

РЕФЕРАТ

Дисертацію виконано на 81 аркуші, вона містить 1 додаток та перелік посилань на використані джерела з 22 найменувань. У роботі наведено 18 рисунків та 2 таблиці.

Актуальність теми. Задача управління запасами виникає, коли необхідно створити запас матеріальних ресурсів або предметів споживання з метою задоволення попиту на заданому інтервалі часу. Для забезпечення безперервного і ефективного функціонування практично будь-якої організації необхідно створення запасів. Мережі роздрібної торгівлі характеризуються широким асортиментом, що значно ускладнює управління запасом кожного товару.

На сьогоднішній день більшість торгових мереж України вручну здійснюють формування замовлень постачальнику та управління кількістю товару, що тримають на складі або в магазині. Вони спираються на досвід працівників та евристичні методи. Інша частина використовує програмне забезпечення, що прогнозує попит, і менеджер, в залежності від отриманого прогнозу, приймає рішення. Оскільки в наш час все частіше постає задача швидко позбавитися надлишків товару, скоротити втрачені продажі та підвищити оборотність товарних запасів, актуальною є розробка системи, що дозволить зручно та наглядно управляти запасами та досягти поставлених цілей.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась згідно з планом науково-дослідних робіт кафедри прикладної математики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

Мета і задачі дослідження. Метою дисертаційної роботи є розробка методів та алгоритмів управління запасами та замовленнями у системі підтримки прийняття рішень для мережі роздрібної торгівлі.

Для досягнення вказаної мети було розв'язано такі задачі:

- дослідити ринок систем, що мають функціонал управління товарними запасами;
- розглянути методи, що використовуються у даній області;

- запропонувати метод для реалізації та розробити його модифікацію для низькооборотних товарів;
- показати ефективність роботи модифікованого методу;
- розробити програмне забезпечення, використовуючи обраний алгоритм;
- провести випробування програмного забезпечення та аналіз результатів роботи.

Об'єктом дослідження є системи управління товарними запасами та процеси формування замовлень.

Предметом дослідження є моделі та методи управління товарними запасами у мережі супермаркетів.

Методи дослідження. Для розв'язання поставленої задачі використовувалися такі методи: методи теорії обмежень (для розробки методу реакції на попит); методи теорії ймовірності та математичної статистики (для розробки методу розрахунку цільового запасу); методи теорії алгоритмів та програмування (для програмної реалізації розроблених алгоритмів).

Наукова новизна одержаних результатів складається з наступних положень:

- удосконалено методи теорії обмежень для розрахунку цільового запасу товарів та динамічної реакції на попит для низькооборотних позицій.

Практичне значення одержаних результатів. Запропоновано методи, які можуть бути використані для розрахунку розміру щоденних поповнень усіх рівнів системи розподілу продукції. Розроблені методи, математичне й програмне забезпечення роблять можливим ефективне управління товарними запасами в умовах високої нестабільності попиту споживачів, сприяють швидкому скороченню запасів підприємства при збереженні рівня продажів, тим самим піднімаючи оборотність капіталу, підвищують прозорість операцій управління.

Апробація результатів дисертації. Основні положення й результати роботи представлено на 18-тій Міжнародній конференції Системний аналіз та інформаційні технології (SAIT-2016) та на VII конференції молодих вчених Прикладна математика та комп'ютинг (ПМК-2016).

Публікації. Результати дисертації викладено в 2 наукових працях, а саме у тезах доповідей наукових конференцій, одна з яких є міжнародною.

Ключові слова: управління запасами, автоматичне замовлення, теорія обмежень, динамічне управління буфером, надлишки, втрачені продажі, оборотність.

