

РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАМОВЛЕННЯМИ

Бандоріна Л.М.

*кандидат економічних наук,
доцент, завідувач кафедри економічної інформатики,*

Климкович Т.О.

ст. викладач кафедри економічної інформатики,

Шостак А.В.

Національна металургійна академія України

м. Дніпро, Україна

В даний час використання концепції логістики в управлінні замовленнями розглядаються підприємствами в якості одного з резервів по досягненню конкурентної переваги. Це пояснюється посиленням конкурентної боротьби, як між виробниками товарів, так і між посередниками, ускладненням технологій виробництва і розподілу продукції, появою великої кількості нових видів продукції і їх модифікацій, які призначені для різноманітних і часто специфічних потреб споживача. Відповідно збільшується кількість не тільки готових виробів, а й матеріальних ресурсів, необхідних для їх виготовлення.

Управління замовленнями, як елемент оборотних активів, представляє найбільш велику частину короткострокової фінансової політики підприємств, яка впливає на платоспроможність і цільові фінансові результати діяльності. Сьогодні господарська діяльність характеризується ускладненням структурного складу ресурсів, що зумовлено більш розширеною, складною та конкурентоспроможною стратегією підприємства, яка орієнтована на вибагливого споживача. Існує багато причин для створення виробничих запасів, але основна – це забезпечення власної економічної безпеки. Через відсутність необхідних виробничих запасів, нестабільність виробничого процесу або невчасну реалізацію товарів підприємство може втратити замовників і ринки збуту. Нестабільна економічна ситуація, політичні розлади, жорстка конкуренція, недостатня кількість фінансових, трудових та матеріальних ресурсів зумовлюють гостру необхідність у пошуку раціональних підходів до управління матеріальними ресурсами, більшу частку яких займають запаси. Цим і пояснюється актуальність даного дослідження.

Багато українських науковців виконували дослідження за даною проблематикою. Д.О. Маркозов пропонує до використання математичну модель оптимізації управління багатономенклатурними запасами в умовах невизначеності [1]. В.І. Белікова зазначає, що специфіка формування та використання матеріальних запасів зумовлена їх призначенням у суспільному відтворенні й полягає у забезпеченні безперервності, планомірності процесу виробництва, реалізації продукції та в мобілізації внутрішніх виробничих резервів [2]. С.І. Камінський зауважує, що управління товарними запасами на підприємствах торгівлі України було неефективним і призвело до постійного зростання залишків товарних запасів та, як наслідок, до зростання тривалості фінансового циклу, а це у свою чергу відображається на ефективності управління оборотними активами підприємства в цілому [3]. Ці та інші наукові праці вказують на важливість цієї проблеми та вимагають подальшого її дослідження.

Зарубіжні науковці (Уілсон, Фішер А., Стерлінгова А., Радіонов А., Гаджинський А.) вказують на наявність ряду обмежень, припущень та недоліків під час використання того, чи іншого підходу, що також вимагає їх аналізу та пошуку способів розв'язання.

Побудова ефективної системи управління замовленнями, яка враховує особливості структури замовлень конкретного підприємства, особливості формування планової потреби з урахуванням мінімізації логістичних витрат в ланцюзі постачань, потребує застосування сучасних методичних інструментів менеджменту, бухгалтерського та управлінського обліку, статистики та логістики, які забезпечують економічну доцільність їх впровадження на практиці. Разом з тим, існуючі теоретичні математичні та статистичні розробки не завжди практично ув'язуються зі схемою взаємозалежних операцій бізнес-процесу управління замовленнями, не враховують сучасний рівень розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій, а також не завжди адаптовані до особливостей формування запасів для визначеного підприємства, що ускладнює їх практичне застосування. Перспективи розвитку системи управління замовленнями орієнтовані на синтез аналітичного та інформаційного напрямків, що дозволить максимально використовувати моделі оптимального розміру замовлень на практиці. Таким чином, обраний напрям дослідження має

не тільки суттєве теоретичне, а й важливе практичне значення для створення ефективної моделі логістичного бізнес-процесу підприємства.

Методологічною основою дослідження виступають статичні моделі управління запасами, зокрема, класична модель економічного розміру замовлення; наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління запасами. Методична база теорії управління запасами спирається на окремі групи методів і моделей, які призначені для вирішення завдань в умовах детермінованих і стохастичних параметрів (споживання, час виконання замовлення, обсяг поставки та ін.), в умовах однорівневого і багаторівневого розміщення запасів в логістичних системах і ланцюгах поставок.

Завдання управління запасами можна класифікувати за рядом ознак (табл. 1).

Таблиця 1 – Класифікація задач управління запасами

Показник	Види
Число розглянутих рівнів розміщення запасів	однорівневі (ізолювані); багаторівневі (ешелоновані)
число циклів прийняття рішень	одноциклові (разова закупівля); багатоциклові
Характер номенклатури матеріальних цінностей	однономенклатурні моделі; багатономенклатурні моделі.
Ступінь визначеності основних параметрів завдання (час виконання замовлення та ін.)	детерміновані; стохастичні; з повною невизначеністю (коли немає можливості визначити характер розвитку процесів).
Склад враховуючих в завданнях обмежень	без обмежень; з обмеженнями (обмеження на бюджет закупівель; обмеження щодо частоти поставок; обмеження на обсяг поставок та ін.)
Характер попиту на товар	Детермінований попит (постійний; змінний; періодичний (сезонний)); стохастичний попит (нормально розподілений; розподіл Пуассона; розподіл Вей-булла; Гамма-розподіл і ін.); невизначений; безперервний; дискретний попит (імпульсний; рідкісний).

Всі визначені в даному дослідженні складові побудови сучасної системи управління запасами являються функціональним аспектом. Разом з тим, вони повинні бути нерозривно пов'язані з організаційним аспектом, суть якого полягає в адресності управління запасами. Організаційний аспект системи управління запасами повинен забезпечувати здійснення функцій планування, обліку і контролю за рахунок максимального стимулювання співробітників конкретних підрозділів при ефективності використання ресурсів і їх економії.

Політика управління запасами складається з рішень: що замовляти, коли і в яких обсягах і де розміщувати запаси. Головною метою управління запасами є визначення оптимальної величини кінцевого залишку запасів. Прагнення до цього і привело до створення систем управління замовленнями [4].

Огляд можливих методів і моделей для вирішення основних завдань щодо оптимального розміру замовлення для підприємства дозволив зробити висновки, що методи відрізняються не стільки використанням математичного підходу стосовно пошуку оптимальних рішень, скільки поданням про планування як про динамічний процес, з обов'язковим аналізом наявної інформації з метою підтримки прийняття рішень та урахуванням обмежень. Але за останній час кількість моделей і методів визначення потреби в запасах тільки збільшилася. У зв'язку з цим дане дослідження передбачає вивчення не всієї множини аналітичних і статистичних моделей і методів, а лише тих, які знаходять найбільше практичне застосування в реальних умовах.

Управління замовленнями в організації починається з прийому та обробки замовлень споживачів матеріальних ресурсів або готової продукції. При цьому використовується інтегрований підхід до управління замовленнями. Він передбачає прийняття оптимальних рішень по закупівлях і запасам матеріальних ресурсів, виробництва, складування і розподілу готової продукції на базі точного прогнозування споживчого попиту. Це можливо за умови високої готовності організації до поставок замовлених товарів, високої якості сервісу поставок, а також функціонування логістичної інформаційної системи і базових логістичних систем.

В основу розробки системи управління замовленнями (рис. 1–3) покладено модель з урахуванням втрат від дефіциту.

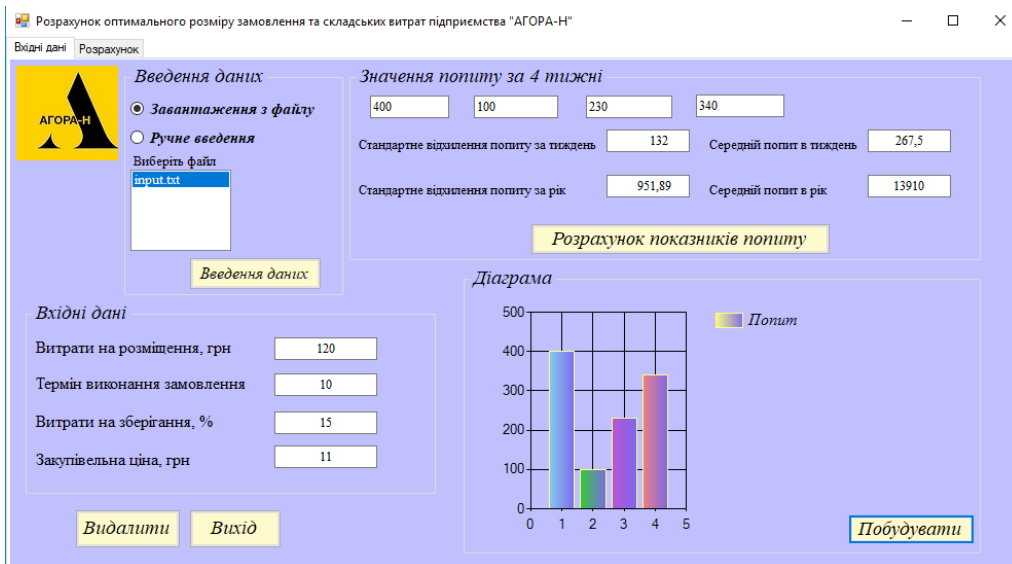


Рисунок 1 – Фрагмент роботи системи (розрахунок показників попиту)

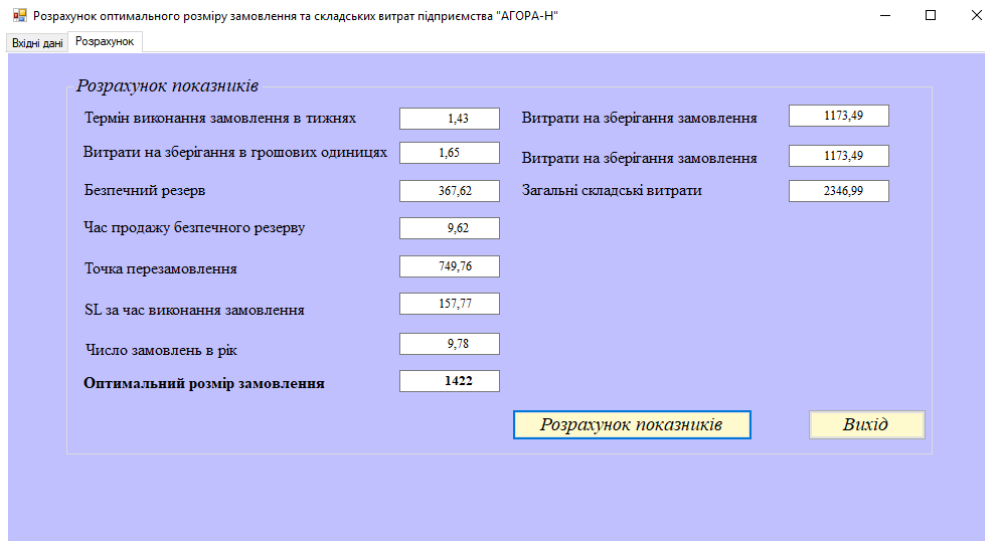


Рисунок 2 – Розрахунок оптимального розміру замовлення та загально складських витрат

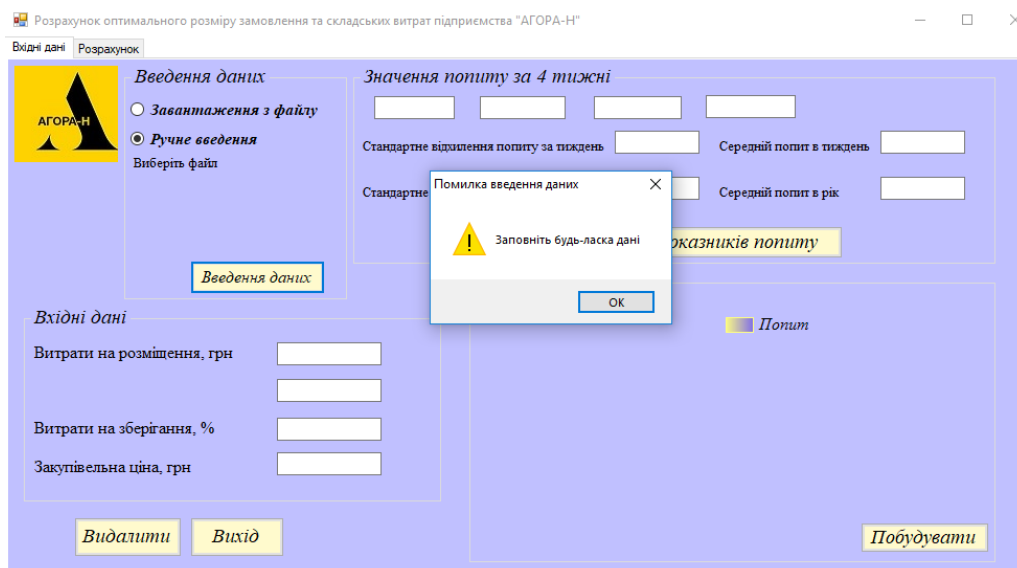


Рисунок 3 – Перевірка ситуації введення даних

Практичне значення пропонованої системи полягає у можливості підвищити ефективність системи управління замовленнями на підприємстві за рахунок отримання інформації про оптимальний розмір замовлення товарів у виробників; можливості мінімізації складських витрат; прийняття ефективних логістичних рішень.

Перелік посилань:

1. Маркозов Д.О. Математична модель оптимізації вартості і терміну управління багатомножинними запасами [Текст] / Д.О. Маркозов // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологія. – 2015. – Т.28. – №15. С. 205– 213.

2. Белікова В.І. Оптимізація товарних запасів лакофарбових матеріалів [Текст] / В.І. Белікова // Вісник КНУТД. – 2014. – № 2. – С. 186 – 191.

3. Камінський С.І. Оцінка стану управління товарними запасами на підприємствах торгівлі України [Текст] / С.І. Камінський // Ефективна економіка. – Дніпропетровськ, 2013.

4. Чудаков А.Д. Логистика: Учебник [Текст] / А.Д. Чудаков. – М.: Издательство «РДЛ», 2003. – 480с.