

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту
Кафедра менеджменту та маркетингу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Гарбовський Олександр Миколайович

УДК 658.5:681.3

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Управління сировинними запасами ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Спеціальність 073 Менеджмент

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
ЛАВРИНЕНКО Світлана Олександрівна
Кандидат економічних наук, доцент

Житомир – 2024

АНОТАЦІЯ

Гарбовський О.М. «Управління сировинними запасами ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»» - Рукопис.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 073 «Менеджмент». – Поліський національний університет Міністерства освіти і науки України, 2024.

Робота присвячена комплексному аналізу та дослідженню аспектів управління сировинними запасами, проведено теоретичний аналіз основних понять та категорій тематичного спрямування, а також аналіз основних методів управління запасами. Досліджено фінансово-економічні аспекти діяльності підприємства. Обґрунтовано напрямки удосконалення управління сировинними запасами та відображена оптимізаційна модель управління запасами.

Ключові слова: управління, сировинні запаси, управління запасами, підприємство, ефективність.

SUMMARY

Garbovskyi O.M. «Management of raw material reserves of LLC DKP «Pharmaceutical Factory»». - Manuscript.

Qualification work for obtaining the Master's degree in the specialty 073 «Management». – Polissia National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, 2024.

The work is devoted to a comprehensive analysis and study of the aspects of raw materials management, a theoretical analysis of the basic concepts and categories of the subject area, as well as an analysis of the main methods of inventory management. The financial and economic aspects of the enterprise are studied. The directions for improving the management of raw materials reserves are substantiated and the optimization model of inventory management is displayed.

Keywords: management, raw materials, inventory management, enterprise, efficienc.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВ	7
1.1. Поняття та функції сировинних запасів підприємства	7
1.2. Види системи управління запасами підприємства	10
1.3. Методи оцінки ефективності управління сировинними запасами підприємства	13
Висновки до Розділу 1	15
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ДКП ФАРМАЦЕВТИЧНА ФАБРИКА»	17
2.1 Організаційна характеристика підприємства	17
2.2. Фінансово-економічний стан діяльності ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»	19
2.3. Сучасний стан формування та управління сировинними запасами підприємства	24
Висновки до Розділу 2	27
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СИРОВИННИМИ ЗАПАСАМИ НА ТОВ «ДКП ФАРМАЦЕВТИЧНА ФАБРИКА»	29
3.1. Напрямки удосконалення системи управління запасами підприємства	29
3.2. Оптимізація системи управління запасами	33
Висновки до Розділу 3	37
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах питання управління сировинними запасами стає все більш складним завданням через швидкі зміни ринкової кон'юнктури, непередбачувані коливання попиту, глобалізацію та вплив таких факторів, як військовий стан, геополітична нестабільність інфляція тощо.

Управління запасами на виробничому підприємстві є однією з ключових функцій його діяльності, метою якої є мінімізація сукупних витрат, пов'язаних із зберіганням і утриманням цих запасів. Актуальність вирішення питань управління запасами обумовлена тим, що виробничий процес являє собою потік матеріальних ресурсів, які, змінюючи свою фізичну форму, перетворюються на готову продукцію. Тому обсяг запасів, їх оптимальне визначення та ефективне використання значною мірою впливають на стан і динаміку активів підприємства, їх оборотність та рівень рентабельності.

Аналіз останніх досліджень. Вивченням питань щодо управління сировинними запасами займалися такі відомі як зарубіжні так і вітчизняні вчені-економісти: Е. Кенігсберг, М.Ліндерс, М.М. Дарбінян, П. Круш, , Б.А. Анікін, Л.О. Лігоненко, Н.М. Ушакова, М.Д. Виноградський, Н.О. Власова, Л.О. Омелянович, І.Ю. Орлюк, В. Перебийніс, Ф. Бутинець, Д. Клосс та інші, Ці аспекти активно досліджуються виробничим менеджментом та логістикою як за кордоном так і в Україні, є досить обґрунтованими, однак питання не втрачають своєї значимості та актуальності.

Мета та завдання дослідження. Мета кваліфікаційної роботи полягає в удосконаленні теоретичних, практичних та організаційних аспектів управління сировинними запасами ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»».

Згідно із зазначеною метою, сформовано наступні завдання дослідження:

- дослідити та узагальнити поняття та функції сировинних запасів підприємства;
- обґрунтувати види системи управління запасами підприємства;

- проаналізувати методи оцінки ефективності управління запасами підприємства
- провести організаційний та фінансово-економічний стан діяльності ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»;
- дослідити сучасний стан формування та управління сировинними запасами сировинних запасів підприємства
- запропонувати напрямки удосконалення системи управління запасами підприємства та прорахувати оптимізацію ефективності системи управління запасами.

Об'єкт дослідження є процес управління сировинними запасами ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика». *Предметом* кваліфікаційного дослідження є сукупність теоретико-методологічних, практичних та управлінських методів, щодо удосконалення управління сировинними запасами досліджуваного підприємства.

Методи дослідження. У ході дослідження було застосовано різноманітні методи наукового пізнання. Логічне узагальнення допомогло систематизувати наявні наукові знання з обраної тематики та вибудувати послідовність подання матеріалу. Дедуктивний підхід використовувався для глибокого аналізу теоретичних аспектів рекламної діяльності підприємства. Для оцінювання ефективності рекламних кампаній ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» застосовувалися статистичні методи, порівняльний аналіз і узагальнення даних. Ситуаційний аналіз дозволив розробити практичні рекомендації щодо створення програми Інтернет-просування для компанії. Критичний аналіз попередніх досліджень і підсумування отриманих результатів дали змогу сформулювати обґрунтовані висновки.

Інформаційною базою дослідження слугували законодавчі та нормативно-правові акти, сучасні наукові праці, матеріали наукових конференцій і періодичних видань, статистична звітність ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика», результати проведених досліджень і аналіз зібраних даних, а також ресурси інформаційної мережі Інтернет.

Практичне значення одержаних результатів. В дослідженні підкреслено важливість розробки індивідуальних підходів до управління сировинними запасами для підприємства з урахуванням специфіки його діяльності. Запропоновані напрямки та заходи можуть слугувати базою для формування ефективних загальної стратегії підприємства. Сформульовані рекомендації сприятимуть створенню результативних показників щодо удосконалення управління сировинними запасами підприємства.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. Основні положення кваліфікаційної роботи викладені в наступних наукових працях:

1. Гарбовський О.М. Управління запасами - складова системи менеджменту підприємства. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. с. 310-313.
2. Лавриненко С.О., Гарбовський О.М. Проблемні аспекти управління сировинними запасами на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика. *XLIX International scientific and practical conference «New Areas of Scientific Research: Exploring New Frontiers»* (November 27-29, 2024) Naples, Italy. International Scientific Unity, 2024. p.149-151.
3. Гарбовський О.М. Ефективне управління сировинними запасами підприємства. *L International scientific and practical conference «Innovative Education: Problems and Prospects of Scientific Research»* (December 4-6, 2024) Stuttgart, Germany. International Scientific Unity. 2024. С. 180-182.

Обсяг і структура дипломної роботи. Кваліфікаційне дослідження викладене на 38 сторінках комп'ютерного тексту. Структурно робота включає вступ, три розділи, що включають дослідження, висновки, список використаних джерел, додатки. Ілюстративний матеріал містить схеми, рисунки, таблиці.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Поняття та функції сировинних запасів підприємства

Сировинні запаси підприємства - це важлива складова виробничого процесу, що включає в себе всі матеріали, сировину, напівфабрикати та інші ресурси, необхідні для виготовлення продукції. Вони є основним фактором, який забезпечує безперервність виробництва, адже від наявності та якості сировини залежить ефективність роботи підприємства, його здатність виконувати замовлення та зберігати конкурентоспроможність на ринку.

Значення сировинних запасів підприємства важко переоцінити, оскільки вони безпосередньо впливають на витрати, ритмічність виробництва та фінансові результати діяльності компанії. Раціональне управління сировинними запасами дозволяє зменшити витрати на зберігання і транспортування, запобігти дефіциту або надлишку матеріалів, що може призвести до зупинок у виробничому процесі або додаткових витрат. Окрім того, ефективне управління запасами сприяє покращенню обігових коштів підприємства та підвищенню його загальної рентабельності [4, с.5; 7; 10].

Запаси підприємства формуються з сукупності матеріальних ресурсів, які перебувають у власності підприємства і використовуються для здійснення виробничої, комерційної або іншої господарської діяльності. Вони складаються з різних видів товарно-матеріальних цінностей, що зберігаються на підприємстві та мають певну економічну цінність.

Перелік основних елементів, що формують запаси будь якого має певну складову (рис.1.1).

1. Сировина і матеріали - це ресурси, що використовуються безпосередньо у виробничому процесі для виготовлення продукції. До них

належать різноманітні матеріали, наприклад, метали, деревина, хімічні речовини, тканини тощо.

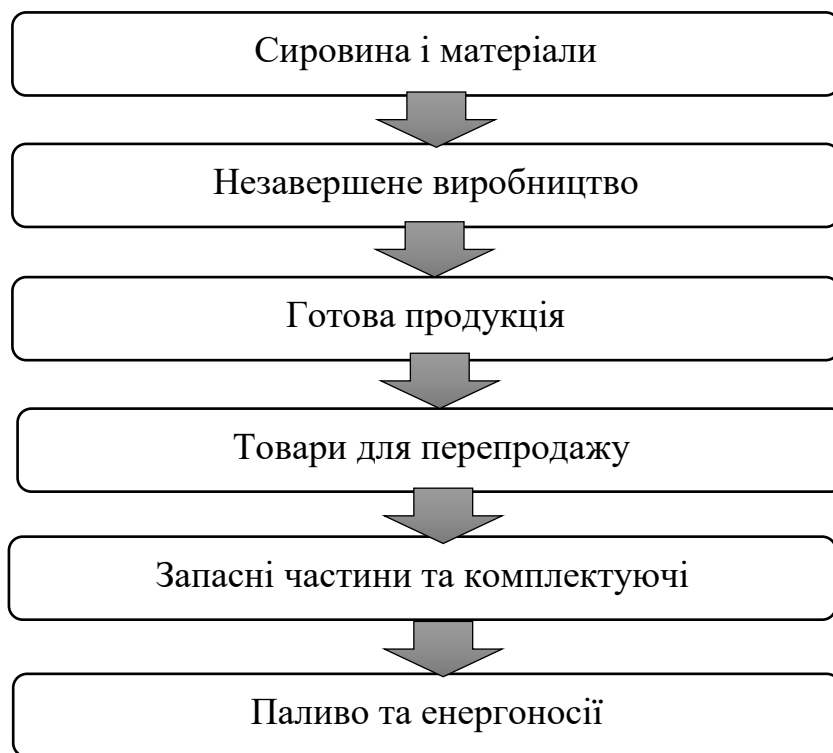


Рис.1.1. Складові елементи формування запасів підприємства

Джерело: узагальнено автором

2. Незавершене виробництво - продукція, що перебуває на різних етапах виробництва, але ще не готова для реалізації або використання. Вона може включати напівфабрикати, які потребують додаткової обробки.

3. Готова продукція, товари, які були виготовлені та підготовлені до продажу або споживання. Вони можуть бути готовими до постачання споживачам або знаходитися на складі підприємства в очікуванні реалізації.

4. Товари для перепродажу - це продукція, яку підприємство закуповує з метою подальшого продажу без змін чи переробки. Це можуть бути товарні запаси, які планується перепродати кінцевим споживачам.

5. Запасні частини та комплектуючі - це частини, які використовуються для обслуговування, ремонту та підтримки працездатності обладнання, транспортних засобів, машин тощо.

6. Паливо та енергоносії - ресурси, необхідні для забезпечення функціонування підприємства, зокрема для роботи обладнання, транспорту, опалення та інших потреб [7, 12].

Запаси сировини відіграють ключову роль у забезпеченні стабільної діяльності підприємств, оскільки вони є основою для безперервного виробничого процесу. Ефективне управління запасами дозволяє знижувати виробничі ризики, уникати перебоїв у роботі та забезпечувати підприємство необхідними ресурсами для виконання планових завдань.

Функції запасів сировини спрямовані на підтримку стійкого балансу між попитом на сировину і її наявністю, що сприяє оптимізації витрат, покращенню якості продукції та підвищенню конкурентоспроможності підприємства. Важливість цих функцій зумовлює необхідність їх ретельного аналізу та врахування у процесі планування та управління ресурсами на кожному етапі діяльності [18, с.451].

Сировинні запаси відіграють життєво важливу роль у безперебійному виробничому процесі будь-якого підприємства. Їх основні функції полягають у наступному:

- забезпечення безперервності виробництва, тобто сировина є основою для створення готової продукції. Наявність необхідного обсягу запасів дозволяє підтримувати стабільний виробничий цикл, уникнути простоїв обладнання та збоїв у постачанні;
- створення страхового запасу, коли непередбачені обставини, такі як затримки поставок, зміна попиту на продукцію, можуть призвести до дефіциту сировини, а страховий запас допомагає мінімізувати ризики, пов'язані з такими ситуаціями;
- економія на масштабі - закупка сировини великими партіями дозволяє отримувати знижки від постачальників та оптимізувати транспортні витрати;
- згладжування сезонних коливань, оскільки для багатьох галузей характерні сезонні коливання попиту, то наявність запасів дозволяє виробникам підтримувати стабільний рівень виробництва протягом усього року;

- підвищення гнучкості виробництва - завдяки запасам підприємство може оперативно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури, збільшувати або зменшувати обсяги виробництва [30, с.102].

Однак, слід пам'ятати, що надмірні запаси можуть призвести до таких негативних наслідків як:

- збільшення витрат на зберігання - кожне підприємство несе витрати на зберігання сировини (оренда складів, оплата праці персоналу, збереження якості);
- ризик псування або втрати сировини - з часом сировина може втратити свої властивості, зіпсуватися або бути втраченою внаслідок різних причин;
- займання обігових коштів - запаси сировини - це інвестиції, які "заморожені" на певний період [27].

Розуміння основних функцій запасів сировини допомагає визначити їхнє значення в загальній системі управління підприємством, а також розробити ефективні стратегії для досягнення довгострокових цілей бізнесу.

Оптимізація управління запасами є важливим завданням для будь-якого підприємства. Для цього необхідно розробляти ефективні системи планування і контролю запасів, враховуючи специфіку виробництва та ринкові умови.

Таким чином, запаси підприємства формуються в процесі закупівлі, виробництва і зберігання різних матеріальних ресурсів, які використовуються в операційній діяльності. Раціональне управління цими запасами є ключовим для ефективності виробництва та забезпечення безперервності роботи підприємства.

1.2. Види системи управління запасами підприємства

Система управління запасами - це комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на ефективне планування, облік, зберігання і розподіл товарно-матеріальних цінностей на підприємстві. Основною метою цієї системи є забезпечення безперебійного постачання товарів і матеріалів при мінімальних витратах, що дозволяє оптимізувати рівень запасів і уникнути як їх дефіциту, так

і надлишку. Система управління запасами включає в себе різноманітні стратегії, інструменти та методи прогнозування, які дозволяють приймати обґрунтовані рішення щодо поповнення, зберігання та списання запасів. Це важливий елемент в ланцюзі постачання та має прямий вплив на фінансові показники підприємства, оскільки впливає на витрати, оборотність і ефективність використання ресурсів.

Існує кілька видів систем управління запасами, які застосовуються в залежності від конкретних потреб підприємства, характеристик ринку та специфіки товарів рис.1.2 [33, 36].



Рис.1.2. Основні види систем управління запасами

Джерело: узагальнено автором

1. Система управління запасами «по потребі» (періодичне управління запасами), де запаси перевіряються та поповнюються через визначений

проміжок часу, наприклад, раз на тиждень або місяць. Власне поповнення здійснюється після того, як кількість товару досягне певного мінімуму. Вказаний метод є досить простим, але може призвести до нестабільності, якщо попит на товари різко змінюється.

2. Система управління запасами «по рівню запасів» (безперервне управління запасами) - запаси поповнюються постійно, як тільки їх рівень досягає певного встановленого мінімуму, що дозволяє підтримувати стабільний рівень запасів і знижувати ймовірність їх дефіциту. Однак дана система потребує постійного моніторингу та аналізу рівня запасів.

3. Система «точка замовлення» (Just-in-Time, JIT) - підхід, що спрямований на мінімізацію запасів, закупаючи товари лише в необхідний момент, коли вони безпосередньо потрібні для виробничого процесу чи продажу. Вказана система зменшує витрати на зберігання запасів, але вимагає високої точності в плануванні і надійних постачальників.

4. Система управління запасами «по максимальному рівню» - у даній системі на основі прогнозів попиту визначається максимальний рівень запасів, до якого необхідно поповнювати товари, при цьому здійснюється закупівля товарів тільки після досягнення цього рівня. Даний метод дозволяє уникнути ситуацій з надлишковими запасами та знижує ризики нестачі товарів.

5. Система економічного замовлення (EOQ - Economic Order Quantity) - модель, яка допомагає визначити оптимальний розмір замовлення, що мінімізує загальні витрати на зберігання та закупівлю товарів. Враховуються витрати на зберігання запасів, витрати на закупівлю та витрати на замовлення. Вказана система дозволяє ефективно управляти запасами, зменшуючи їх вартість.

6. Система управління запасами з використанням штучного інтелекту та прогнозування - дані складні системи, які використовують алгоритми штучного інтелекту та дані для прогнозування попиту, що дає можливість більш точно визначати потреби в запасах і здійснювати поповнення за допомогою складних моделей і аналітики [18,14].

Такі системи можуть автоматично коригувати запаси в реальному часі, знижуючи ризик дефіциту або надлишку товарів.

Вибір конкретної системи залежить від характеру бізнесу, обсягу продажу, вартості зберігання запасів та інших факторів, які впливають на ефективність управління запасами.

1.3. Методи оцінки ефективності управління сировинними запасами підприємства

Оцінка ефективності управління запасами є важливою складовою частиною управлінського процесу на підприємстві, оскільки дозволяє виявити, наскільки оптимально використовуються ресурси для забезпечення безперебійного постачання товарів та матеріалів при мінімальних витратах. Висока ефективність управління запасами забезпечує стабільність у виробничих процесах, знижує витрати на зберігання, транспортування і обробку товарів, а також дозволяє компанії гнучко реагувати на зміни попиту на ринку. Оцінка ефективності управління запасами здійснюється за допомогою різних фінансових, економічних та технічних показників, таких як оборотність запасів, коефіцієнт використання запасів, витрати на зберігання та поповнення, а також аналіз ризиків і можливих втрат. Завдяки цим показникам підприємство може коригувати свою стратегію управління запасами, що, в свою чергу, сприяє підвищенню загальної ефективності та конкурентоспроможності на ринку [11].

Існує кілька методів оцінки ефективності управління запасами, які дозволяють підприємствам вимірювати, як добре вони управляють своїми ресурсами, зберігаючи баланс між попитом та пропозицією, зменшуючи витрати і забезпечуючи безперебійне постачання товарів.

Основні методи оцінки ефективності управління запасами включають:

1) Оборотність запасів (Inventory Turnover) - даний показник відображає, скільки разів за певний період підприємство «обертає» свої запаси, тобто продає і замінює їх новими. Він розраховується як відношення вартості проданих

товарів до середнього рівня запасів за той самий період. Високий рівень оборотності запасів свідчить про ефективне управління запасами та хорошу ліквідність. Низька оборотність може свідчити про надлишок запасів або поганий попит.

2) Коефіцієнт використання запасів (Inventory Utilization) - показник відображає ефективність використання запасів на підприємстві. Він показує, який відсоток від наявних запасів використовується в процесі виробництва чи продажу. Високий коефіцієнт свідчить про оптимальне використання запасів, тоді як низький показник може означати проблему з надлишком запасів або неефективним їх розподілом.

3) Коефіцієнт покриття запасами (Stock Cover), даний показник показує, на скільки днів або тижнів вистачить наявних запасів для задоволення поточного попиту. Він допомагає оцінити, чи достатньо запасів для забезпечення виробничих або торгових потреб. Коефіцієнт покриття, який є занадто високим, може вказувати на надлишок запасів, тоді як занадто низький — на можливі дефіцити [12, 15].

4) Витрати на зберігання запасів (Inventory Holding Costs) - оцінка витрат на зберігання є важливою частиною оцінки ефективності управління запасами. Витрати включають оренду складів, оплату праці, витрати на утримання запасів (наприклад, охорона, страхування) та інші операційні витрати. Метою є мінімізація цих витрат, що дозволяє підвищити загальну ефективність системи управління запасами.

5) Витрати на замовлення (Ordering Costs) - цей показник включає витрати на оформлення замовлень, транспортування, перевірку якості, митне оформлення тощо. Оцінка цих витрат дозволяє зрозуміти, чи є система поповнення запасів ефективною або ж необхідно внести корективи. Мінімізація витрат на замовлення разом із оптимізацією обсягів закупівель дозволяє знизити загальні витрати на управління запасами.

6) Точність прогнозування попиту (Demand Forecasting Accuracy) - прогнозування попиту є важливим елементом ефективного управління запасами.

Точність прогнозів дозволяє підприємству більш точно визначати необхідний рівень запасів і зменшувати ризик надлишку або дефіциту товарів. Оцінка точності прогнозів попиту здійснюється шляхом порівняння фактичних показників з прогнозованими [23, с.428].

7) Метод економічного розміру замовлення (EOQ - Economic Order Quantity) - класичний метод, що дозволяє визначити оптимальний обсяг замовлення товару для мінімізації загальних витрат на зберігання та закупівлю. Метод ґрунтується на розрахунках, які включають витрати на зберігання, замовлення і попит. Оцінка ефективності через EOQ дозволяє знизити загальні витрати на управління запасами і допомагає знайти оптимальний баланс між витратами на поповнення запасів і витратами на їх зберігання.

8) Аналіз «ABC» (ABC Analysis) - даний метод базується на класифікації запасів за важливістю або вартістю: товари А - найбільш важливі або дорогі, В - середні, С - менш важливі або дешеві. Він допомагає зосередити увагу на найбільш критичних запасах і оптимізувати процес їх обслуговування. Ефективність оцінки через аналіз ABC дозволяє визначити, на які категорії запасів потрібно звертати більше уваги, щоб уникнути зайвих витрат [25].

9) Модель Уілсона для управління запасами, також відома як EOQ-модель (Economic Order Quantity), описує оптимальну кількість сировини, яку варто замовляти, щоб мінімізувати загальні витрати на управління запасами.

Кожен з цих методів допомагає підприємствам оцінювати та покращувати ефективність їх систем управління запасами, забезпечуючи належний баланс між рівнем запасів і витратами, що виникають у процесі їх обробки, зберігання та замовлення.

Висновок до Розділу 1

Сировинні запаси підприємства - це важлива складова виробничого процесу, що включає в себе всі матеріали, сировину, напівфабрикати та інші ресурси, необхідні для виготовлення продукції. Вони є основним фактором, який забезпечує безперервність виробництва, адже від наявності та якості сировини

залежить ефективність роботи підприємства, його здатність виконувати замовлення та зберігати конкурентоспроможність на ринку.

Система управління запасами - це комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на ефективне планування, облік, зберігання і розподіл товарно-матеріальних цінностей на підприємстві. Основні види систем управління запасами: система управління запасами «по потребі», система управління запасами «по рівню запасів», система «точка замовлення», система управління запасами «по максимальному рівню», система економічного замовлення, система управління запасами з використанням штучного інтелекту та прогнозування.

Оцінка ефективності управління запасами здійснюється за допомогою різних фінансових, економічних та технічних показників, таких як оборотність запасів, коефіцієнт використання запасів, витрати на зберігання та поповнення, а також аналіз ризиків і можливих втрат. Завдяки цим показникам підприємство може коригувати свою стратегію управління запасами, що в свою чергу, сприяє підвищенню загальної ефективності та конкурентоспроможності на ринку.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ДКП ФАРМАЦЕВТИЧНА ФАБРИКА»

2.1. Організаційна характеристика підприємства

ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» є провідним підприємством фармацевтичної галузі в Житомирській області, яке спеціалізується на виробництві лікарських засобів. Засноване в місті Житомир, підприємство має багаторічний досвід у створенні якісної продукції для задоволення потреб медичних установ і споживачів.

Діяльність фабрики зосереджена на виробництві широкого спектра лікарських препаратів, включаючи ін'єкційні розчини, мазі, таблетки та інші форми. Особлива увага приділяється відповідності продукції високим стандартам якості, які забезпечуються за рахунок впровадження сучасних технологій і строгого контролю на всіх етапах виробничого процесу.

ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» активно працює над розвитком нових продуктів і підтримкою конкурентоспроможності на фармацевтичному ринку. Підприємство орієнтується на використання високоякісної сировини, інноваційних методів виробництва та дотримання екологічних стандартів.

Завдяки ефективному менеджменту, високій кваліфікації персоналу та партнерству з медичними установами, фабрика утримує стабільні позиції на ринку, сприяючи покращенню якості медичного обслуговування в регіоні та за його межами.

Підприємство займається виробництвом лікарських засобів у вигляді мазей, олій, водних і спиртових розчинів, настоянок, екстрактів, лініментів, емульсій, крапель, рідин, суспензій та сиропів на основі ліцензії, виданої Державною службою лікарських засобів та виробів медичного призначення МОЗ України. Система управління якістю підприємства відповідає вимогам стандарту ISO 9001:2000.

Зараз підприємство активно працює над розробкою та виведенням на ринок оригінальних і генеричних лікарських засобів, створенням і просуванням торгових марок.

Продукція фабрики зареєстрована в країнах СНД, таких як Молдова, Узбекистан, Казахстан, Грузія, Киргизстан тощо.

Задля розвитку фармацевтичного сектору в Україні та сприяння прогресу національної медичної науки, компанія активно співпрацює з українськими вишами, медичними закладами й науково-дослідними установами, підтримуючи та інвестуючи в наукові проєкти. Окрім цього, вона реалізує соціальні ініціативи, спрямовані на розвиток медичної освіти, зміцнення охорони здоров'я та допомогу вразливим категоріям населення.

Розглянемо загальні відомості про компанію в табл. 2.1

Таблиця 2.1

ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Повне найменування:	ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»
Код за ЄДРПОУ	32744083,
Правовий статус суб'єкта	Юридична особа
Організаційно-правова форма	Акціонерне товариство
Види діяльності	21.10 Виробництво основних фармацевтичних продуктів
Місцезнаходження (юридична та фактична адреса)	Україна, Житомирська обл., с. Станишівка вул. Корольова 4.
Веб сторінка	https://www.vishpha.ua/

Джерело: сформовано на основі [35]

Організаційна структура компанії ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» включає такі підрозділи:

1. Керівництво компанії - генеральний директор та його заступники, які забезпечують стратегічне управління.
2. Відділ виробництва, займається виробництвом фармацевтичних препаратів, контролем якості та їх упакуванням. До структури відділу входять -

відділ технологічного контролю, відділ виробництва твердих форм, відділ виробництва рідких і напівтвердих форм, відділ упакування та маркування.

3. Відділ маркетингу та продажу, котрий відповідає за аналіз ринку, розробку маркетингових стратегій і реалізацію продукції. Даний відділ складається з відділу маркетингових досліджень та реклами, відділу продажу в Україні, відділу експорту та міжнародних продажів.

4. Відділ розробки та досліджень - проводить дослідження та розробляє нові лікарські засоби. До складу відділу входять відділ клінічних досліджень, відділ фармакології та токсикології, відділ розробки нових препаратів.

5. Відділ кадрів та адміністрування - займається підбором, навчанням і розвитком персоналу, а також підтримкою офісної інфраструктури та включає відділу управління персоналом, відділу розвитку персоналу, відділу інфраструктури та обслуговування. Відділ фінансів та бухгалтерії - відповідає за фінансову політику, облік і аудит та має такі підрозділи: - відділ фінансового обліку та звітності, відділ бухгалтерського обліку та контролю, відділ аудиту та внутрішнього контролю.

6. Відділ закупівель, забезпечує закупівлю матеріалів і послуг для потреб компанії та включає відділу планування та розробки закупівель, відділу оперативних закупівель.

Описана структура надає можливість підприємству ефективно управляти всіма виробничими процесами та продажем фармацевтичних препаратів, забезпечуючи якість продукції ті вимоги споживачів.

2.2. Фінансово-економічний стан діяльності ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Фінансово-економічна діяльність підприємства є ключовим аспектом його функціонування, який визначає ефективність використання ресурсів, здатність досягати стратегічних цілей та забезпечувати стабільний розвиток. Вона охоплює широкий спектр операцій, пов'язаних із формуванням доходів,

управлінням витратами, інвестиціями, аналізом фінансових показників і підтримкою ліквідності.

Основна мета фінансово-економічної діяльності – забезпечити прибутковість, конкурентоспроможність та фінансову стійкість підприємства. Для цього необхідно здійснювати постійний моніторинг ринкових умов, ефективно планувати фінансові ресурси, а також впроваджувати сучасні управлінські практики. Успішне управління фінансами дозволяє не лише забезпечити стабільну роботу підприємства, але й сприяти його довгостроковому зростанню та інноваційному розвитку.

Проаналізуємо основні показники ефективності діяльності підприємства (таб. 2.1.).

Таблиця 2.1

Основні економічні показники діяльності ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Показник	Рік		
	2021	2022	2023
Дохід	561 423 000	970 773 000	1 199 083 000
Чистий прибуток	65 318 000	124 591 000	121 749 000
Активи	221 554 000	532 990 000	628 067 000
Зобов'язання	90 399 000	200 471 000	130 545 000
Кількість працівників	276	241	268

Джерело: [35]

Аналіз представлених фінансово-економічних показників демонструє динаміку зростання основних параметрів діяльності компанії за період 2021-2023 рр., дохід у період 2021-2023 р. спостерігається значне зростання доходів компанії. У 2022 р. дохід збільшився на 73% порівняно з 2021 р., досягнувши 970,8 млн грн. У 2023 р. темпи зростання сповільнилися, але дохід продовжив збільшуватися (+23,5%), склавши 1,199 млрд грн. Це свідчить про стабільну фінансову діяльність та ефективну роботу компанії.

Чистий прибуток суттєво зріс у 2022 р. (+90,7% порівняно з 2021 р.), досягнувши 124,6 млн грн. Однак у 2023 р. він знизився на 2,3%, склавши 121,7

млн грн, що може бути пов'язано з зростанням витрат або інвестиційною активністю.

Збільшення активів компанії протягом трьох років вражаюче. У 2022 р. активи виросли на 140,6% порівняно з 2021 р., а у 2023 р. зросли ще на 17,8%. Це вказує на розширення матеріально-технічної бази або залучення додаткових інвестицій.

У 2022 році зобов'язання зросли на 121,7%, що може бути пов'язано з кредитними чи іншими фінансовими зобов'язаннями для розвитку компанії. Однак у 2023 р. спостерігається значне їх зменшення (-34,9%), що свідчить про покращення фінансової стійкості.

Кількість працівників почала фіксуватися з 2022 р., і за цей час зросла на 11,2%. Це може бути свідченням розширення операційної діяльності та зростання виробничих потужностей. Компанія демонструє позитивну динаміку розвитку, зі зростанням доходів, активів і кількості працівників. Незначне зниження чистого прибутку у 2023 р. не є критичним і може бути пов'язане зі стратегією розвитку або додатковими витратами. Зменшення зобов'язань у 2023 р. свідчить про підвищення фінансової стабільності. Аналіз динаміки і структури активів представлений у табл.2.2.

Таблиця 2.2

Аналіз динаміки і структури активів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Показники	2021 р.		2022 р.		2023 р.	
	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %
Нематеріальні активи	136793	2,06	176430	2,09	183690	1,95
Незавершені капітальні інвестиції	705052	10,61	1598006	18,96	799418	8,49
Основні засоби	2143478	32,26	2145512	25,46	3476171	36,92
Інвестиційна нерухомість	1606	0,02	1346	0,02	395	0,00
Довгострокові фінансові інвестиції	169546	2,55	164714	1,95	176400	1,87
Відстрочені податкові активи	16551	0,25	5555	0,07	5116	0,05

Продовження таблиці 2.2

Запаси	1579162	23,77	1375964	16,33	1670404	17,74
Дебіторська заборгованість	1438263	21,65	1448306	17,19	1833440	19,47
Поточні фінансові інвестиції	1092	0,02	1350	0,02	266879	2,83
Витрати майбутніх періодів	8137	0,12	8651	0,10	13169	0,14
Інші активи	243131	3,66	201235	2,39	179300	1,90
Всього активів	6644100	100,0	8427550	100,00	9415584	100,00

Джерело: сформовано автором на основі [35]

Аналізуючи структуру активів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика», можна відзначити, що нематеріальні активи протягом трьох років демонстрували стаке зростання - з 136 793 тис. грн у 2020 році до 183 690 тис. грн у 20223 році. Це свідчить про зростання інвестицій компанії у сфери науково-технічного розвитку, досліджень і розробок, реклами та маркетингу, а також у придбання прав на інтелектуальну власність, таких як патенти, товарні знаки чи авторські права. Зростання нематеріальних активів може свідчити про стратегічну спрямованість компанії на довгостроковий розвиток, що включає підвищення конкурентоспроможності та зміцнення позицій на ринку. Водночас, збільшення частки нематеріальних активів у загальній структурі може мати і зворотний бік. Зменшення уваги до фізичних та матеріальних активів потенційно здатне вплинути на виробничу потужність підприємства, що у перспективі може обмежити його здатність генерувати прибуток. Така ситуація вимагає балансу між інвестиціями у нематеріальні активи та підтримкою матеріально-технічної бази. В цілому підприємство зазнало значних фінансово-економічних змін, однак продовжує розвиватися і впроваджувати нові види продукції. Аналіз структури пасивів представлений у табл. 2.3.

Загальне збільшення пасивів компанії за період з 2020 по 2023 р. склало 2 771 484 тис. грн, що є суттєвим приростом. Основними чинниками цього зростання стали підвищення нерозподіленого прибутку, додаткового капіталу, пенсійних зобов'язань, а також поточних зобов'язань і забезпечень.

Таблиця 2.3

Аналіз динаміки і структури пасивів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Показники	2020 р.		2021 р.		2022 р.	
	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %
Зареєстрований капітал	36366	0,55	36366	0,43	36366	0,39
Додатковий капітал	55059	0,83	51375	0,61	58238	0,62
Нерозподілений прибуток	5131110	77,23	6184734	73,39	7193150	76,40
Вилучений капітал	-3298	-0,05	-3298	-0,04	-3298	-0,04
Неконтрольована частка	-7668	-0,12	-19612	-0,23	-23237	-0,25
Пенсійні зобов'язання	145493	2,19	150635	1,79	167782	1,78
Довгострокові кредити банків	177116	2,67	296468	3,52	177904	1,89
Інші довгострокові зобов'язання	153200	2,31	127336	1,51	99966	1,06
Поточні зобов'язання і забезпечення	956722	14,40	1603546	19,03	1708713	18,15
Всього пасивів	6644100	100,00	8427550	100,00	9415584	100,00

Джерело: сформовано автором на основі [35]

Найбільш вагомі зміни в структурі пасивів були зафіксовані в додатковому капіталі, нерозподіленому прибутку, довгострокових банківських кредитах, а також у поточних зобов'язаннях і забезпеченнях. Зокрема, у 2022 році додатковий капітал зріс на 6863 тис. грн порівняно з 2023 роком, а нерозподілений прибуток збільшився на 1 008 416 тис. грн. У той же час, обсяг довгострокових банківських кредитів зменшився на 118 564 тис. грн, тоді як поточні зобов'язання і забезпечення зросли на 105 167 тис. грн. Такі зміни свідчать про активне управління капіталом і фінансовими ресурсами, а також про можливу зміну пріоритетів у фінансуванні діяльності компанії.

Таким чином, загальна динаміка фінансових показників компанії демонструє позитивну тенденцію, підтверджуючи її стабільний розвиток і здатність створювати прибуток. Водночас важливо враховувати окремі аспекти, що можуть свідчити про потенційні ризики, зокрема зростання поточних зобов'язань і скорочення обсягів довгострокового банківського.

SWOT-аналіз ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» дозволить проаналізувати сильні та слабкі сторони компанії, а також можливості та

загрози її діяльності на ринку фармацевтики.

Таблиця 2.4.

SWOT-аналіз ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Сильні сторони	Слабкі сторони
- Підприємство володіє широким асортиментом продукції, яка охоплює понад. - Завдяки сучасним виробничим потужностям і передовим технологіям, компанія забезпечує високу якість своїх лікарських засобів. - Займає вагоме місце на фармацевтичному ринку України та має значний досвід роботи на міжнародному рівні. - Компанія активно інвестує у дослідження та розробку нових препаратів.	- Значна частка продукції орієнтована на внутрішній ринок, що робить компанію залежною від економічної ситуації в Україні. - На ринку фармацевтики підприємство стикається зі значною конкуренцією як на національному, так і на міжнародному рівнях. - Компанія не має власних дослідницьких центрів у країнах, з якими веде діяльність, що може обмежувати її можливості адаптації до ринків.
Можливості	Загрози
- Підприємство може розширити ринки збуту, виходячи на нові зарубіжні ринки та встановлюючи партнерські відносини з місцевими компаніями. - Подальший розвиток і створення нових препаратів дозволить збільшити асортимент продукції та підвищити прибутковість. - Використання інноваційних технологій, таких як цифрові рішення та сучасні маркетингові інструменти, допоможе підвищити ефективність продажів і зміцнити позиції на ринку.	- Зміни в законодавстві, що регулює фармацевтичну галузь, можуть створити додаткові виклики для компанії. - Наслідки глобальних економічних криз можуть негативно вплинути на платоспроможність споживачів, що зменшить попит на продукцію. - Посилення конкуренції на фармацевтичному ринку може призвести до зниження прибутків і скорочення частки ринку.

Джерело: узагальнено автором

В цілому SWOT-аналіз підприємства вказує, що підприємство має сильні сторони та потужні можливості для свого розвитку, однак є і слабкі сторони та наявні загрози, які не слід ігнорувати при плануванні майбутньої стратегії розвитку.

2.3. Сучасний стан формування та управління сировинними запасами підприємства

Запаси сировини є критично важливим елементом для фармацевтичних підприємств, оскільки від їхнього рівня залежить безперебійне виробництво лікарських засобів та забезпечення стабільної якості кінцевої продукції. У фармацевтичній промисловості сировина включає не лише активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ), але й допоміжні речовини, які використовуються для виготовлення препаратів, а також пакувальні матеріали.

Забезпечення оптимальних запасів сировини дозволяє підприємствам знизити ризики виробничих затримок, контролювати витрати, а також відповідати вимогам регулюючих органів щодо якості та безпеки продуктів. Стратегії управління запасами повинні враховувати специфіку фармацевтичного виробництва, включаючи терміни зберігання матеріалів, їхню сумісність і відповідність нормативним стандартам.

ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» зазвичай закуповує сировину для виробництва лікарських засобів, яка відповідає стандартам якості та фармацевтичним нормам. Це синтетичні активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ), природна сировина, допоміжні речовини, пакувальні матеріали - пляшки, блістери, етикетки, які забезпечують безпечне зберігання продукції (табл.2.4).

Сировина зазвичай постачається сертифікованими виробниками, що відповідають міжнародним стандартам, таким як GMP (Good Manufacturing Practice).

Таблиця 2.4

Основні види сировини ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ):	Хімічні сполуки для синтезу лікарських засобів. Постачальники сертифіковані за міжнародними стандартами (GMP, ISO).
Рослинна сировина:	Екстракти, ефірні олії, трави, які використовуються у фітопрепаратах
Допоміжні речовини:	Наповнювачі, зв'язуючі агенти, барвники, стабілізатори, що забезпечують зручність застосування і довговічність препаратів
Сировина для стерильних і нестерильних форм:	Високоякісні речовини для ін'єкційних розчинів, таблеток, капсул, мазей та інших форм.
Пакувальні матеріали: коробки).	Безпечні та екологічні матеріали для зберігання продукції (блістери, ампули, флакони,

Джерело: узагальнено автором

ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» один із провідних виробників лікарських засобів в Україні, закуповує високоякісну сировину для виробництва своєї продукції. Підприємство віддає перевагу надійним постачальникам із

перевіреною репутацією, дотримуючись суворих стандартів якості, що дозволяє виробляти препарати на рівні світових вимог.

Управління сировиною на фармацевтичних підприємств ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» є критично важливим етапом виробничого процесу, оскільки якість готових лікарських засобів залежить від якості вихідних матеріалів. Основні етапи управління сировиною на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» включають:

1. Планування потреб у сировині - розрахунок кількості сировини, необхідної для виробництва продукції відповідно до обсягів планованого випуску. Визначення специфікацій сировини (наприклад, активні інгредієнти, допоміжні речовини, пакувальні матеріали), що використовуються в рецептурі.

2. Закупівля та постачання - вибір постачальників, які можуть забезпечити відповідну якість сировини, яка відповідає вимогам фармацевтичних стандартів. Підписання контрактів з постачальниками та регулярні перевірки відповідності вимогам. Контроль за термінами постачання та забезпечення своєчасного надходження сировини на склад.

3. Приймання сировини - під час приймання сировини здійснюється перевірка її відповідності документації (сертифікати якості, специфікації). Проведення лабораторних досліджень для підтвердження якості сировини, таких як тестування на чистоту, вологість, активність інгредієнтів. Реєстрація кожної партії сировини в системі управління підприємства.

4. Зберігання сировини - сировина зберігається в спеціально визначених місцях, де дотримуються необхідні умови зберігання (температура, вологість, світло, рівень забруднення). Ведення обліку запасів сировини з використанням автоматизованих систем для запобігання помилок і втрат. Регулярне оновлення запасів та контроль термінів придатності.

5. Контроль якості: - важливим аспектом є контроль якості на всіх етапах: від закупівлі до використання у виробництві. Це включає тестування сировини на відповідність стандартам фармацевтичної продукції. Для цього використовуються різні методи тестування, включаючи фізико-хімічні,

мікробіологічні та біологічні дослідження. Сировина, яка не відповідає вимогам, підлягає вилученню з виробничого процесу.

6.Транспортування та передача на виробництво - після приймання та перевірки сировина транспортується до виробничих ділянок. Процес передачі документується для відстеження якості і кількості використовуваної сировини. Виробничі підрозділи отримують сировину тільки після підтвердження її відповідності вимогам.

7.Управління відходами - сировина може утворювати відходи, що також потребують контролю. Важливо правильно утилізувати непідходящу або застарілу сировину, дотримуючись стандартів безпеки та екології.

8.Зворотній зв'язок та удосконалення процесів - оцінка ефективності постачальників та системи управління сировиною на основі статистики витрат, якості продукції та збоїв у постачанні. Регулярний перегляд процесів закупівлі, зберігання та використання сировини для підвищення ефективності та зниження витрат.

Управління сировинним запасами на підприємстві відбувається у відповідності до законодавства даної галузі та у відповідності до СОпів (Додаток А).

Управління сировиною на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» вимагає постійного вдосконалення та впровадження нових технологій щодо управління сировинними запасами для забезпечення високої якості лікарських засобів і дотримання міжнародних стандартів, таких як GMP (Good Manufacturing Practices).

Висновки до Розділу 2

ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» є провідним підприємством фармацевтичної галузі в Житомирській області, яке спеціалізується на виробництві лікарських засобів. Засноване в місті Житомир, підприємство має

багаторічний досвід у створенні якісної продукції для задоволення потреб медичних установ і споживачів.

Діяльність фабрики зосереджена на виробництві широкого спектра лікарських препаратів, включаючи ін'єкційні розчини, мазі, таблетки та інші форми. Особлива увага приділяється відповідності продукції високим стандартам якості, які забезпечуються за рахунок впровадження сучасних технологій і строгого контролю на всіх етапах виробничого процесу.

Динаміка фінансових показників компанії демонструє позитивну тенденцію, підтверджуючи її стабільний розвиток і здатність створювати прибуток. Водночас важливо враховувати окремі аспекти, що можуть свідчити про потенційні ризики, зокрема зростання поточних зобов'язань і скорочення обсягів довгострокового банківського. SWOT-аналіз підприємства вказує, що підприємство має сильні сторони та потужні можливості для свого розвитку, однак є і слабкі сторони та наявні загрози, які не слід ігнорувати при плануванні майбутньої стратегії розвитку.

Управління сировиною на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» вимагає постійного вдосконалення та впровадження нових технологій для забезпечення високої якості лікарських засобів і дотримання міжнародних стандартів, таких як GMP (Good Manufacturing Practices).

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СИРОВИННИМИ ЗАПАСАМИ НА ТОВ «ДКП ФАРМАЦЕВТИЧНА ФАБРИКА»

3.1. Напрямки удосконалення системи управління запасами підприємства

Управління сировинними запасами фармацевтичних підприємств є необхідним, оскільки ефективне використання сировини безпосередньо впливає на якість, безпеку та вартість готових лікарських засобів. Від правильного планування, закупівлі, зберігання та контролю сировини залежить не лише ефективність виробничих процесів, а й дотримання вимог міжнародних стандартів, таких як GMP (Good Manufacturing Practices). Оскільки фармацевтичні продукти мають суворі вимоги до якості та безпеки, будь-які помилки у процесі управління сировиною можуть призвести до серйозних наслідків, включаючи випуск неякісної продукції, що може загрожувати здоров'ю споживачів. Тому належне управління сировинними запасами є важливим елементом забезпечення стабільності та конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства на ринку [31, 34, 38]

Основні напрямки управління сировинними запасами на фармацевтичних підприємствах відображені на малюнку 3.1.

1. Планування потреб у сировині - визначення обсягів сировини, необхідних для виробництва в залежності від запланованих обсягів виготовлення лікарських засобів, створення точних прогнозів для запобігання дефіциту чи надлишку сировини.

2. Закупівля та постачання сировини - вибір надійних постачальників, які можуть забезпечити сировину високої якості, відповідну стандартам та вимогам регуляторних органів, встановлення чітких договорів і умов постачання, включаючи терміни поставок, ціни та вимоги до якості, забезпечення безперервності постачання для уникнення виробничих зупинок.



Рис.3.1. Напрямки управління сировинними запасами

Джерело: узагальнено автором

3. Контроль якості сировини - проведення перевірок сировини на відповідність встановленим вимогам щодо чистоти, складу, активних інгредієнтів і мікробіологічних характеристик, лабораторні дослідження на кожній партії сировини для підтвердження її придатності до використання у виробництві.

4. Зберігання та облік сировини - організація ефективної системи зберігання, яка забезпечує оптимальні умови для сировини (температура, вологість, освітлення), ведення точного обліку запасів сировини, включаючи контроль за термінами придатності та кількістю на складах.

5. Управління відходами та поверненнями - розробка політик щодо утилізації непридатної або застарілої сировини, щоб мінімізувати втрати, управління поверненнями дефектних партій сировини, що не відповідає вимогам.

6. Інформаційне забезпечення та автоматизація процесів - використання сучасних інформаційних систем для моніторингу та управління запасами сировини, що дозволяє знизити ризики помилок, покращити точність прогнозування та зберігання даних, автоматизація процесів закупівлі, зберігання та передавання

сировини для зменшення людського фактору та підвищення ефективності [23, с. 429; 18].

7. Управління ризиками - оцінка і мінімізація ризиків, пов'язаних з постачанням сировини, її якістю, термінами зберігання та використанням, створення запасів на випадок непередбачених ситуацій, наприклад, збоїв у постачанні або дефіциту важливих матеріалів.

8. Вдосконалення процесів управління сировиною - регулярний аналіз та удосконалення всіх етапів управління сировинними запасами з метою підвищення ефективності, зниження витрат і покращення якості продукції.

Ці напрямки допомагають забезпечити безперебійний процес виробництва, дотримання стандартів якості та безпеки, а також сприяють оптимізації витрат на сировину та підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Ефективне управління сировинними запасами надасть підприємству ряд вагомих переваг, а саме:

1. Забезпечення безперервності виробничого процесу, оскільки ефективне управління запасами дозволяє уникнути перебоїв у постачанні сировини, що гарантує безперервність виробництва лікарських засобів. Це допомагає своєчасно виконувати замовлення та підтримувати виробничі графіки.

2. Покращення якості продукції, так як чітке управління сировиною, яка відповідає високим стандартам якості, дозволяє випускати продукцію, що відповідає вимогам фармацевтичних стандартів (GMP). Це знижує ризик дефектів у готових лікарських засобах та підвищує їх ефективність та безпеку.

3. Оптимізація витрат на сировину - збалансоване управління запасами допомагає мінімізувати витрати на закупівлю та зберігання сировини. Це дозволяє підприємству здійснювати закупівлю в оптимальних кількостях, що знижує ризик надлишкових запасів та пов'язаних з цим витрат.

4. Покращення фінансової ефективності - ефективне управління сировинними запасами дозволяє зменшити витрати на зберігання та транспортування, а також знизити витрати на надлишкові закупівлі або сировину з коротким терміном придатності. Це веде до покращення фінансової стабільності підприємства.

5. Зниження ризиків дефіциту сировини - завдяки прогнозуванню потреб і налагодженій системі постачання, підприємство зменшує ризики дефіциту сировини, що може призвести до зупинки виробництва або затримок у виготовленні продукції.

6. Покращення управлінських рішень - автоматизація та використання сучасних інформаційних систем для управління запасами дають змогу оперативно отримувати актуальні дані про наявність сировини, її якість і запаси. Це дозволяє керівництву приймати більш обґрунтовані рішення щодо закупівель, планування виробництва та розподілу ресурсів.

7. Підвищення конкурентоспроможності - забезпечення стабільних поставок та високої якості продукції дозволяє підприємствам зберігати або підвищувати свою конкурентоспроможність на ринку фармацевтичних препаратів. Вони можуть швидше реагувати на зміни попиту та забезпечувати високу якість за конкурентними цінами.

8. Забезпечення відповідності регуляторним вимогам - система ефективного управління запасами забезпечує дотримання нормативних вимог і стандартів, таких як GMP, що важливо для отримання ліцензій на виробництво та продаж лікарських засобів на міжнародних ринках.

9. Зниження впливу людського фактору - автоматизація та стандартизація процесів управління запасами допомагають зменшити ймовірність помилок, спричинених людським фактором, що може призвести до недостовірних даних про сировину або несанкціонованих операцій.

10. Поліпшення управління відходами - завдяки точному контролю за обсягами запасів та термінами придатності сировини, підприємство може зменшити обсяги відходів, що виникають через прострочену або непотрібну сировину, тим самим знижуючи витрати на утилізацію та мінімізуючи екологічний вплив [22, 25].

Ефективна система управління сировинними запасами дозволяє фармацевтичному підприємству забезпечити високу якість продукції, знизити витрати та ризики, а також підвищити загальну ефективність бізнес-процесів.

3.2. Оптимізація системи управління сировинними запасами

Модель Уільсона є найпростішою моделлю управління запасами, яка описує процес закупівлі продукції у зовнішнього постачальника за такими припущеннями:

- швидкість споживання відома і залишається постійною;
- постачання здійснюється зі складу, на якому зберігаються попередньо доставлені товари;
- час доставки чітко визначений і залишається незмінним;
- кожне замовлення доставляється однією партією;
- витрати на оформлення замовлення не залежать від його обсягу;
- витрати на зберігання запасів пропорційні їхньому обсягу;
- ситуація дефіциту запасів є недопустимою [25, 28].

До основних вхідних ключових параметрів моделі Уільсона належать:

- 1) v – швидкість використання запасу, одиниці товару / одиниці t ;
- 2) s – усі витрати понесені на зберігання запасів, грн /одиниць товарів, одиниць t ;
- 3) K – витрати що йдуть на виконання замовлень, котрі містять підготовку, оформлення та доставку замовлень, грн;
- 4) td – термін доставки замовлень, одиниця t .

До основних вихідних параметрів моделі Уільсона належать:

- 1) Q – величина або розмір замовлення, одиниць товару;
- 2) L – сукупні витрати на управління запасами за визначену одиницю часу, грн /одиниця t ;
- 3) t – періодизація доставки, включає час від подання замовлення або між доставкою, одиниця t ;
- 4) h_0 – пункт замовлення, тобто величина запасу на складських приміщеннях, при яких потрібно подавати замовлення на доставку чергової партії, одиниць товару.

Цикли щодо зміни рівнів запасу відносно моделі Уільсона графічно зображена рис. 3.1. Відповідно найбільша кількість наявної продукції, що

знаходиться в запасах, сходиться з розміром замовлення Q .

Рівень запасів

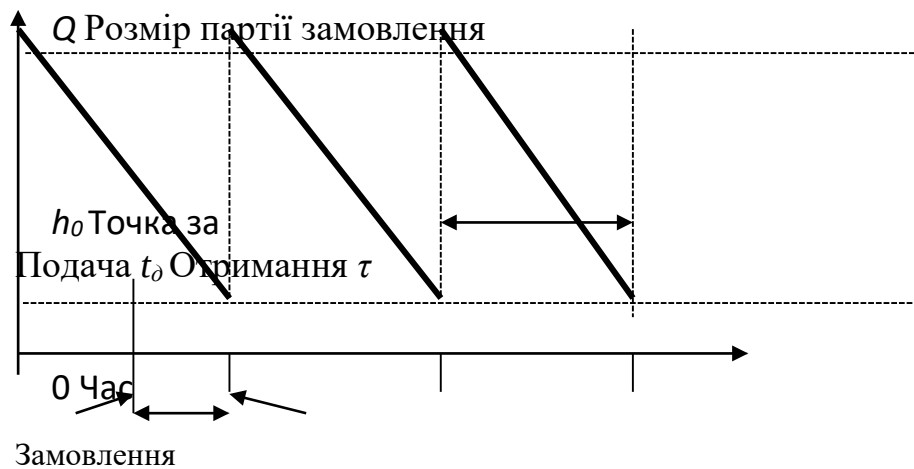


Рис. 3.1. Графік циклів зміни запасів у моделі Уілсона

Джерело: адаптовано до [25,28]

Модель керування запасами за простим типом пояснюється відносно сталим до часу попитом, швидким зростанням запасів і значним браком дефіциту. На рис. 3.2 показано відображена зміна ступеня запасу відповідно часу. Допускається, що потужність попиту (за одиницю t) рівняється β .

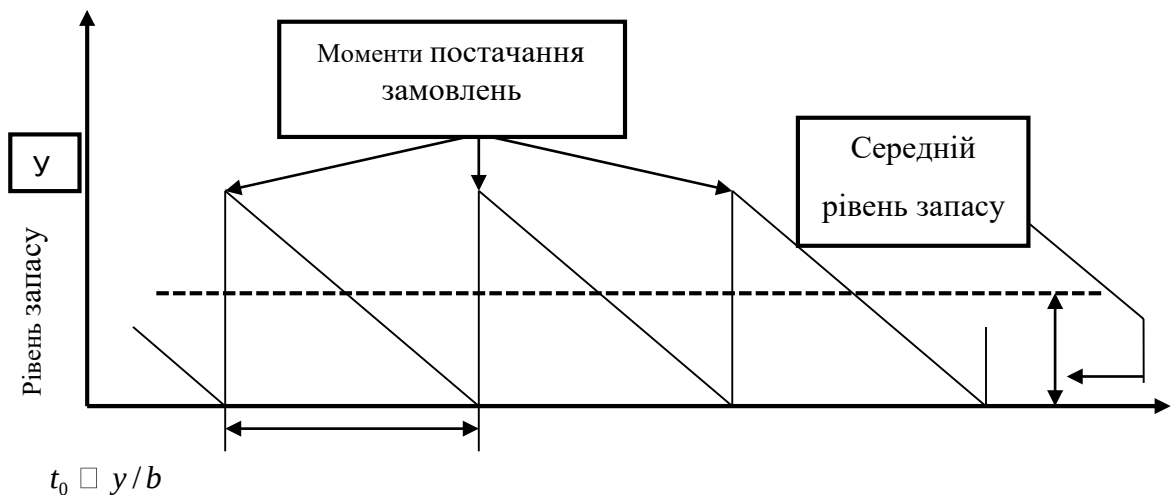


Рис. 3.2. Зміна рівня запасу сировини відповідно до часу за простою моделлю

Джерело: адаптовано до [25, 28]

Нами розглянута моделей управління запасами: модель Уільсона без на складських приміщеннях та просту модель, а також її варіант із врахуванням «розривів» цін. Більшість цих моделей спрямовані на оптимізацію витрат, які

включають витрати на замовлення сировини, закупівлю, зберігання та можливі втрати від дефіциту.

Визначення оптимального розміру запасів з використанням моделі Уільсона. Розглянемо етапи моделі управління запасами для аналізованого підприємства:

1. Проста система управління запасами будується на основі простої системи, де кількість продукції, що відвантажується зі складу, визначається поточним попитом. Попит є неперервним і має сталу інтенсивність μ т/ч.

Використовується стратегія постійного рівня (Т, НТ, Н), згідно з якою через кожен проміжок часу ТТ запаси поповнюються до максимального рівня НН. Обсяг замовлення розраховується як $q = H - uq = H - u$, де u - поточний рівень запасу.

1. Порядок виконання операцій протягом періоду ТТ - визначаються обсяги замовлень для поповнення запасів, які будуть використані протягом ТТ - товар відвантажується для задоволення попиту; наприкінці періоду ТТ запаси поповнюються до рівня НН.

2. Витрати на поставку - вартість однієї поставки є фіксованою величиною, яка не залежить від її обсягу, і позначається як g ($LP = g = \text{const}$, $L_P = g = \text{const}$).

3. Витрати на зберігання - зберігання запасів пропорційне залишкам продукції на кінець дня, де коефіцієнт пропорційності дорівнює ss .

4. Змінні системи LZL_Z - витрати на зберігання; LPL_P - вартість поставки; u - поточний рівень запасів (від'ємне значення означає дефіцит).

5. Керовані параметри TrT_r - тривалість роботи системи; h - мінімальний допустимий рівень запасів.

6. Некеровані параметри ss - витрати на зберігання одиниці продукції на день; g - витрати на організацію поставки; μ т/ч - постійна інтенсивність попиту.

Оптимізація – за допомогою методів імітаційного моделювання необхідно визначити оптимальне значення максимального запасу та відповідно якість та ефективність системи управління сировинними запасами на досліджуваному підприємстві.

Відповідно отриманих результатів зобразимо звітні дані руху виробничих запасів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» інозину пранобекс в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Звітні дані руху виробничих запасів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» т.

Період	Граничний запас	Оптимальний граничний запас	Нижній рівень порогів
20.01. 23 – 3.02. 23	5000	4800	800
4.02. 23 – 7.02. 23	4900	4600	600
8.02. 23 – 11.02. 23	4800	4500	500
12.02. 23 – 15.02. 23	4500	4300	400
16.02. 23 – 18.02. 23	4300	4200	500
19.02. 23 – 22.02. 23	4800	4200	300
23.02. 23 – 25.02. 23	4500	4400	600
26.02. 23 – 28.02. 23	4600	4500	500

Джерело: розраховано автором

Проведемо порівняння результатів реалізації імітаційної моделі з звітними даними руху виробничих запасів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» інозину пранобекс і відобразимо їх в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Порівняння результатів імітаційної моделі з звітними даними руху виробничих запасів ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика»

Період	Граничний запас	Оптимальний граничний запас	Нижній поріг рівень
20.01. 23 – 3.02. 23	+500	+400	+300
4.03. 23 – 7.02. 23	+400	+200	+100
8.02. 23 – 11.02. 23	+300	+100	0
12.02. 23 – 15.02. 23	000	-100	-100
16.02. 23 – 18.02. 23	-200	-200	0
19.02. 23 – 22.02. 23	+300	-200	-200
23.02. 23 – 25.02. 23	0	0	+100
26.02.23 – 28.02.23	+1	+100	0
26.02. 23 – 28.02. 23	0	0	0

Джерело: розраховано автором

Відповідно отриманих даних ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» має різницю від імітаційної моделі на - ± 400 тонн, граничний запас складає - ± 500 т; оптимізований граничний запас - ± 400 тонн; нижній рівневий поріг запасу

- ± 300 тонн. Результати імітаційної моделі вказують на побудову чіткої та ефективної системи менеджменту.

Висновок до розділу 3

Управління сировинними запасами фармацевтичних підприємств є необхідним, оскільки ефективне використання сировини безпосередньо впливає на якість, безпеку та вартість готових лікарських засобів. Від правильного планування, закупівлі, зберігання та контролю сировини залежить не лише ефективність виробничих процесів, а й дотримання вимог міжнародних стандартів, таких як GMP (Good Manufacturing Practices). Оскільки фармацевтичні продукти мають суворі вимоги до якості та безпеки, будь-які помилки у процесі управління сировиною можуть призвести до серйозних наслідків, включаючи випуск неякісної продукції, що може загрожувати здоров'ю споживачів. Тому належне управління сировинними запасами є важливим елементом забезпечення стабільності та конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства на ринку.

Описана імітаційна модель ефективності управління запасами (Уільсона) на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика». Відповідно до отриманих результатів програмної реалізації імітаційної моделі визначено, що граничний запас становить 4500 т інозину пранобекс, оптимальне значення граничного запасу становить 4400 т інозину пранобекс.

Також виявлено, що значення граничного запасу лінійно спадає протягом наступних чотирьох періодів, за умови незмінюваності попиту, до критичного нижнього порогового рівня, що становить 4,721 (≈ 5)00 т і.

Був проведений аналіз адекватності моделі шляхом порівняння результатів даної моделі з реальними даними підприємства.

Отже, згідно проведеного дослідження можна сказати, що досліджуване підприємство є потужним, має якісну систему управління запасами, має великий науково-технічний потенціал і з успіхом його використовує, також воно займає

стабільне місце на ринку, отримує прибуток, що кожного року зростає і відповідно припиняти свою діяльність не планує.

Виходячи з аналізу, можна сказати, що використання в даному підприємстві економіко-математичного моделювання щодо управління сировинними запасами можливе і дасть змогу підвищити ефективність ведення діяльності підприємства на значно вищий рівень на існуючому ринку фармацевтичних препаратів.

ВИСНОВКИ

1. Сировинні запаси підприємства - це важлива складова виробничого процесу, що включає в себе всі матеріали, сировину, напівфабрикати та інші ресурси, необхідні для виготовлення продукції. Вони є основним фактором, який забезпечує безперервність виробництва, адже від наявності та якості сировини залежить ефективність роботи підприємства, його здатність виконувати замовлення та зберігати конкурентоспроможність на ринку.
2. Система управління запасами - це комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на ефективне планування, облік, зберігання і розподіл товарно-матеріальних цінностей на підприємстві. Основні види систем управління запасами: система управління запасами «по потребі», система управління запасами «по рівню запасів», система «точка замовлення», система управління запасами «по максимальному рівню», система економічного замовлення, система управління запасами з використанням штучного інтелекту та прогнозування.
3. Оцінка ефективності управління запасами здійснюється за допомогою різних фінансових, економічних та технічних показників, таких як оборотність запасів, коефіцієнт використання запасів, витрати на зберігання та поповнення, а також аналіз ризиків і можливих втрат. Завдяки цим показникам підприємство може коригувати свою стратегію управління запасами, що в свою чергу, сприяє підвищенню загальної ефективності та конкурентоспроможності на ринку.
4. ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» є провідним підприємством фармацевтичної галузі в Житомирській області, яке спеціалізується на виробництві лікарських засобів. Діяльність фабрики зосереджена на виробництві широкого спектра лікарських препаратів, включаючи ін'єкційні розчини, мазі, таблетки та інші форми. Особлива увага приділяється відповідності продукції високим стандартам якості, які забезпечуються за рахунок впровадження сучасних технологій і строгого контролю на всіх етапах виробничого процесу.
5. Аналіз представлених фінансово-економічних показників демонструє динаміку зростання основних параметрів діяльності компанії за період 2021-2023

пр., дохід у період 2021-2023 р. спостерігається значне зростання доходів компанії. У 2022 р. дохід збільшився на 73% порівняно з 2021 р., досягнувши 970,8 млн грн. У 2023 р. темпи зростання сповільнилися, але дохід продовжив збільшуватися (+23,5%), склавши 1,199 млрд грн. Це свідчить про стабільну фінансову діяльність та ефективну роботу компанії.

6. SWOT-аналіз підприємства вказує, що підприємство має сильні сторони та потужні можливості для свого розвитку, однак є і слабкі сторони та наявні загрози, які не слід ігнорувати при плануванні майбутньої стратегії розвитку.

7. Управління сировиною на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» вимагає постійного вдосконалення та впровадження нових технологій для забезпечення високої якості лікарських засобів і дотримання міжнародних стандартів, таких як GMP (Good Manufacturing Practices).

8. Описана імітаційна модель ефективності управління запасами Уільсона на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика». Відповідно до отриманих результатів програмної реалізації імітаційної моделі визначено, що граничний запас становить 4500 т інозину пранобекс, оптимальне значення граничного запасу становить 4400 т інозину пранобекс. Також виявлено, що значення граничного запасу лінійно спадає протягом наступних чотирьох періодів, за умови незмінюваності попиту, до критичного нижнього порогового рівня, що становить 4,721 (≈ 5)00 т і.

9. Був проведений аналіз адекватності моделі шляхом порівняння результатів даної моделі з реальними даними підприємства. Згідно проведеного дослідження можна сказати, що досліджуване підприємство є потужним, має якісну систему управління запасами, має великий науково-технічний потенціал і з успіхом його використовує, також воно займає стабільне місце на ринку, отримує прибуток, що кожного року зростає і відповідно припиняти свою діяльність не планує.

Використання в даному підприємстві економіко-математичного моделювання щодо управління сировинними запасами можливе і дасть змогу підвищити ефективність ведення діяльності підприємства та конкурентоспроможність на існуючому ринку фармацевтичних препаратів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біловодська О.А., Смірнова Я.І. Ефективність систем управління запасами з фіксованою кількістю продукції та фіксованим часом.
URL: <https://www.essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/28126/1/Produktsiya.pdf;jsessionid=BC79E9559DC4F478> (дата звернення: 01.09.2024).
2. Божок В. В. Дослідження управління товарними запасами в фармації. Editorial board. 2022. С. 447.
3. Бурлан С.А., Панченко І.М. Облікове забезпечення управління товарними запасами на підприємствах оптової торгівлі. *Ефективна економіка*. 2019. № 11.
URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=74224> (дата звернення: 01.10.2024).
4. Вареник В.М., Резцова М.І. Управління запасами підприємства: теоретичні та практичні аспекти. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2018. № 1 (24). С.5-16.
5. Виробничі запаси: характеристика та склад.
URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/19554/#google_vignette (дата звернення: 11.09.2024).
6. Вишневська О. А., Волошина А. О. Планування та організація закупівель товарів споживчого призначення торговим підприємством. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2019. Вип. 34. С. 50–53.
7. Воронова Н., Нестеренко М., Чернишова Н. Запаси та їх класифікація. Податки та бухоблік. Харків, 2018. №50. URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2018/june/issue-50/article-37370.html> (дата звернення: 16.10.2024)
8. Гарбовський О.М. Ефективне управління сировинними запасами підприємства. *I International scientific and practical conference «Innovative Education: Problems and Prospects of Scientific Research»* (December 4-6, 2024) Stuttgart, Germany. International Scientific Unity. 2024. С. 180-182.

9. Гарбовський О.М. Управління запасами - складова системи менеджменту підприємства. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. с. 310-313.
10. Гринько, Т., Гвініашвілі, Т. (2022). Стратегічне управління запасами торговельного підприємства. *Економічний простір*, (181), 89-94. URL: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/181-15> (дата звернення: 01.11.2024).
11. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства. Види запасів на підприємстві: веб-сайт. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/17nebava_ekonomika_organizaciya_virobnichoyi_diyalnosti/ (дата звернення: 10.10.2024 р.)
12. Зінченко Є. В. Переваги та недоліки основних систем управління запасами підприємства. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/16470/1/%D0%97%D1%96%D0%BD%D1%87%D0> (дата звернення: 01.11.2024).
13. Коваль Н. І. Сутність виробничих запасів як економічної категорії: обліковий та управлінські аспекти. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: Актуальні питання науки і практики*. 2017. № 7. С. 93-105
14. Кривешко О. В., Шпарик Я. Я., Мельник Н. В. Особливості управління запасами в кризових умовах. *Ефективна економіка*. 2022. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10301> (дата звернення: 12.12.2024).
15. Кулик В., Карпенко Я. Процесно-орієнтоване управління виробничими запасами: обліково-аналітичні аспекти. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, (9). URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-9-09-01> (дата звернення: 11.11.2024).
16. Луценко І.С. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни. Київ, 2021. 69 с. URL: <http://surl.li/ttml> (дата звернення: 17.10.2024).
17. Куць Т.В., Басиста С.А. Управління виробничими запасами сучасних підприємств. *Молодий вчений*. №11 (63). 2018. С. 451-454.

18. Лавриненко С.О., Гарбовський О.М. Проблемні аспекти управління сировинними запасами на ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика». *XLIX International scientific and practical conference «New Areas of Scientific Research: Exploring New Frontiers»* (November 27-29, 2024) Naples, Italy. International Scientific Unity, 2024. p.149-151.
19. Лавриненко С.О., Кравчук І.І., Буднік О.М. Сучасні ERP-технології - ефективна складова системи менеджменту організацій. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-62-37
20. Луценко І. С. Логістичне управління запасами. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 69 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41161/1/Log_Upr_Zapas_Lutsenko.docx.pdf (дата звернення: 18.06.2022)
21. Марченко В.М., Шутюк В.В. Логістика: підручник. Київ: Видавничий дім «Артек», 2018. С. 77-89.
22. Мусійчук Є.І., Ткачук Н.М. Напрями удосконалення системи управління виробничими запасами підприємства. *Модернізація економіки: сучасні реалії, прогнозні сценарії та перспективи розвитку*: матеріали міжнар. наук.-пр. конф., м. Херсон, 28 квітня 2020 р. Херсон: Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2020. С.428-432.
23. Найпоширеніші помилки в управлінні запасами, які припускають більшість підприємств. Kyiv Logistics School. URL: <https://kyivlogisticsschool.com/news/najposhirenishi-pomilki-v-upravlinni-zapasami/> (дата звернення: 25.05.2023).
24. Образцова К.В., Шульга А.В. Системи та моделі управління запасами підприємства. URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/3548/1/Obrazczova.pdf> (дата звернення: 29.10.2024).
25. Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/32744>(дата звернення: 11.11.24)
26. Основні системи управління запасами в логістиці, їх характеристика. URL: https://pidru4niki.com/72628/logistika/osnovni_sistemi_upravlinnya_zapasami_logistitsi_harakteristika (дата звернення: 01.11.2024).

27. Пеняк, Ю. С., & Калиниченко, О. А. (2024). Моделі та методи управління виробничими запасами на підприємстві. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, (15). URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-09-01> (дата звернення: 21.11.2024).
28. Політова, І., Білоцерківський, О., Гудименко, В. Вплив логістичних процесів на ефективність управління запасами підприємства. *Економіка та суспільство*, (65). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-9> (дата звернення: 21.11.2024).
29. Рабоконь Ю. С. Економічна сутність виробничих запасів, їх оцінка та облікове забезпечення. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 8. С. 102-110. URL: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmarpr> (дата звернення: 24.11.2024).
30. Рабоконь Ю. С., Томчук О. Ф. Аналіз ефективності використання запасів на підприємстві. *Фінанси, облік, банки*. 2019. № 1 (24). С. 76–86.
31. Савицький Е.Е. Вплив оптимізації логістичних процесів на ефективність комерційної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-47> (дата звернення: 23.11.2024).
32. Скаско О. І., Кут Д. М. Застосування нових систем управління запасами на підприємствах в умовах ринкової нестабільності та військового конфлікту *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2024. № 76. URL: <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1541/1452> (дата звернення: 01.10.2024).
33. Скуриневська Л. Основні аспекти управління запасами та логістики в процесах управління оборонними ресурсами та оборонного менеджменту. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 2023. № 13 (5). URL: https://www.researchgate.net/publication/376195968_Osnovni_aspekti_upravlinna_zapasami_ta_logistiki_v_procesah_upravlinna_oboronnimi_resursami_ta_oboronного_menedzmentu (дата звернення: 01.08.2024)
34. Фінансова звітність підприємства ТОВ «ДКП Фармацевтична фабрика» URL: <https://www.vishpha.ua/> (дата звернення: 21.10.2024).

35. Хаврук В.О. Аналіз систем управління запасами. URL: http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/26_2_2013/313-324.pdf (дата звернення: 17.11.2024).
36. Чабанюк О.А. Сучасні проблеми та напрямки вдосконалення ведення обліку виробничих запасів на підприємстві. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/5527.pdf> (дата звернення: 10.10.2024).
37. Юрченко М. Є. Дискретна модель оптимального управління запасами підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6947> (дата звернення: 01.08.2024).
38. Inventory Management Defined, Plus Methods and Techniques. URL: <https://www.investopedia.com/terms/i/inventory-management.asp> (дата звернення: 14.11.2024).
39. Inventory Control Defined: Best Practices, Systems, & Management. URL: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/inventorymanagement/what-are-inventory-management-controls.shtml> (дата звернення: 21.10.2024).
40. Applications of Industry 4.0 Technologies in Warehouse Management: A Systematic Literature Review. URL: <https://www.mdpi.com/2305-6290/7/2/24> (дата звернення: 21.10.2024).
41. Wanyama, M. B., & Aila, F. (2022). Strategic Management Practices and Performance of Parastatals in Kenya. *European Journal of Management Issues*, 30(2), 116-122.
42. Why Inventory Management Plays a Crucial Role in the Logistics Industry? URL: <https://www.assetinfinity.com/blog/logistics-inventorymanagement> (дата звернення: 15.10.2024).

Додатки

Таблиця

Розходження між моделями з фіксованим обсягом і періодом

Характеристика	Модель із фіксованим обсягом (<i>Q</i> -модель)	Модель із фіксованим періодом (<i>P</i> -модель)
Обсяг замовлення	Q — постійна величина (щоразу замовляється та сама кількість)	q - змінна величина (мінється при кожному черговому розміщенні замовлення)
Момент розміщення замовлення	R — коли рівень запасу знижується до фіксованого рівня (до межі замовлення)	T — коли минає заздалегідь обумовлений певний фіксований (контрольний) період часу
Ведення обліку запасу	Щораз, коли проводиться вилучення або додавання матеріалу	Обчислюється тільки після закінчення контрольного періоду
Величина запасу	Менше, ніж у системі з фіксованим інтервалом поставок	Більше, ніж у системі з фіксованим розміром замовлення
Трудовісткість обслуговування	Вище через необхідність безупинно оновлювати запису	