

більш адаптивними, швидше реагувати на зміни та ефективніше використовувати ресурси, що є ключовим для досягнення конкурентної переваги в сучасному бізнес-середовищі.

### **Список використаних джерел**

1. Вакалюк Т. А., Рантюк І. І. Організаційні структури в ІТ компаніях. Тези ІІ Всеукраїнської науково-технічної конференції «Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення». 2019. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/12/148.pdf> (дата звернення: 01.09.2020).

2. Георгіаді Н. Г., Вільгуцька Р. Б. Організаційна структура управління як складова системи менеджменту підприємства. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2012. URL: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/23165/1/6-33-40.pdf> (дата звернення: 01.09.2020).

3. Катренко А. В., Магац Д. С. Імовірнісні та імітаційні моделі планування та управління в мультипроектному середовищі. *Інформаційні системи та мережі*. 2014. URL: <http://science.lpnu.ua/sisn/all-volumes-and-issues/volume-805-2014/imovirnisni-taimitaciyni-modeli-planuvannya-ta> (дата звернення: 01.09.2020).

4. Кравченко М. О., Малишевська А. О. Особливості створення Agile-команд для підвищення інноваційної активності промислових підприємств України, Збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». 2020. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201224/201335> (дата звернення: 01.09.2020).

5. Алексюк В. В., Січко Т. В. Дослідження особливостей програмного забезпечення для аналізу даних. *Комп'ютерні технології обробки даних: матеріали всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Вінниця, 2022. С. 249–251.

### **УДК 330.3**

*Костенко Р. О., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Хмелівський Ю. С., асистент кафедри інформаційних технологій*

## **ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ**

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

Управління запасами в роздрібній торгівлі займає центральне місце у досягненні успіху в цій сфері. Важливість ефективного управління запасами виявляється на практиці через низку фактів та реальних прикладів із бізнесу.

В цій роботі ми розглянемо, як застосовуються методи оптимізації, зокрема модель ABC-аналізу та метод Марковіца, для покращення управління запасами в роздрібній торговельній мережі.

Розглянемо два основні методи оптимізації запасів, які знаходять своє використання в роздрібній торгівлі та мають значимий вплив на бізнес.

➤ Модель ABC-аналізу визначає товари на основі їх важливості та прибутковості. Вона класифікує товари на три категорії: «А», «В» і «С», відповідно до їх важливості. Наприклад, товари класу «А» – це найважливіші та найприбутковіші, і їх запаси повинні бути керовані уважно. Товари класу «С» – менш важливі та прибуткові, і їх запаси можуть бути менш строгими. Прикладом застосування цього методу є роздрібна мережа ресторанів McDonald's, яка використовує ABC-аналіз для оптимізації асортименту та запасів продуктів.

➤ Метод Марковіца використовується для оптимізації інвестиційного портфеля, але він також знаходить своє застосування у керуванні запасами. Цей метод допомагає визначити оптимальний баланс між різними видами запасів та постачальниками, зокрема як розподіляти ресурси між різними товарами або категоріями товарів. Прикладом використання методу Марковіца є компанія Apple, яка застосовує цей підхід для оптимізації запасів компонентів для виробництва своєї продукції.

Саме ці два методи допомагають досягнути більшої ефективності та прибутковості, а також забезпечують належний рівень обслуговування клієнтів.

Аналіз роздрібною торговельною мережі передбачає докладне дослідження поточного стану управління запасами та вивчення конкретних ситуацій, які підтверджують важливість цього процесу. Розгляньмо деякі аспекти цього аналізу, спираючись на реальні приклади та факти:

➤ Структура запасів. Розглянемо, які товари або групи товарів переважають у запасах. Наприклад, у роздрібній мережі електроніки смартфони та планшети можуть становити більшу частину запасів, оскільки це популярні товари з високим оборотом.

➤ Оберт товарів. Оцінимо, як швидко товари реалізуються. Наприклад, якщо велика мережа гіпермаркетів помітила, що товари для дітей швидко закінчуються під час шкільних канікул, це вказує на необхідність більш активного управління цими запасами в цей період.

➤ Витрати на складське утримання. Розглянемо витрати на утримання складських приміщень та персоналу. Наприклад, компанія ІКЕА ретельно оптимізує розмір та розташування своїх складів для зменшення витрат на утримання.

➤ Ланцюг постачання. Дослідимо ланцюг постачання, щоб визначити можливість покращення. Наприклад, компанія Unilever впровадила систему «Zero Waste to Landfill» та вдало оптимізує постачання своїх товарів.

➤ Сезонність і попит. Аналізувати сезонність та патерни попиту критично важливо. Наприклад, у сфері роздрібного продажу одягу сезонні колекції можуть вимагати більших запасів перед початком сезону.

Отже, аналіз роздрібно-торговельної мережі передбачає детальне дослідження різних аспектів управління запасами та використання реальних прикладів і фактів для підтвердження важливості цього процесу.

На цьому етапі ми впровадимо методи оптимізації, як-от модель ABC-аналізу та метод Марковіца, для активного покращення управління запасами в роздрібній торговельній мережі. Розглянемо конкретні приклади і факти, що демонструють успішне використання цих методів у практиці:

➤ Модель ABC-аналізу. Прикладом застосування цього методу є компанія Walmart, яка використовує його для класифікації своїх товарів. Вони визначають товари «А», які становлять велику частину обороту та прибутковості, і ретельно керують ними. Товари «С», менш важливі та прибуткові, мають менше уваги. Це дає змогу Walmart оптимізувати запаси та витрати.

➤ Метод Марковіца. Amazon – приклад компанії, яка успішно використовує метод Марковіца для оптимізації запасів і ланцюга постачання. Завдяки аналізу ризиків та кореляцій між різними активами. Amazon знаходить оптимальні співвідношення між різними видами запасів та постачальниками, що дає змогу їм забезпечувати більш швидку та ефективну поставку товарів своїм клієнтам.

➤ Аналіз результатів. Коли методи оптимізації впроваджуються, результати можуть бути вражаючими. Наприклад, після впровадження моделі ABC-аналізу компанія Procter & Gamble знизилася свої запаси на 30 % та зекономила мільйони доларів на утриманні запасів.

➤ Порівняння зі станом до оптимізації. Порівняльний аналіз стану запасів та результатів після впровадження оптимізації допомагає визначити ефективність застосованих методів. Наприклад, після застосування методу Марковіца компанія Ford досягла покращення в ефективності ланцюга постачання та зменшенні ризиків.

Застосування методів оптимізації управління запасами дає змогу підприємствам досягати значних переваг у вигляді ефективнішого управління запасами, зменшення витрат та поліпшення якості обслуговування клієнтів. Реальні приклади успішного впровадження цих методів свідчать про їх важливість та ефективність.

Отже, результати свідчать про те, що оптимізація управління запасами в роздрібній торговельній мережі є важливим фактором успіху бізнесу. Вона дає змогу знижувати витрати, збільшувати прибутковість та забезпечувати належне обслуговування клієнтів, що робить цей процес незамінним для сучасних компаній.

## Список використаних джерел

1. Оптимізація управління запасами в багаторівневому ланцюгу постачань. URL: <https://abmcloud.com/uk/optimizatsiya-upravlinnya-zapasami-v-bagatorivnevomu-lantsyugu/> (дата звернення: 30.11.2023).
2. Nahmias S. Analysis of production and operations, 6<sup>a</sup> edn. McGraw W-Hill / InterAmerican Editors, S. A. de C. V., Mexico. 2014. P. 205.

### УДК 004.01:005

*Куцмай В. Я., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,  
Волонтир Л. О., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних  
технологій*

## ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ІТ-СФЕРІ

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

У сучасному світі, коли технології стрімко розвиваються, ІТ-проєкти стають ключовим елементом успішного функціонування підприємств. Швидкі темпи змін і висока конкуренція вимагають від компаній ефективних методів управління проєктами для забезпечення високої якості продукції та своєчасного впровадження інновацій. Оптимізація процесів управління проєктами в ІТ-сфері стає ключовим елементом успіху, сприяючи підвищенню продуктивності, зниженню ризиків та вдосконаленню комунікацій.

Розглянемо основні методи оптимізації запасів, які знаходять своє використання в роздрібній торгівлі та мають значимий вплив на бізнес.

### **1. Використання методів Agile в управлінні проєктами**

Використання методів Agile в управлінні проєктами в ІТ-сфері є однією з найбільш перспективних і ефективних стратегій для досягнення успішності та гнучкості в реалізації проєктів. Agile – це філософія та набір практик, які спрямовані на реалізацію ітераційних та інкрементальних змін у процесах розробки, зокрема в ІТ-проєктах. Використання методів Agile в управлінні проєктами в ІТ-сфері має декілька ключових аспектів, які сприяють оптимізації процесів.

Методи Agile сприяють гнучкому та адаптивному підходу до управління проєктами, що особливо важливо в умовах швидкозмінюваного ІТ-середовища. Класичні методи управління проєктами, які базуються на жорсткому плануванні та фіксації вимог, можуть виявитися неефективними у змінних умовах ринку та технологічного прогресу. Agile дає змогу командам більш ефективно реагувати на зміни та швидко адаптуватися до нових вимог.