

Графік залежності зміни показників ризиків утримання запасів при формуванні ціни одиниці продукції:  
 ■ - сумарна відсоткова ставка, що враховує страхування від ризику;  
 ● - прийнятний відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу;  
 ▲ - сумарна відсоткова ставка ризику знецінення.

Сформована математична модель дає можливість визначити залежність зміни показників ризиків утримання запасів при формуванні ціни одиниці продукції: відсотка витрат капіталу стосовно вартості запасу, відсоткової ставки, що враховує страхування від ризику та сумарної відсоткової ставки ризику знецінення. У дослідженні було проаналізовано економічні показники діяльності підприємства. Результати цього дослідження представлені на рисунку.

#### 4. Висновки з дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямку

Розробка і застосування подібних моделей дозволить підприємству ефективніше управляти товарними запасами в умовах ринкового середовища та визначити закономірності формування цінової політики підприємства.

#### Література

1. Внутрішній економічний механізм підприємства: Навч. посібник / М. Г. Грецак, О. М. Гребешкова, О. С. Коцюба; за ред. М. Г. Грецака. – К.: КНЕУ, 2001. – 228 с.
2. Крикавський Є.В.. Логістичне управління: Підручник. – Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2005. – 684 с.

*Розглядається вплив суми ризиків, пов'язаних з утриманням запасів на витрати об'єкта логістичної системи при формуванні концепції розвитку підприємства*  
**Ключові слова:** управління запасами, витрати, ризики, чиста приведена вартість

*Рассматривается влияние суммы рисков, связанных с содержанием запасов на расходы объекта логистической системы при формировании концепции развития предприятия*  
**Ключевые слова:** управление запасами, затраты, риски, чистая приведенная стоимость

*The influence sum of risks associated with the contents of inventory at cost of of the object of logistic system in the formation of the concept of enterprise development is considered*  
**Keywords:** inventory control, costs, risks, net present value

УДК 658.7

# ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РИЗИКІВ НА ВИТРАТИ ОБ'ЄКТІВ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ

**В. П. Шпачук**

Доктор технічних наук, професор, завідуючий кафедрою Кафедра теоретичної механіки\*

**Я. В. Санько**

Кандидат технічних наук, доцент Кафедра транспортних систем і логістики\* Контактний тел.: 066-740-54-39 E-mail: yron08@rambler.ru

\*Харківська національна академія міського господарства вул. Революції, 12, м. Харків, Україна, 61002

#### 1. Вступ

Управління запасами в логістиці відносять до ключових функцій, і воно відіграє важливу роль у сфері

загального логістичного управління діяльністю будь-якого підприємства, витрати на утримання запасів складають від 20 до 40% усіх витрат, включаючи витрати на транспортно-складські операції.

Запаси можуть відігравати як позитивну, так і негативну роль в діяльності підприємства.

Позитивна роль полягає у тому, що запаси забезпечують безперервність процесу виробництва і збуту [1].

Негативною стороною запасів матеріальних ресурсів є те, що в них заморожуються значні фінансові ресурси [1], тому саме розгляд пов'язаних з ними витрат потребує особливої уваги.

## 2. Мета та постановка задачі

Основною метою є визначення впливу ризиків, пов'язаних з утриманням запасів на витрати об'єкта логістичної системи при формуванні концепції розвитку підприємства.

## 3. Рішення задачі

Одним з аспектів в управлінні запасами є вирішення завдання про їх утримання. Виникає необхідність у вирішенні питань: чи зберігати запаси на власному складі чи скористатися орендними, організувати один склад чи декілька. Для їх вирішення слід визначити загальну величину всіх витрат, які несе підприємство, а також визначити яку частину складають витрати на утримання запасів.

Витрати на утримання запасів в свою чергу включають [2]:

- витрати капіталу (визначаються рівнем втрат підприємства внаслідок "замороження" капіталу, вони становлять собою втрачені можливості, оскільки капітал міг бути інвестований в іншу діяльність чи покладений на депозитний рахунок);

- витрати утримання складів (включають витрати внутрішньоскладських переміщень і витрати зберігання на складі, такі як амортизація, освітлення, опалення, вентиляція, орендна плата, забезпечення особливих умов для утримання запасів та інші);

- витрати обслуговування запасів (це витрати на страхування від ризику втрати чи пошкодження, і оподаткування запасів);

- витрати ризику запасів (відображають ймовірну втрату вартості товару внаслідок його утримання в запасі, причинами знецінення можуть бути моральне, фізичне чи сезонне "старіння" товару).

Аналізуючи всі можливі витрати [2, 3] була складена наступна модель:

$$V = V_3 + V_{\text{зак}} + V_{\text{ну}} + V_{\text{зпп}} + V_{\text{зв}} + V_{\text{пз}} + V_{\text{оп}} + V_{\text{рко}} + V_1 + V_{\text{пак}} + V_{\text{н-р}} + V_{\text{п}} + V_{\text{в}} + V_{\text{о}} + V_{\text{ос}} + V_{\text{е}} + V_{\text{а}} + V_{\text{с}} + V_{\text{рек}} + V_{\text{бв}} + V_{\text{ш}} + \left(1 + \frac{\gamma_k + \gamma_{\text{обсл}} + \gamma_{\text{риз}}}{100}\right) \cdot \Pi \cdot M_{\text{зап}} \quad (1)$$

де  $V$  – витрати на утримання об'єкту торгівлі;

$V_3$  – вартість закупівлі продукції;

$V_{\text{зак}}$  – вартість закупівлі обладнання, устаткування, транспорту та інших основних засобів, оборотних засобів, а також інших предметів необхідних для обслуговування і функціонування підприємства;

$V_{\text{ну}}$  – витрати на утримання основних засобів адміністративної, збутової і обслуговуючої частини

(оренда, амортизація, ремонт, опалення, освітлення, водопостачання, охорона, та інше);

$V_{\text{зпп}}$  – винагороди за професійні послуги (заробітна плата бухгалтера, юриста, спеціаліста з комп'ютерних технологій (програміста), в тому числі відрахування на соціальні заходи;

$V_{\text{зв}}$  – витрати на зв'язок;

$V_{\text{пз}}$  – податки і збори та інші передбачені законодавством, обов'язкові платежі;

$V_{\text{оп}}$  – витрати на оплату праці працівників пов'язаних з управлінням і обслуговуванням, збутом і закупівлею продукції, в тому числі відрахування на соціальні заходи;

$V_{\text{рко}}$  – плата за розрахунково-касове обслуговування та інші послуги банків;

$V_1$  – інші витрати адміністративного призначення;

$V_{\text{пак}}$  – витрати матеріалів для пакування продукції;

$V_{\text{н-р}}$  – витрати на розвантажно-навантажувальні роботи;

$V_{\text{п}}$  – витрати на паливо, мастильні матеріали, електроенергію по операціях переміщення;

$V_{\text{в}}$  – витрати на заробітну плату водіїв, в тому числі відрахування на соціальні заходи;

$V_{\text{о}}$  – орендна плата за складські площі;

$V_{\text{ос}}$  – витрати на охорону складських приміщень, в тому числі відрахування на соціальні заходи;

$V_{\text{е}}$  – експлуатаційні витрати на склад (електроенергія, тепло- і водопостачання, поточний ремонт та інше);

$V_{\text{а}}$  – амортизація складських приміщень й устаткування;

$V_{\text{с}}$  – витрати на заробітну плату складського персоналу, в тому числі відрахування на соціальні заходи;

$V_{\text{рек}}$  – витрати на рекламу і дослідження ринку;

$V_{\text{бв}}$  – процентні ставки по банківському кредиту;

$V_{\text{ш}}$  – витрати від псування цінностей, визнані штрафи, пені, неустойки;

$\gamma_k$  – прийнятий відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу, %;

$\gamma_{\text{обсл}}$  – сумарна відсоткова ставка у %, що враховує страхування від ризику втрати чи пошкодження;

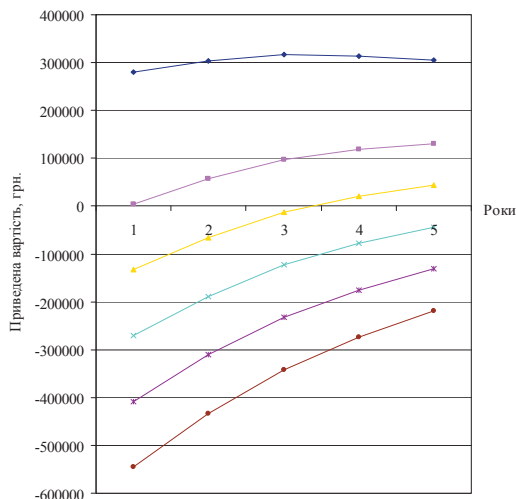
$\gamma_{\text{риз}}$  – сумарна відсоткова ставка ризику знецінення, %;

$\Pi$  – ціна одиниці запасу;

$M_{\text{зап}}$  – кількість одиниць запасу.

З використанням моделі було визначено витрати, що понесе підприємство при різній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів (прийнятого відсотка витрат капіталу стосовно вартості запасу, сумарної відсоткової ставки, що враховує страхування від ризику втрати чи пошкодження, сумарної відсоткової ставки ризику знецінення). Та на основі цих витрат і при незмінному рівні доходу було визначено приведену вартість і чисту приведену вартість.

У ході дослідження було встановлено залежність приведенної вартості від загальної суми ризиків пов'язаних з утриманням запасів (прийнятого відсотка витрат капіталу стосовно вартості запасу, сумарної відсоткової ставки, що враховує страхування від ризику втрати чи пошкодження, сумарної відсоткової ставки ризику знецінення) при незмінному рівні доходів (рисунки).



Приведена вартість проекту:

- при загальній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів 0%;
- при загальній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів 14%;
- при загальній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів 21%;
- при загальній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів 28%;
- при загальній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів 35%;
- при загальній сумі ризиків пов'язаних з утриманням запасів 42%;

#### 4. Висновки з дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямку

Встановлена залежність дасть змогу здійснювати ефективне управління товарними запасами та формувати раціональну концепцію розвитку підприємства.

#### Література

- Огієнко С.О. Логістика: Конспект лекцій у схемах таблицях / С.О.Огієнко, І.П.Дзьобко. – Харків: Видавництво ХНЕУ, 2009. – 96с.
- Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник. – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2005. – 684с.
- Шкварчук Л.О. Ціноутворення: Підручник. К.: Кондор, 2006. – 460с.

*Розроблено нові ідеї, підходи й рішення в економіці й менеджменті. Дано аналіз новій економіці О.Г. Лібермана (02.10.1897-11.11.1981). Уперше введені нові ідеї, підходи й поняття: «інтегральна економіка», «феномен фактора часу», «інтегральна система»*

**Ключові слова:** нова економіка О.Г. Лібермана, інтегральна економіка

*Разработаны новые идеи, подходы и решения в экономике и менеджменте. Дан анализ новой экономике Е.Г.Либермана (02.10.1897-11.11.1981). Впервые введены новые идеи, подходы и понятия: «интегральная экономика», «феномен фактора времени», «интегральная система»*

**Ключевые слова:** новая экономика Е.Г.Либермана, интегральная экономика

*New ideas, approaches and solutions in economics and management are considered in the article. It has been given the analysis of the new economy of E.G. Lieberman (02.10.1897-11.11.1981). The new ideas, approaches, conceptions: «integrated economics», «time-factor phenomenon»; «integral system»*

**Keywords:** new E.G. Lieberman economics, integral economics

УДК 347.763

# ИНТЕГРАЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕФОРМЫ В УКРАИНЕ

**Г. В. Ковалевский**

Доктор экономических наук, профессор  
Кафедра менеджмента и маркетинга в городском хозяйстве\*

**А. Е. Ачкасов**

Доктор экономических наук, профессор, декан  
Кафедра экономики предприятий городского хозяйства\*

\*Харьковская национальная академия городского хозяйства  
ул. Революции, 12, г. Харьков, 61002

#### Постановка проблемы

Развитие логистики тесно связано с проведением экономических реформ в Украине. Важным этапом

в этих реформах была предрыночная реформа 1965 – 1970 гг., проведенная во времена так называемой «Хрущевской оттепели». В конечном счете эта «реформа» привела к известной «перестройке» М.С. Гор-