

О.А. ВОЙНАКиївський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,
e-mail: avoina@hotmail.com.

ДЕЯКІ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ РІВНЯ ЗАПАСІВ У ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ

Анотація. Розглянуто задачі оптимального керування запасами в умовах невизначеності та запропоновано підходи до побудови стратегій, близьких до оптимальних, у моделях із зовнішнім постачанням ресурсів. Розглянуто, зокрема, покрокове узагальнення відповідних детермінованих задач введенням до них елементів невизначеності. На прикладах конкретних процесів запасання в логістичних системах, що характеризуються наявністю моментів регенерації, проілюстровано методологію аналітико-комп'ютерного моделювання та алгоритми знаходження оптимальних розв'язків.

Ключові слова: логістичні процеси, керування запасами, розв'язки в умовах невизначеності, зовнішнє постачання, оптимальна стратегія, комп'ютерне моделювання.

НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ, ЯК ЕЛЕМЕНТ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ

Логістика — це одна із сучасних економічних дисциплін, використовувана під час досліджень функціонування ринку для ефективного керування господарською діяльністю. До головних її завдань відносять таку організацію господарських процесів, що гарантує споживачу можливість вчасно, у визначеному місці та за прийнятною ціною отримати своє замовлення. Попри те, що логістика має військове походження і її формування почалося ще в стародавні часи, сьогодні вже не виникає дискусії як щодо сутності господарських процесів, які охоплює назва «логістичне керування», так і щодо типу такого керування у військового командування чи в цивільних або змішаних структурах. Однак варто визнати, що натеper ще не існує єдиного загальноприйнятого погляду на логістику і не опрацьовано ще єдиного трактування всіх її понять, немає узгодженої єдиної термінології [1]. Часто як науковці, так і практики, використовуючи те саме поняття, розуміють його по-різному. Але, попри різне сприйняття, всі ці поняття так чи інакше описують і узагальнюють реальні процеси фізичного переміщення сировини та матеріалів, інформації, фінансів, а також керування цими процесами в операційному, тактичному і стратегічному аспектах.

Обов'язковим елементом будь-якої логістичної системи, що зумовлює характер процесів фізичного переміщення всіх наявних у ній ресурсів, є прийнята стратегія керування. Реалізацію будь-якого господарського проекту слід розглядати, як функціонування складної системи, в якій логістика відіграє роль окремої підсистеми. Своєю чергою, логістичний процес — це теж складна система, а системний підхід до її вивчення значною мірою зумовив швидкий розвиток логістики як окремої галузі наукових знань. Системний підхід до прийняття керувальних рішень базується на побудові формальної економіко-математичної моделі логістичної системи. Така модель повинна детально описувати всі головні її елементи, зв'язки між ними та адекватно відображати динаміку функціонування [2].

Ключовим у формуванні стратегій керування логістичними процесами є встановлення оптимального рівня запасів, тобто такого, що забезпечує ефективне функціонування всієї системи. Умови невизначеності, в яких відбуваються реальні логістичні процеси переміщення різноманітних ресурсів, суттєво ускладнюють розв'язання цієї проблеми. Тому оптимізація реальних логістичних процесів полягає у виборі в кожній конкретній ситуації найкращого роз-