у системі. Тому розмір замовлення – основне завдання при управлінні запасами).

2. Система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями (в цій системі замовлення проводяться в чітко визначені моменти часу, наприклад 1 раз на місяць, 1 раз в тиждень, один раз в 14 днів. Інтервал часу між замовлення визначають за допомогою оптимального розміру замовлення. Це дозволяє мінімізувати витрати на транспортування і зберігання матеріалів).

Переваги системи з фіксованим розміром замовлення:

1. Менший рівень МБРЗ, ніж в системі з фіксованим інтервалом.
2. Економія витрат на зберігання запасів на складах за рахунок скорочення площ складів.

Недоліки системи з фіксованим рівнем замовлення:

1. Ведення постійного контролю наявності запасів на складах.
2. Обмежене застосування при нестабільному попиті та коливанні цін на матеріали.

На основі елементів двох розглянутих систем базуються додаткові системи управління запасами, а саме:

1) система із встановленою періодичністю поповнення запасу до постійного рівня. Застосовується при значних змінах у споживанні матеріалів. Базується на встановленій періодичності оформлення замовлення і відслідковування порогового рівня;

2) система «Мінімум-максимум». Застосовується при значних витратах на облік запасів та витрат на оформлення замовлення. Базується на встановленому мінімальному та максимальному рівнях запасів.

Для ситуації, коли відсутні відхилення від запланованих показників і

запаси використовують рівномірно, в теорії управління запасами розроблено дві основні системи управління, які вирішують поставлені завдання, відповідаючи мети безперервного забезпечення споживача матеріальними ресурсами. Такими системами є: система управління запасами з фіксованим розміром замовлення; система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями. У табл. 3.12 представлена порівняльна характеристика систем управління запасами з позиції наявності постійних і змінних параметрів. Точка замовлення представляє собою встановлений мінімальний рівень запасу, після досягнення якого подається замовлення на поставку чергової партії матеріальних цінностей.

Таблиця 3.12

Змінні і постійні параметри в системах управління запасами

Система управління запасами	Змінні параметри	Постійні параметри
Система з фіксованим розміром замовлення (система точки замовлення)	Періодичність замовлення	Обсяг замовленої партії Точка замовлення
Система з фіксованою періодичністю замовлення (система періодичного поповнення)	Обсяг замовленої партії	Періодичність замовлення

Враховуючи, що Укрзалізниця має в своїй структурі багато структурних підрозділів і проаналізувати матеріальне-технічне постачання в межах дипломної роботи неможливо, ми проаналізуємо запаси умовного підрозділу, наприклад, гаражу регіональної філії «Придніпровська залізниця». Представимо номенклатуру запасів з груп АХ, АУ і ВХ в таблиці 3.13.

Таблиця 3.13.

Номенклатура запасів з груп АХ, АУ і ВХ

Назва	Потреба, шт.
Болти	2348
Вставки керамічні	7479
Лопатки	1132
Пластини	58000
Шайби	55080

За системою з фіксованим інтервалом часу між замовленнями розрахуємо параметри для кожної номенклатурної групи. Результати запишемо в таблиці 3.14.

Таблиця 3.14.

Розрахунок параметрів системи з фіксованим інтервалом часу між замовленнями

Показник	Назва				
	Болти	Вставки керамічні	Лопатки	Пластини	Шайби
Потреба, одиниць	2348	7479	1132	58 000	55 080
Інтервал часу між замовленнями, днів	59	33	85	12	13
Час постачання, днів	10	4	12	23	10
Можлива затримка постачання, днів	2	1	3	4	2
Очікуване добове споживання, одиниць	10	31	5	235	223
Очікуване споживання за час поставки, одиниць	100	124	60	5405	2230
Максимальне споживання за час поставки, одиниць	120	155	75	6345	2676
Гарантійний запас, одиниць	20	31	15	940	446
Максимальний бажаний запас, одиниць	610	1054	440	3760	3345
Розмір замовлення, одиниць	120	155	75	6345	2676
Термін витрати запасу допорогового рівня, днів	49	29	73	11	3
Поточний запас, одиниць	590	1023	425	2820	2899
Оптимальний розмір замовлення, одиниць	560	998	384	2780	2710
Кількість поставок за рік	4	7	3	21	20
Кількість робочих днів за рік	247	247	247	247	247

З таблиці видно, що рівень гарантійного запасу скоротився, що в цілому зменшить загальний запас на складі і дозволить знизити середній залишок за період. Потрібно зауважити, що гарантійний запас представляє собою запаси, які призначені для безперервного забезпечення матеріальними ресурсами виробничого процесу у випадку різних непередбачуваних обставин і тому скорочувати його до мінімуму недоцільно, адже в сучасних

умовах господарювання на залізниці постійно впливають внутрішні та зовнішні фактори, що можуть негативно вплинути на розмір запасів підприємства. Далі проведемо розрахунок параметрів системи зі встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня для запасів груп AZ, BY і CX (табл. 3.15.).

Таблиця 3.15.

Розрахунок параметрів системи зі встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня

Показник	Назва групи				
	Гвинти	Заклепки	Ман-жети	Трубки	Хо-мути
Потреба, одиниць	836	11064	644	1752	312
Інтервал часу між замовленнями, днів	99	27	112	68	161
Час постачання, днів	10	14	25	17	14
Можлива затримка постачання, днів	2	3	2	4	3
Очікуване добове споживання, одиниць за добу	4	45	3	8	2
Очікуване споживання за час постачання, одиниць	40	630	75	136	28
Максимальне споживання під час поставки, одиниць	48	765	81	168	34
Гарантійний запас, одиниць	8	135	6	32	6
Пороговий рівень запасу, одиниць	48	765	81	168	34
Максимальний бажаний запас, одиниць	444	1980	417	712	356
Обсяг замовлення, що надається планово, у фіксовані терміни, одиниць	88	1395	156	304	62
Обсяг замовлення, що надається додатково, при досягненні порогового рівня запасів, одиниць	436	1845	411	680	350
Поточний запас, одиниць	396	1215	336	544	322
Оптимальний розмір замовлення, одиниць	334	1214	293	483	203
Кількість поставок за рік	3	9	2	4	2
Кількість робочих днів за рік	247	247	247	247	247

У таблиці 3.16 представлені номенклатурні групи запасів з AZ, BY і CX груп.

Таблиця 3.16.

Номенклатура запасів з груп AZ, BY и CX.

Назва	Потреба, одиниць
Гвинти	836
Заклепки	1064
Манжети	644
Трубки	1752
Хомути	312

Ця система управління запасами дозволить зробити замовлення не тільки в певний термін, але ще і при досягненні порогового рівня, що істотно спрощує роботу з запасами, що мають середню сталість споживання. Останнім пунктом розглянемо запаси з груп BZ, CY і CZ в таблиці 3.16 і проведемо розрахунки параметрів системи управління запасами «мінімум-максимум» (табл. 3.17.).

Таблиця 3.17.

Номенклатура запасів з груп BZ, CY та CZ

Назва	Потреба, од.
Втулки	1088
Гайки	1896
Вантажі для балансування	728
Заглушки	264
Замки	776
Колодки	1652
Кільця ущільнювальні	244
Накладки	428
Пружини	704
Штіфти	25220

Оцінка економічної ефективності запропонованих заходів

Щоб оцінити ефективність впровадження різних систем управління запасами на складі пропонуємо перерахувати коефіцієнт оборотності запасів і з його допомогою виявити зміни в роботі підприємства.

Коефіцієнт оборотності запасів показує, скільки разів в середньому продаються запаси підприємства за певний період часу. Вважається, що чим вище оборотність запасів компанії, тим більш ефективним є

виробництво і тим менше потреба в оборотному капіталі для його організації.

Розрахуємо приблизний середній залишок матеріальних запасів. Результати зведемо в таблиці 3.18.

Таблиця 3.18.

Прогнозна динаміка руху матеріальних запасів, тис. грн.

Показник	Роки		
	2020	2021	План 2022
Поступило запасів	18183	23223	24312
Відпущено запасів	17025,1	24164,7	24268,8
Залишок на кінець періоду	2741,1	1799,4	1942,6

Як видно з таблиці, планований залишок матеріальних запасів на кінець періоду більше, ніж у 2021 році, проте, важливий середній залишок, який в підсумку буде меншим за аналогічний попередній період. Отже, доцільно за цими даними розрахувати новий коефіцієнт оборотності, щоб можна було говорити про ефективність впровадження систем управління запасами. Фінансовий успіх Укрзалізниці, показник її ліквідності і платоспроможності безпосередньо залежить від того, наскільки швидко кошти, вкладені в запаси, перетворюються в реальні гроші. Як показник ліквідності запасів найчастіше використовується коефіцієнт оборотності запасів, Його можна обчислити за різними параметрами і для різних періодів, для одного товару або для категорій. Розрахуємо новий коефіцієнт оборотності з урахуванням отриманих даних в таблиці 3.19. Розрахуємо, як вплинули на збільшення коефіцієнта оборотності зростання виручки і матеріальних витрат. Таким чином, коефіцієнт оборотності збільшився на 8,6 обороту, причому збільшення на 1,2 обороту склалося за рахунок збільшення виручки на 2749 тис. грн., а зменшення середнього залишку матеріальних запасів на 399,3 тис. грн. дало збільшення коефіцієнта оборотності на 7,4 обороту.

Таблиця 3.19.

Розрахунок параметрів системи «Мінімум-максимум»

Показник	Назва групи									
	Втулки	Гайки	Вантажі для балансування	Заглушки	Замки	Колодки	Кільця ущільнювальні	Накладки	Пружини	Штіфти
Потреба, од.	1088	1896	728	264	776	1652	244	428	704	25220
Інтервал між поставками, днів	86	66	101	176	102	70	183	138	107	18
Час постачання, днів	25	10	12	14	17	14	4	14	17	10
Можлива затримка постачання, днів	2	2	3	3	4	3	1	3	4	2
Очікуване добове споживання, одиниць за добу	5	8	3	2	4	7	1	2	3	103
Очікуване споживання за час поставки, одиниць	125	80	36	28	68	98	4	28	51	1030
Максимальне споживання за час постачання, одиниць	135	96	45	34	84	119	5	34	63	1236
Гарантійний запас, одиниць	10	16	9	6	16	21	1	6	12	206
Пороговий рівень запасу, одиниць	135	96	45	34	84	119	5	34	63	1236

Закінчення таблиці 3.19.

Показник	Назва групи									
	Втулки	Гайки	Вантажі для балансування	Заглушки	Замки	Колодки	Кільця ущільнювальні	Накладки	Пружини	Штіфти
Максимальний бажаний запас, одиниць	565	624	348	386	492	609	188	310	384	3090
Розмір замовлення, одиниць	430	528	303	352	408	490	183	276	321	1854
Поточний запас, одиниць	430	528	303	352	408	490	183	276	321	1854
Кількість поставок за рік	3	4	2	1	2	4	1	2	2	14
Кількість робочих днів	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247

83

Таблиця 3.20

Перерахунок коефіцієнта оборотності матеріальних запасів

Показник	Рік		Відхилення
	2021	План 2022	
Виручка від продажу продукції, тис. грн.	76467	76467	0
Середній залишок запасів, тис.грн.	2270,3	1871	399,3
Коефіцієнт оборотності (стр.1/стр.2)	33,7	40,9	7,2

Вважатимемо планову виручку незмінною, оскільки ми не можемо точно спрогнозувати цей показник при впровадженні систем управління запасами.

Разом із коефіцієнтом оборотності необхідно розрахувати тривалість одного обороту в днях.

Розрахуємо тривалість одного обороту матеріальних запасів у днях за 2020 і 2021 роки. Порівняємо ці показники і проаналізуємо вплив факторів на зміну цього показника (табл. 3.21.).

Таблиця 3.21.

Перерахунок показника тривалості одного обороту матеріальних запасів

Показник	Рік		Відхилення
	2021	План 2022	
Виручка від продажу продукції, тис. грн.	76467	76 467	0
Середній залишок запасів, тис.грн	2270,3	1871	399,3
Тривалість звітного періоду, днів	360	360	
Тривалість одного обороту запасів, днів (стр.2*стр.3/стр1)	11	8,8	-2,2

Розрахунки показують, що оборотність матеріальних запасів в днях значно знизилася з 11 днів у 2020 році до 8,8 днів за планом 2021 року.

Виявимо вплив зміни виручки від продажів і середнього залишку матеріальних запасів на показник період одного обороту матеріальних запасів в днях.

Таким чином, період одного обороту матеріальних запасів в днях зменшився на 2,2 дня, причому зменшення середнього залишку матеріальних запасів на 399,3 тис. грн. призвело до скорочення періоду оборотності на 2,2 дня.

Розрахуємо економічний ефект від зміни періоду оборотності:

$$\Delta E = -2,2 * 76467/360 = -467,3 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, прискорення періоду оборотності матеріальних запасів в днях призвело до економії матеріальних ресурсів в сумі 467,3 тис. грн.

Таким чином, після проведення ABC-XYZ-аналізу запасів, було надано рекомендації з управління кожної з отриманих груп. Отже, використання суміщеного ABC-і XYZ-аналізу дозволяє: підвищити ефективність системи управління матеріальними ресурсами; виявити ключові позиції і причини, що впливають на кількість матеріальних ресурсів, що зберігаються на складі; перерозподілити зусилля персоналу залежно від кваліфікації та наявного досвіду. І це далеко не повний перелік переваг, які реалізуються завдяки використанню описаного суміщеного методу. Дані методи можна застосовувати для оптимізації як виробничих, так і товарних запасів.

При формуванні та утриманні запасів у підприємства виникають такі види витрат: витрати на виконання замовлення; прямі витрати, що визначаються закупівельною ціною; витрати на утримання запасів; витрати дефіциту.

Напрями економії матеріальних ресурсів представляють собою економіко–організаційні та виробничо-технічні заходи щодо залучення в оборот деякої частини матеріальних ресурсів із потенційно можливих джерел економії.

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.

До виробничо-технічного напрямку відносяться:

1. Підготовка сировини до виробничого споживання.
2. Механізація та автоматизація виробничих процесів.
3. Застосування прогресивних технологій.
4. Удосконалення конструкції виробів.

5. Використання відходів виробництва і вторинних ресурсів.

До організаційно-економічного напрямку відноситься:

1. Удосконалення та підвищення наукового рівня нормування.
2. Розроблення технічно обґрунтованих норм витрат матеріальних ресурсів.
3. Оптимізація обсягу і структурного співвідношення виробничих і товарних запасів.
4. Удосконалення контролю за споживанням матеріальних ресурсів.
5. Удосконалення форм матеріально-технічного забезпечення.

Джерелом економії матеріальних ресурсів є реальне, фізичне, потенційно можливе вивільнення будь-якої частини матеріальних ресурсів. Тобто за рахунок чого може бути досягнута економія. За первісною класифікацією джерел економії матеріальних ресурсів виділяються два види: пряма й непряма економія. Пряма економія матеріальних ресурсів – це скорочення витрат матеріальних ресурсів на одиницю виготовленої продукції відповідної якості.

Основні складові прямої економії: зниження конструкційної матеріалоемності продукції; удосконалення технології виробництва, спрямованих на зниження матеріальних ресурсів; підвищення якості продукції; використання заміників первісних матеріальних ресурсів; скорочення витрат і відходів виробництва тощо.

Непряма економія може утворюватися і в сфері виробництва і у сфері обігу. Вона утворюється поза виробничим процесом за рахунок раціонального складання і зберігання виробничих запасів, використання вторинної сировини.

Резерви економії матеріальних ресурсів – це невикористані можливості вивільнення матеріальних ресурсів.

Основними складовими непрямої економії матеріальних ресурсів є: заготівля і використання вторинних ресурсів; залучення в господарський оборот понаднормативних і не використовуваних запасів матеріальних

цінностей; скорочення витрат при зберіганні матеріальних ресурсів та при їх транспортуванні тощо.

Основні складові прямої економії: зниження конструкційної матеріалоємності продукції; удосконалення технології виробництва, спрямованих на зниження матеріальних ресурсів; підвищення якості продукції; використання заміників первісних матеріальних ресурсів; скорочення витрат і відходів виробництва тощо; скорочення штату працівників та автоматизація виробництва; оптимізація транспортних потоків.

3.3. Напрями удосконалення управління системою закупівель АТ «Укрзалізниця».

Система матеріально-технічного забезпечення діяльності АТ «Укрзалізниця» є однією із центральних ланок всієї системи управління роботою Компанії. Своєчасне формування замовлень, закупівля матеріалів, запчастин та інших матеріально-технічних ресурсів, їх розподіл між підрозділами Товариства – все це створює передумови для безперебійної та ефективної роботи залізниці. Ефективна закупівельна діяльність також сприяє підвищенню конкурентоспроможності залізничного транспорту та зростанню якості перевезень, впливає на безпеку руху, рівень надійності та стійкість експлуатації рухомого складу. В сучасних умовах підвищення конкурентоспроможності залізниць є вкрай важливим завданням, адже інші види транспорту починають випереджати за конкурентними ознаками залізничний транспорт. Так, автомобільні перевезення власним транспортом стали доволі популярними, адже автомобілі стали доступніші для споживачів. Крім того, саме автомобільний транспорт забезпечує доставку від дверей до дверей, а у залізничного транспорту такої функції немає. Стосовно сервісу теж є претензії до залізничного транспорту. Наприклад, в

авто є і обігрів салону, і кондиціонер, а в поїзді що взимку, що влітку температура всередині вагону не відповідає сподіванням та очікуванням пасажирів. Навіть поганий стан автомобільних доріг та більша загроза для життя подорожжю автомобілем у порівнянні із залізничним транспортом спонукають потенційного пасажирів обирати все ж таки автомобільний транспорт, а не залізничний. Щодо перевезень пасажирів на дальні відстані, то тут лідерство захопив авіаційний транспорт, адже компанії, що володіють авіаційним транспортом, відкривають все більше і більше напрямків для польотів, при цьому вартість квитка іноді дорівнює вартості залізничного квитка, але ж за швидкістю авіаційний транспорт виграє у порівнянні із залізницею.

Щодо вантажних перевезень, то тут поки що лідерство належить залізницям. Але варто зауважити, що все більше і більше вантажного рухомого складу знаходиться у власності операторів, а не держави, тобто, вже найближчим часом може настати той момент, що Укрзалізниця залишаться лише неприбуткові пасажирські перевезення. Разом з тим, Укрзалізниця намагається привабити клієнтів прозорою політикою. Наприклад, здійснює закупівлі на електронних майданчиках системи ProZorro згідно з регламентом роботи електронної торгової системи та відповідно до вимог Закону України «Про публічні закупівлі». Реалізацію стратегічних ініціатив щодо матеріально-технічного забезпечення в Компанії забезпечують директор з питань закупівель, Департамент категорійного управління, Офіс директора з постачання та управління поставками з трансформації, Департамент тендерних процедур, Департамент з планування та очікуваної вартості у сфері закупівель, а також регіональні філії та філії Укрзалізниці. Якщо вести мову про результати впровадження Стратегії закупівель, то можна сказати, що Укрзалізниця продовжила працювати над удосконаленням системи управління закупівельною діяльністю. На основі Стратегії закупівель на 2019-2021 роки Компанія у 2020 році визначила та реалізувала пріоритетні завдання, серед яких:

- запроваджено інститут уповноважених осіб по регіональних філіях та філіях Укрзалізниці;
- розроблено проєкт Методики визначення очікуваної вартості закупівель;
- розроблено проєкт Політики управління закупівлями, що покликана привести закупівельну функцію Укрзалізниці у відповідність до світових практик та міжнародних стандартів;
- підтверджено виконання 78 % вимог Британського дипломованого інституту постачання та управління поставками для успішного проходження сертифікації за його стандартами;
- впроваджено алгоритм погодження закупівель товарів, робіт і послуг, що спрямовані на запобігання поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19);

У 2020 році закупівельна діяльність Товариства пройшла з таким акцентом:

- проведено 242 закупівлі, що пов'язані із карантинними вимогами та запобіганням поширенню коронавірусної хвороби;
- підвищено ефективність закупівель;
- досягнуто економії коштів під час проведення аукціонів на закупівлю товарів, послуг та робіт.

Стратегічна мета управління закупівлями та матеріально-технічним забезпеченням Укрзалізниці сконцентрована на забезпеченні зростання конкуренції з боку потенційних контрагентів. А відповідно, й на отриманні позитивного фінансового результату для Компанії у вигляді економії, отриманої в ході проведення тендерних процедур.

Укладання довгострокових договорів на стратегічну номенклатуру є важливим напрямом роботи Товариства, який розпочався ще у 2019 році. До стратегічної номенклатури входять такі товари, як колодки гальмівні, рейки залізничні, бандажі чорнові, колеса суцільнокатані та ін. Закупівля за довгостроковими договорами вимагає від Компанії введення відповідного

довгострокового планування та аналізу можливого економічного результату укладання таких договорів. Цим повинні займатися досвідчені фахівці.

У 2020 році для реалізації закупівель за довгостроковими договорами відбулися консультації з операторами ринку щодо:

- можливості впровадження формульного ціноутворення для довгострокових договорів;
- уніфікованих правил погодження технічних умов (технічного завдання), що забезпечить зростання конкуренції.

Протягом 2020 року Товариство продовжило працювати над впровадженням автоматизації процесів у сфері матеріально-технічного забезпечення та забезпечення послугами (без ремонтів), що закуповуються за елементом Інші у сторонніх організацій. В 2020 році в Компанії було розроблено та узгоджено технічне завдання на розробку процесів формування розрахункової потреби та проведення моніторингу закупівлі, а також розпочато роботи щодо автоматизації даних процесів. Ця робота носить довгостроковий характер.

Представники закупівельної вертикалі Укрзалізниці взяли участь у проекті трансформації, автоматизації і опису бізнес-процесів, що віднесені до закупівель. Результатом такої роботи стала розробка технічного завдання для відповідного модуля закупівель.

Щодо одного з основних елементів витрат – палива, то можна сказати, що Укрзалізниця закуповує дизельне пальне максимально вигідно й прозоро. Зокрема, у 2020 році Компанія здійснила закупівлю дизельного палива по рамковій угоді, яка передбачає що спочатку усі зацікавлені постачальники проходять кваліфікацію, потім з ними підписується рамкова угода, після чого проводяться аукціони. На відміну від стандартного аукціону із фіксованою ціною, аукціони за рамковою угодою дають можливість перегляду ціни. При цьому постачальник не матиме можливості відмовитися від поставки.

В 2020 році Укрзалізниця підписала рамкову угоду з 12 постачальниками дизельного пального, які долучилися до тендерного

процесу – такий показник кількості учасників процедури є одним з найбільших для закупівлі дизельного палива в Укрзалізниці. При цьому третина постачальників за рамковою угодою є новими та раніше не брали участь у тендерах Товариства, що свідчить про підвищення інтересу учасників ринку до співпраці з Компанією.

В межах рамкової угоди були визначені основні елементи співпраці учасників процесу закупівлі та інноваційні підходи стосовно перегляду ціни за одиницю товару. При цьому широке коло постачальників унеможливило встановлення монополії на поставку дизельного палива. Загалом, протягом 2020 року було оголошено 57 конкурентних відборів, загальний обсяг пального склав близько 200 000 т. Кількість фактично придбаного палива за рамковою угодою протягом минулого року склала 146 914 т. Економія коштів при закупівлі пального за рамковою угодою порівняно з середньоринковими цінами на 1 т дизельного палива у 2020 році становила 3,7 %. Середнє значення показника маржинальності протягом дії рамкової угоди у 2020 році склало 869 грн без ПДВ на 1 т дизельного палива. У 2019 році цей показник становив 1 837 грн без ПДВ на 1 т дизельного палива.

Потрібно ще раз підкреслили, що Укрзалізниця відкрита до співпраці. Відтак усі постачальники, що відповідають встановленим вимогам, можуть взяти участь в процедурах закупівлі, що проводяться регіональними філіями та філіями Товариства.

Вся необхідна інформація, зокрема й плани закупівлі, оголошення про проведення торгів, знаходиться в системі ProZorro, яка є загальнодоступною, гарантує відсутність дискримінації, вільний доступ до інформації всім зацікавленим особам та дає можливість здійснювати перегляд проходження аукціону в режимі реального часу.

Відповідно до Закону України «Про публічні закупівлі», основною вимогою Товариства до учасників процедури закупівлі є подання документально підтвердженої інформації про відповідність кваліфікаційним критеріям, а також технічним та якісним характеристикам предмету

закупівлі, що визначені в тендерній документації.

У взаємодії з постачальниками Укрзалізниця гарантує дотримання таких основних принципів: добросовісна конкуренція серед учасників; максимальна економія, ефективність та пропорційність; відкритість та прозорість на всіх стадіях закупівель; недискримінація та рівне ставлення до всіх учасників; неупереджене визначення переможця процедури закупівлі; запобігання корупційним діям і зловживанням; контроль якості продукції.

Кількість постачальників, з якими Товариство взаємодіяло у 2020 році: щодо товарів – 1 065, послуг – 925, виконання робіт – 123 постачальники.

Таблиця 3.22.

ТОП-5 категорій за обсягами витрат, за якими здійснювалися закупівлі Товариства (заданими ProZorro), 2020 р.

Назва	Сума поставки, млн грн	Частка в загальному обсязі поставок, %
09130000-9 Нафта	4 475	34
34630000-2 Частини залізничних локомотивів чи рейкового рухомого складу; обладнання для контролю залізничного руху	2 016	15
34940000-8 Залізничне обладнання	919	7
50220000-3 Послуги з ремонту, технічного обслуговування залізничного транспорту і пов'язаного обладнання та супутні послуги	816	6
44530000-4 Кріпильні деталі	408	3

Кількість проведених тендерів Укрзалізницею по товарах, роботах та послугах у 2020 році становить 6 707; не відбулися – 6 497, у т.ч. зупинені оскарженням – 333. Серед основних причин, з яких не відбулися тендери, варто виділити відхилення всіх тендерних пропозицій, подання для участі менше 2-х тендерних пропозицій, а також неможливість усунення порушень, що виникли через виявлені порушення законодавства з питань закупівель. Без застосування електронної системи ProZorro відбулося 268 закупівель.

На виконання плану забезпечення матеріально-технічними ресурсами (далі - МТР) у 2020 році було заплановано 24,81 млрд грн з ПДВ, однак фактично Товариство витратило 13,08 млрд грн з ПДВ (обсяг виконання плану склав 53 %). За аналогічний період 2019 року обсяг виконання плану склав 67 %. Фінансування було спрямовано на: запасні частини, матеріали, продукти харчування, обладнання, матеріали ВБК, масла та мастильні матеріали, паливо. На послуги, що закуповуються за елементом «Інші», в 2020 році планували витратити 3,6 млрд грн з ПДВ, а фактично витратили лише 36 % , тобто 1,3 млрд грн з ПДВ.

Таким чином, протягом 2020 року Укрзалізниця досягнула економії коштів під час проведення аукціонів на закупівлю товарів, робіт та послуг у розмірі 1 167,8 млн грн.

У 2020 році Укрзалізниця розпочала співпрацю з Transparency International Ukraine — акредитованим представником глобального руху Transparency International, одним з проєктів якого є моніторинговий портал публічних закупівель Dozorro та публічний модуль аналітики BI ProZorro.

У взаємодії з Transparency International Ukraine Товариство запустило проєкт з візуалізації даних щодо закупівель Компанії в інтерактивному режимі. Ця ініціатива дозволяє усім охочим отримувати аналітичні дані безпосередньо на веб-сайті Укрзалізниці за посиланням https://www.uz.gov.ua/about/procurement/pokaznyky_zakupivel_ukrzaliznytsi/ .

Так, на стартовій сторінці демонструються всі закупівлі Компанії, за якими відбувалися ті чи інші процедурні дії в поточному році. Більшість показників є інтерактивними й дають можливість легко переходити до конкретних підрозділів та деталей закупівельного процесу. Наприклад, для перегляду економії та інших зведених даних лише по завершених процедурах достатньо обрати узагальнений статус «Завершені».

Таблиця 3.23.

Виконання плану матеріально-технічного забезпечення Укрзалізниці, 2018-
2020рр., млн грн з ПДВ

Найменування МТР	2018 рік			2019 рік			2020 рік		
	План	Факт	%	План	Факт	%	План	Факт	%
Матеріали, зокрема:	13 002	11 419	88	12 539	6 646	53	15 350	6 891	45
запасні частини	3 150	2 600	83	3 231	1 791	55	2 851	1 746	61
матеріали	3 860	3 310	86	3 144	1 595	51	4 042	1 744	43
продукти	110	74	67	219	128	59	165	43	26
обладнання	1 218	1 034	85	1 227	699	57	1 267	682	54
матеріали ВБК	4 233	3 857	91	4 099	1 909	46	6 497	2 431	37
масла	431	544	126	619	524	85	528	245	46
Паливо	10 222	11 064	108	12 159	9 918	82	9 459	6 188	65
Разом МТР	23 224	22 467	97	24 698	16 564	67	24 809	13 079	53
Послуги (без ремонтів), що закуповують ся за елементом «Інші»	2 570	1 570	61	3 214	1 459	45	3 640	1 314	36

Проект з візуалізації даних щодо закупівель Товариства реалізований Компанією задля забезпечення прозорості та неупередженої звітності Укрзалізниці у сфері закупівель. Зокрема, всі дані передаються безпосередньо з публічного модуля аналітики BI ProZorro без будь-якого впливу Компанії.

Щодо напрямів удосконалення управління системою закупівель АТ «Укрзаліниця», то можна зауважити, що з метою своєчасного формування замовлень, закупівлі матеріалів, запчастин та інших матеріально-технічних ресурсів, а також їх розподілу між філіями Товариства на 2022 рік потрібно передбачити наступні заходи:

- проведення первинної сертифікації системи закупівель Товариства;

- впровадження нового формату закупівель палива;
 - скорочення строків проведення процедури закупівель;
 - впровадження ефективних інструментів закупівель;
 - стандартизації та уніфікації тендерних документів;
 - повного переходу від тендерних комітетів до уповноважених осіб;
 - впровадження інструментів, що дозволять забезпечити підвищення кваліфікації осіб, задіяних у підготовці тендерної документації;
- кваліфікації осіб, задіяних у підготовці тендерної документації;
- впровадження Положення про порядок визначення очікуваної вартості предмету закупівлі;
 - запровадження можливості застосування факторингу в тендерах;
 - впровадження типового договору на закупівлю МТР;
 - спрощення процедур постановки на виробництво;
 - реорганізація роботи закупівельної вертикалі Компанії в рамках проєкту анбандлінгу з метою впровадження ефективної моделі взаємодії з усіма бізнес-вертикалями;
 - заходи щодо запобігання корупції;
 - впровадження категорійних стратегій для критичних категорій номенклатури МТР;
 - впровадження стандартизованого процесу закупівель;
 - впровадження Положення про порядок застосування оперативно-господарських санкцій в Укрзалізниці щодо порушення договірних зобов'язань з боку ділового партнера Товариства.

ВИСНОВКИ

Система матеріально-технічного забезпечення діяльності Укрзалізниці є однією із центральних ланок всієї системи управління роботою Компанії. Своєчасне формування замовлень, закупівля матеріалів, запчастин та інших матеріально-технічних ресурсів, їх розподіл між підрозділами – все це створює передумови для безперебійної та ефективної роботи залізниці.

В дипломній роботі наведено класифікацію видів запасів, що забезпечує виконання основних завдань обліку та контролю виробничих запасів, серед яких найбільш важливими є: забезпечення своєчасного документального оформлення руху виробничих запасів; контроль за повним і своєчасним оприбуткуванням виробничих запасів; забезпечення відповідності складських запасів нормативам; достовірна оцінка виробничих запасів; розрахунок фактичної собівартості витрачених матеріалів та їх залишків; відображення операцій з оприбуткування та витрачання виробничих запасів у системі бухгалтерського обліку тощо.

Номенклатура споживаних матеріальних ресурсів, які переміщуються на підприємствах залізничного транспорту, може складатися із сотень і тисяч найменувань. При цьому основною особливістю ремонту рухомого складу залізничного транспорту є високий рівень невизначеності виробничої програми. Система управління запасами включає визначення норм на їх утримання і організацію контролю фактичної наявності ресурсів, аналіз відхилень від норм з певною періодичністю, прийняття оперативних заходів по заповненню запасів до встановлених норм.

Після акціонування Укрзалізниці відбулися структурні перетворення, внаслідок чого новоутворені підрозділи отримали відповідні функції та повноваження. Було створено Службу організації та проведення закупівель.

На підставі аналізу організаційну структуру Служби організації та проведення закупівель, структури закупівель та узгодження отриманих даних із Стратегією розвитку Укрзалізниці на період до 2023 року, у дипломній роботі проведено SWOT-аналіз діяльності залізниці.

На основі Стратегії закупівель на 2019-2021 роки Укрзалізниця у 2020 році реалізувала пріоритетні завдання, серед яких: запроваджено інститут уповноважених осіб по регіональних філіях та філіях Укрзалізниці; розроблено проєкт Методики визначення очікуваної вартості закупівель; розроблено проєкт Політики управління закупівлями, що покликана привести закупівельну функцію Укрзалізниці у відповідність до світових практик та міжнародних стандартів; підтверджено виконання 78 % вимог Британського дипломованого інституту постачання та управління поставками для успішного проходження сертифікації за його стандартами; впроваджено алгоритм погодження закупівель товарів, робіт і послуг, що спрямовані на запобігання поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19);

Стратегічна мета управління закупівлями та матеріально-технічним забезпеченням Укрзалізниці сконцентрована на забезпеченні зростання конкуренції з боку потенційних контрагентів. А відповідно, й на отриманні позитивного фінансового результату для Компанії у вигляді економії, отриманої в ході проведення тендерних процедур.

У 2020 році Укрзалізницею проведено більше 6 тисяч тендерів, без застосування електронної системи ProZorro відбулося 268 закупівель.

На виконання плану забезпечення матеріально-технічними ресурсами у 2020 році витрачено 13,08 млрд грн. Фінансування було спрямовано на: запасні частини, матеріали, продукти харчування, обладнання, матеріали ВБК, масла та мастильні матеріали, паливо.

Протягом 2020 року Укрзалізниця досягнула економії коштів під час проведення аукціонів на закупівлю товарів, робіт та послуг у розмірі більше мільйона гривень.

Серед напрямів удосконалення управління системою закупівель Укрзалізниці, то можна виділити наступні заходи: проведення первинної сертифікації системи закупівель; скорочення строків проведення процедури закупівель; стандартизації та уніфікації тендерних документів; запобігання корупції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. МСБО2. Запаси (IAS2. Inventories). URL: www.minfin.gov.ua/document/92420/МСБО_2.pdf
2. Живко З.Б. Словник сучасних економічних термінів. Львів : Край, 2007. 384 с/
3. Багрій К.Л. Поняття матеріальних запасів підприємства: необхідність їх створення. Науковий вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. 2009. Вип. IV. Економічні науки. С. 104–109.
4. Козловский В.А. Логистический менеджмент. Киев : Политехника, 1999. 275 с.
5. Савкович В.А. Модели управления. Харьков : Наука и техника, 1986. 319 с.
6. Нашкерська Г.В. Бухгалтерський облік : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 464 с.
7. Маркс К. Сочинения. Москва : Издательство политической литературы. Т. 24. XIV. 690 с.
8. Економічна енциклопедія : у 3 т. / за ред. С.В. Мочерного. Т. 1. Київ : видавничий центр «Академія», 2000. 864 с.
9. Василенко В.О. Виробничий (операційний) менеджмент : навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2007. 532 с.
10. Безруких П.С. Бухгалтерский учет. Москва : Бухгалтерский учет, 2002. 719 с.
11. Бержанір І.А. Проблеми та напрями вдосконалення обліку виробничих запасів. Економічний простір. 2016. № 107. С. 161–168.
12. Бондаренко Н.М. Сутність та класифікація виробничих запасів на підприємстві. Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 2014. № 4. С. 273–281.

13. Большой экономический словарь / сост. А.Б. Борисов и др. Москва : Книжный мир, 2004. 895 с.
14. Бутинець Ф.Ф. Бухгалтерський фінансовий облік : підручник для студентів спеціальності «Облік і аудит» вищих навчальних закладів. Житомир : ЖІТІ, 2010. 618 с.
15. Дмитренко А.В. Економічна сутність поняття «виробничі запаси». Економіка і регіон. 2016. № 2. С. 149–152.
16. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. Москва : Финансы и статистика, 1999. 768 с.
17. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент / пер. с англ. Москва : Вильямс, 2001. 704 с.
18. Швець В.Г. Теорія бухгалтерського обліку : підручник. Київ : Знання, 2006. 525 с.
19. Рубан Л.О., Яковенко Т.І. Економічна сутність поняття виробничих запасів на промисловому підприємстві. Бухгалтерський облік, аналіз та аудит. Випуск 34. 2019. С.319-324. <https://doi.org/10.32843/infrastruct34-46>
20. Модели и методы теории логистики: Учебное пособие / под ред. В.С.Лукинского, – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с.
21. Родников, А.Н. Логистика: Теоретический экскурс / А.Н. Родников. – М.:Экономика, 1995. – 251 с.
22. Стратегія розвитку АТ «Укрзалізниця» до 2023 року .https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/496711/
23. ДПП в інфраструктурі: чи варто очікувати зміни на краще? <https://home.kpmg/ua/uk/home/media/press-releases/2021/05/dpp-v-infrastrukturi.html>
24. Промисловці оприлюднили пріоритети спільних дій з Кабміном і ВРУ до кінця 2021 року. <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/promyslovtsi-opryliudnyly-priorytety-spilnykh-dii-z-kabminom-i-vru-do-kintsia-2021-roku>

25. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» (звіт про управління) за 2020 рік. <http://portal.uz.gov.ua/wp-content/uploads/2021/07/integrovanij-zvit-uz-za-2020-rik-1.pdf>
26. Аналіз ABC-XYZ в управлінні матеріальними запасами. https://pidru4niki.com/72257/logistika/analiz_abc_xu_upravlinni_materialnimi_zapasami
27. Гаджинский А. М. Логистика: учеб. для вузов / А. М. Гаджинский. – М.: Дашков и К, 2003. – 406 с.
28. Козловский В. А. Логистический менеджмент: учеб. пособие / В. А. Козловский. – СПб.: Лань, 2002. – 272 с.
29. Майданов А. Д. Управление материальными ресурсами: учеб. пособие / А. Д. Майданов. – М.: Изд-во МИИТ, 2001. – 213 с.
30. Логистика: Учебник / Под ред. Б. А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 368 с.
31. Окландер М. А. Промислова логістика: Навч. посібник. – К. Центр навчальної літератури, 2004. – 222 с.
32. Практикум по логистике: Учеб. пособие / Под ред. Б. А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 280 с.
33. Кузьменко О. М. Сутність виробничих запасів та їх класифікація [Електронний ресурс] / О. М. Кузьменко / НБУ ім. Вернадського. – 2008. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Foa/2008_12/12_31.pdf. – Бібліотека Вернадського.
34. Огієнко, С. О. Логістика / С. О. Огієнко, І. П. Дзьобко. – Х. : ХНЕУ, 2009. – 96 с.
35. Сліпачук, О. Управління запасами / О. Сліпачук. – 2006. - № 6. – С. 73–76.
36. Серединська В. М. Економічний аналіз : навч. посіб. / В. М. Серединська, О. М. Загородна, Р. В. Федорович. – Т. : Астон, 2010.
37. Єфіменко В.І., Гончар М.В. Виробничі запаси підприємства як складова ресурсного потенціалу та особливості їх обліку. Вісник

Хмельницького національного університету. 2011. № 6. Т. 4. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_6_4/219-222.pdf

38. Поплюйко А. М. Облік і аналіз використання виробничих запасів: дис... канд. екон. наук: 08.06.04 / А. М. Поплюйко / Київський національний економічний ун-т. – Київ, 2003.

39. Бондарєва І. О. Управління виробничими запасами на підприємстві: ввтореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / І. О. Бондарєва; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2003. – 19 с.

40. Шевців Л. Ю. Логістичні витрати підприємства: формування та оцінювання: [монографія] / Л. Ю. Шевців, І. Петецький. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 244 с.

41. Різник В. В. Теоретичні аспекти управління виробничими запасами підприємства / В. В. Різник // Економічний вісник університету. – 2015. – Вип. 24(1). – С. 50–56. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/escvu_2015_24\(1\)__11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/escvu_2015_24(1)__11).

42. Мокляк М. В. Маркетингові аспекти управління запасами підприємства / М. В. Мокляк, В. Ю. Чорномурова, А. Г. Сергієнко // Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. – 2016. – Вип. 3. Т.21. – С. 63–66.

43. Грицишен Д. О. Обліково-аналітичне забезпечення управління виробничими запасами підприємства : Д. О. Грицишен, Л. В. Каленчук // Вісник ЖДТУ. – 2014. – № 4 (70). – Серія: Еко номічні науки. – С. 268–276.

44. Топоркова О.А., Савчук Л.М., Сокиринська І.Г. Управління запасами та орга-нізація їх обліку на залізничному транспорті. Економічний вісник. 2016. №3. URL: https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/3/EV20163_100-107.pdf