

РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Зайцев Д.Ю., Мельников О.С.

НТУ «Харківський Політехнічний Інститут», м. Харків

У процесі розвитку економіки підвищення рівня ефективності роботи підприємств пов'язано з необхідністю вдосконалення їх організаційних структур. При цьому підприємства переслідують дві основні цілі: оптимальне використання внутрішніх ресурсів і раціональна адаптація до діючих зовнішніх умов. Одним із засобів досягнення цих цілей є удосконалення роботи системи управління запасами. Значний обсяг коштів, що вкладається у запаси, надає проблемі управління запасами першорядну важливість.

На сучасному етапі підприємства удосконалюють існуючі системи управління виробництвом, впроваджують розробки теорії менеджменту на базі перспективних інформаційних технологій, проводять реорганізацію бізнесу на основі сучасних методів реінжинірингу та логістики. Ситуація, що склалась на підприємствах, обумовлює необхідність формування надійних обґрунтованих методичних підходів і практичних рекомендацій до удосконалення систем управління запасами, як вагомої складової підвищення потенціалу розвитку у структурі господарства України.

У роботі розглядається аналіз та удосконалення логістичної системи управління запасами на основі створення прогнозуючого програмного забезпечення. Вона полягає у визначенні та застосуванні шляхів, методів та моделей оптимізації управління запасами з урахуванням структури попиту на продукцію досліджуваного підприємства.

В даній роботі була побудована економіко-математична модель управління запасами для підприємства ПНВП «АГРОЛІУС». Розроблена модель дослідження попиту на продукцію підприємства. Встановлено, що попит на продукцію підприємства визначається високим ступенем варіації, що обумовило необхідність використання стохастичних моделей управління постачаннями. Визначено, що попит на продукцію підприємства може бути описаний за допомогою нормального закону розподілу. Параметри цього розподілу можуть бути встановлені із використанням статистичних методів. Було розроблено чисельно процедуру оптимізації обсягу постачань на базі алгоритму Хедлі-Уайтінга. Ця процедура була реалізована у програмному середовищі MS Access, MS Excel та використовується для визначення оптимального обсягу замовлення товару та точки його поновлення.