

Розглядається вплив ризиків, пов'язаних з утриманням запасів на показники оцінки економічної ефективності проекту при формуванні концепції розвитку об'єктів логістичної системи

Ключові слова: управління запасами, витрати, ризики, приведена вартість, чиста приведена вартість

Рассматривается влияние рисков, связанных с содержанием запасов на показатели оценки экономической эффективности проекта при формировании концепции развития объектов логистической системы

Ключевые слова: управление запасами, затраты, риски, приведенная стоимость, чистая приведенная стоимость

Influence of the risks connected with the maintenance of stocks on indicators of economic efficiency of the project assessment at the formation of the concept of development of objects of logistic system is considered

Keywords: stockpile management, expenses, the risks, the present value, the net present value

ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РИЗИКІВ НА ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ

М. В. Хворост

Доктор технічних наук, професор
Факультет заочного навчання**

Я. В. Санько

Кандидат технічних наук, доцент*
Контактний тел.: 066-740-54-39

E-mail: yron08@rambler.ru

М. К. Власова*

Контактний тел.: 067-295-14-06

E-mail: rita_vl@bk.ru

*Кафедра транспортних систем і логістики**

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

1. Вступ

Дослідження, про які йде мова в статті, належать до галузі логістики. Торгові підприємства функціонують в умовах постійної конкурентної боротьби. Виграш в такій боротьбі, зазвичай, забезпечується за рахунок мінімізації витрат на утримання об'єктів торгівлі. Витрати на утримання об'єктів торгівлі, в свою чергу, визначаються з урахуванням ризиків пов'язаних з утриманням запасів.

Крім того для виживання та ефективного функціонування торгових підприємств необхідно забезпечити відповідні показники оцінки економічної ефективності проекту, такі як: приведена вартість та чиста приведена вартість.

Метою даної статті є дослідження впливу ризиків пов'язаних з утриманням запасів на показники оцінки економічної ефективності проекту при формуванні концепції розвитку об'єктів логістичної системи.

2. Основна частина

Управління запасами в логістиці відносять до ключових функцій, і воно відіграє важливу роль у сфері загального логістичного управління діяльністю будь-якого підприємства [1]. Витрати на утримання запасів складають від 20 до 40 % загальних витрат, включаючи витрати на транспортно-складські операції [2].

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 [3].

Негативною стороною запасів матеріальних ресурсів є те, що в них заморожуються значні фінансові ресурси [3], тому саме розгляд пов'язаних з запасами витрат потребує особливої уваги.

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 [4]:

- 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).

Для кожного з перелічених видів витрат існує відповідна відсоткова ставка, що дає змогу визначити яка частка витрат припадає на вартість товарів в запасі.

Найбільш важливими в рамках дослідження є наступні види відсоткових ставок, що відображають ризику, пов'язані з утриманням запасів:

1) прийнятий відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу r_k відповідно відображає витрати капіталу;

2) сумарна відсоткова ставка, що враховує страхування від ризику втрати чи пошкодження $r_{обсл}$ відображає витрати обслуговування запасів;

3) сумарна відсоткова ставка ризику знецінення $r_{риз}$ відображає витрати ризику запасів.

Аналізуючи можливі витрати торгових підприємств та літературні джерела [4, 5] була складена наступна модель

$$V = V_3 + V_{зак} + V_{н\text{у}} + V_{з\text{пш}} + V_{зв} + V_{пз} + V_{оп} + V_{р\text{ко}} + V_1 + V_{пак} + V_{н-р} + V_н + V_в + V_о + V_{oc} + V_е + V_а + V_с + V_{рек} + V_{бв} + V_{ш} + \left(1 + \frac{r_k + r_{обсл} + r_{риз}}{100} \right) \cdot Ц \cdot M_{зап} \quad (1)$$

де V – витрати на утримання об'єкту торгівлі, грн.;

V_3 – вартість закупівлі продукції, грн.;

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

$V_{н\text{у}}$ – витрати на утримання основних засобів адміністративної, збутової і обслуговуючої частини (оренда, амортизація, ремонт, опалення, освітлення, водопостачання, охорона, та інше), грн.;

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

$V_{зв}$ – витрати на зв'язок, грн.;

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

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

$V_{р\text{ко}}$ – плата за розрахунково-касове обслуговування та інші послуги банків, грн.;

V_1 – інші витрати адміністративного призначення, грн.;

$V_{пак}$ – витрати матеріалів для пакування продукції, грн.;

$V_{н-р}$ – витрати на розвантажно-навантажувальні роботи, грн.;

$V_{п}$ – витрати на паливо, мастильні матеріали, грн.;

$V_в$ – витрати на заробітну плату водіїв, в тому числі відрахування на соціальні заходи, грн.;

$V_о$ – орендна плата за складські площі, грн.;

V_{oc} – витрати на охорону складських приміщень, в тому числі відрахування на соціальні заходи, грн.;

$V_е$ – експлуатаційні витрати на склад (електроенергія, тепло- і водопостачання, поточний ремонт та інше), грн.;

$V_а$ – амортизація складських приміщень й устаткування, грн.;

$V_с$ – витрати на заробітну плату складського персоналу, в тому числі відрахування на соціальні заходи, грн.;

$V_{рек}$ – витрати на рекламу і дослідження ринку, грн.;

$V_{бв}$ – виплати по банківському кредиту, грн.;

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

r_k – прийнятий відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу, %;

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

$r_{риз}$ – сумарна відсоткова ставка ризику знецінення, %;

$Ц$ – ціна одиниці запасу, грн.;

$M_{зап}$ – кількість одиниць запасу, од.

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 річного 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

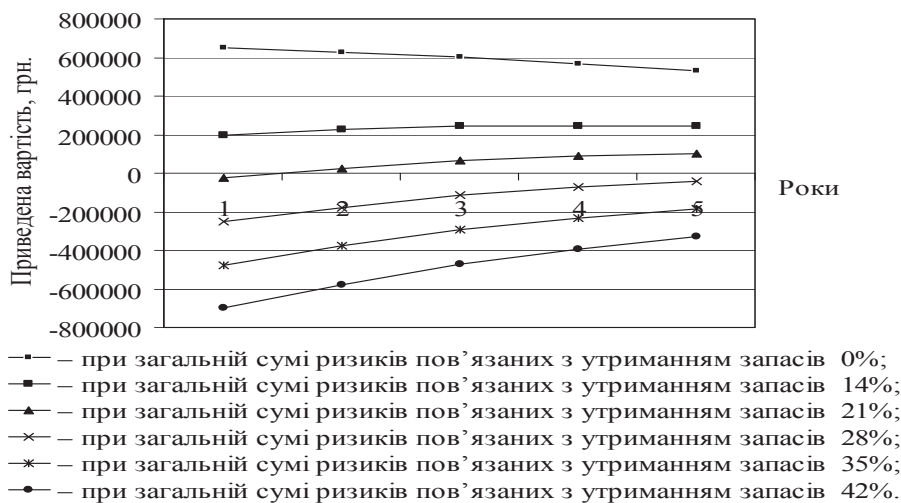


Рис. 1. Зміна приведенної вартості по роках інвестиційного проекту

ризиків втрати чи пошкодження, сумарної відсоткової ставки ризику знецінення) при незмінному рівні річного доходу (рис. 1). А також залежність чистої приведеної вартості від загальної суми ризиків пов'язаних з утриманням запасів при незмінному рівні річного доходу (рис. 2).

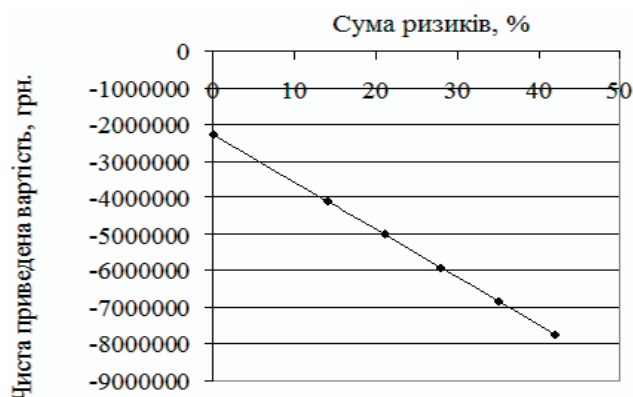


Рис. 2. Залежність чистої приведеної вартості від загальної суми ризиків пов'язаних з утриманням запасів

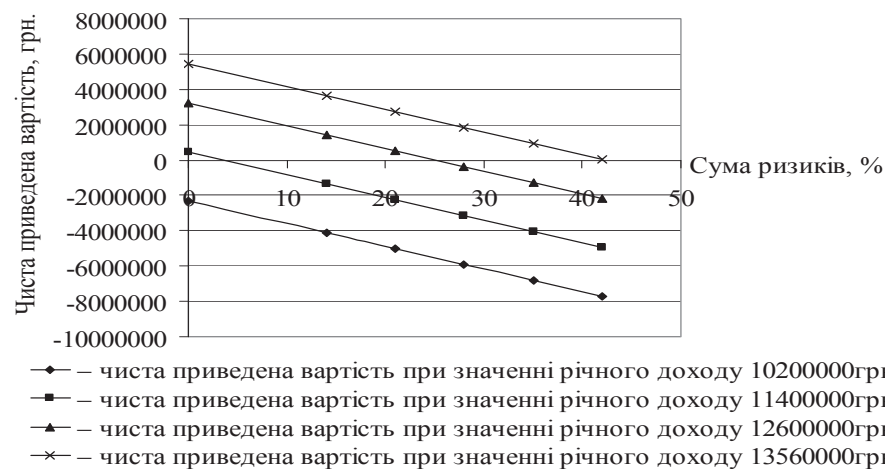


Рис. 3. Залежність чистої приведеної вартості від загальної суми ризиків пов'язаних з утриманням запасів при різному рівні річного доходу

При зміні річного доходу змінюється чиста приведена вартість. Для різних рівнів річного доходу було визначено чисту приведену вартість, а також було побудовано графіки залежності чистої приведеної вартості від загальної суми ризиків пов'язаних з утриманням запасів при різному рівні річного доходу (рис. 3).

3. Висновки

Отримані залежності дозволяють оцінити вплив ризиків пов'язаних з утриманнями запасів та такі показники оцінки економічної ефективності проекту, як приведена вартість та чиста приведена вартість. Було визначено, що для забезпечення відшкодування ризиків у сумі 42% необхідно забезпечити рівень доходів у 1,33 рази більше базового.

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

Література

1. Основи логістики [Текст]: учебник для вузов / В.А. Гудков, Л.Б.Ширяев, Д.В.Гудков; Под ред. В.А.Гудкова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 351с.
2. Кальченко А. Г., Логістика [Текст]: підручник. - К.: КНЕУ, 2003. - 284с.
3. Огієнко С.О. Логістика [Текст]: конспект лекцій у схемах таблицях / С.О.Огієнко, І.П.Дзьобко. – Харків: Видавництво ХНЕУ, 2009. – 96с. (Укр.мов).
4. Крикавський Є.В., Логістичне управління [Текст]: підручник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 684с.
5. Шкварчук Л.О. Ціноутворення [Текст]: підручник. К.: Кондор. – 2006. – 460с.