

УДК 658.711.2

*Соляник В. О. студент 4 курсу  
спеціальності 124 «Системний аналіз»  
Ісікова Н. П., к.е.н., доцент  
кафедри інтелектуальних систем  
прийняття рішень*

## **ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УПРАВЛІННІ ЗАПАСАМИ**

*Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ*

Завдання управління запасами виникає, коли необхідно створити запас матеріальних ресурсів або предметів споживання з метою задоволення попиту в заданому інтервалі часу. Попит можна задовольнити шляхом одноразового створення запасу на весь період часу або шляхом створення запасу для кожної одиниці часу цього періоду [1].

Без використання інформаційних систем управління визначення рівня запасів на складі в окремі моменти часу можливо за допомогою інвентаризації. Однак при цьому неможливо швидко визначити рівень запасів на складі по окремих позиціях швидко, так як інвентаризація вимагає часу. Це обмеження усувається при використанні спеціалізованого програмного забезпечення, технічних засобів ідентифікації (сканери, рідери) і технології штрихового (радіочастотного кодування).

Завдання управління запасами при залежному попиті успішно вирішуються програмними засобами класу MRP (Material Recourse Planning). Модулі управління запасами є у всіх ERP-системах. У більшості західних ERP-систем управління запасами реалізується за допомогою технологій SIC (Statistical Inventory Control). У них використовуються статистичні методи для моделювання попиту і часу поповнення товарних запасів (для виробничих запасів з урахуванням часу виготовлення).

Велике значення при управлінні запасами торгових підприємств в сфері обігу набуває в даний час всевітня павутина - Інтернет. Логістика швидко освоює інтернет-технології і займає своє місце в мережі. У книзі "Бізнес зі швидкістю думки" її автор Білл Гейтс викладає досвід найбільшого постачальника комп'ютерного обладнання - фірми Dell (США) з управління запасами на основі впровадження електронної торгівлі. Ця фірма забезпечує через Інтернет більш ніж половину обсягів своєї торгівлі.

Аналіз спеціальної літератури показав, що використання комп'ютерних технологій (програмного забезпечення і периферійних засобів) при управлінні запасами дозволяє значно скоротити рівень запасів і підвищити якість обслуговування покупців.

Вирішення проблеми ефективного розвитку та зростання потенціалу підприємств потребує створення системи управління запасами в основу якої має

бути покладено формування інформації про запаси підприємства. Тому розробка та впровадження основних напрямів підвищення ефективності діяльності підприємств передбачає вдосконалення обліку контролю запасів які забезпечують менеджерів і керівників належною інформацією для прийняття управлінських рішень.

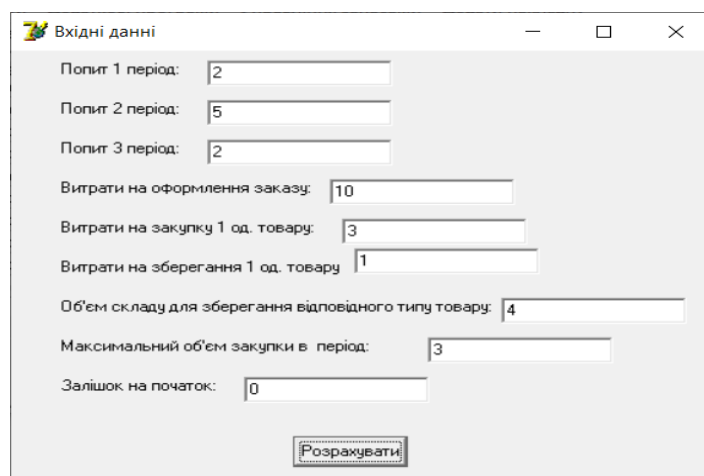
Раціонально організована система управління запасами дає змогу організувати облік належного рівня запасів, прогнозувати розміри споживання, установити розміри максимального та гарантійного страхового рівня запасу, визначити точку замовлення його оптимальний розмір та інтервал часу між замовленнями з урахуванням можливості затримки у постачанні.

Для розв'язання проблем оптимального управління запасами використовуються математичні моделі управління запасами. Математичне моделювання процесу управління запасами дає можливість правильно і своєчасно визначати оптимальну стратегію управління запасами, нормативний рівень запасів, що дозволяє вивільнити значні оборотні кошти, заморожені у вигляді запасів. Це в остаточному підсумку, підвищує ефективність використовуваних ресурсів та прийняття належних управлінських рішень.

Для реалізації інформаційної системи управління запасами приймемо такі параметри, система постачання підприємства планує свою роботу на  $n$  періодів для неперервної діяльності. Її діяльність полягає в забезпеченні попиту запасу, для чого вона здійснює замовлення цього запасу.

В даному випадку попитом запасів буде виступати деяка сумарна величина, що набуває заданих значень для кожного з періодів, і даний попит завжди задовольняється. Також припускається, що часом між замовленням і його виконанням можна знехтувати так, як замовлення виконується повністю [2].

Розроблена система дозволить виконувати планування рівня запасів та закупки на 3 періоди. Для виконання розрахунку потрібно ввести початкові данні (рис. 1). Система дозволяє виконувати розрахунок надаючи результат по кожному періоду окрема з графічним відображенням отриманих результатів та за 3 періоди разом. Також система формує висновки по отриманим розрахункам.



Попит 1 період:	2
Попит 2 період:	5
Попит 3 період:	2
Витрати на оформлення замовлення:	10
Витрати на закупку 1 од. товару:	3
Витрати на збереження 1 од. товару:	1
Об'єм складу для збереження відповідного типу товару:	4
Максимальний об'єм закупки в період:	3
Залишок на початок:	0

Рисунок 1 – Початкові данні

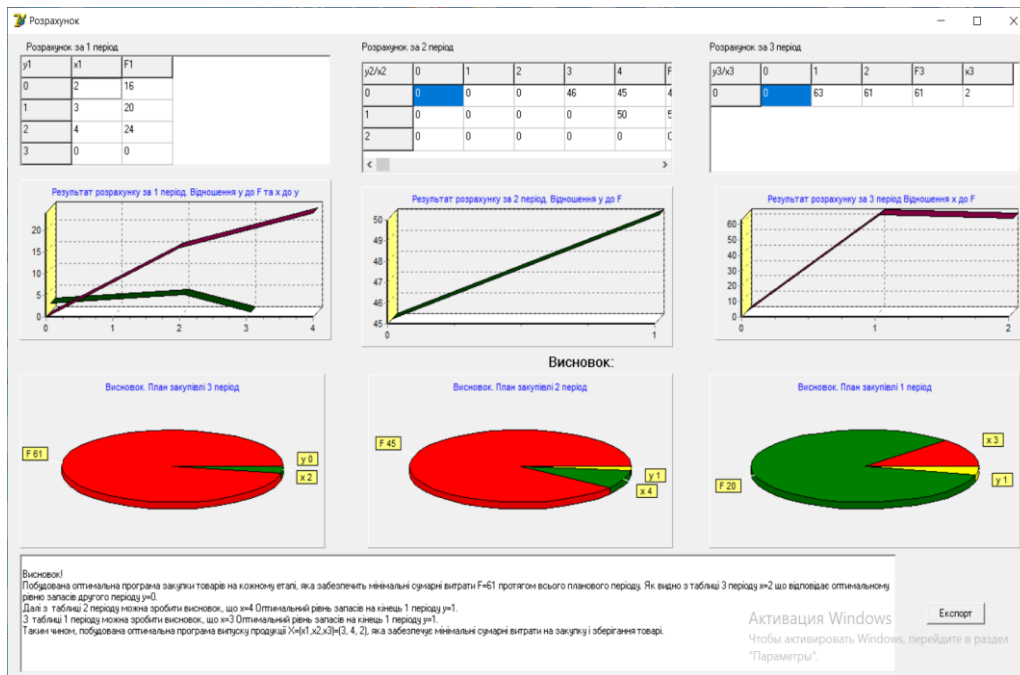


Рисунок 2 – Результат планування запасів на 3 періоди

Розроблена система управління запасами дає змогу враховувати різні аспекти діяльності підприємства, прогнозувати строкову стратегію розвитку підприємства, а також динаміку його доходів та витрат.

### Список літератури

1. Глушик М. М. Математические аспекты эффективности производственной деятельности предприятия / М. М. Глушик, Н. М. Телесницкая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.rusnauka.com/26\\_SSN\\_2010/Economics/71654.doc.htm](http://www.rusnauka.com/26_SSN_2010/Economics/71654.doc.htm) – С. 24–31.
2. Григорків В.С. Оптимальне керування в економіці : навч. посібник / В. С. Григорків. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 200 с.
3. Таха Х. А. Введение в исследование операций / Х. А. Таха. – 7-е издание. : Пер. с англ. – М. : Вильямс, 2005. – 912 с.

УДК 004.01

Ставицький І. О., студент 1 курсу спеціальності 113 «Прикладна математика»  
 Римар П. В., старший викладач кафедри інформаційних технологій

## ПРОБЛЕМИ МУЗИЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ПОГЛЯДОМ ІТ-МОЖЛИВОСТЕЙ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Сьогодні у мережі Інтернет доступна велика кількість аудіо контенту, такого як пісні різноманітних виконавців, класичні опери та симфонії і твори різних жанрів. Використовуючи різне ПО або частково автоматизовані системи