

*Розглянуто основні види витрат торговельного підприємства. Наведено математичну модель визначення ціни реалізації продукції торговельного підприємства з урахуванням ризиків утримання запасів. Визначена залежність зміни показників комерційної ефективності інвестиційних проектів при формуванні ціни реалізації продукції*

*Ключові слова: витрати торговельного підприємства, ціна реалізації продукції*

*Rассмотрены основные виды затрат торгового предприятия. Приведена математическая модель определения цены реализации продукции торгового предприятия с учетом рисков содержания запасов. Определена зависимость изменения показателей коммерческой эффективности инвестиционных проектов при формировании цены реализации продукции*

*Ключевые слова: затраты торгового предприятия, цена реализации продукции*

*Main types of expenses of trade enterprise are considered. The mathematical model of definition of the price of realization of production of trade enterprise taking into account risks of the maintenance of stocks is given. Dependence of change of indicators of commercial effectiveness of investment projects is defined at formation of the price of realization of production*

*Keywords: expenses of trade enterprise, the price of realization of production*

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЦІНИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ, ЇЇ СКЛАДОВИХ НА ПОКАЗНИКИ КОМЕРЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІП ЛС

**В.Ф. Харченко**

Доктор технічних наук, професор  
Кафедра електропостачання міст\*

**Я.В. Санько**

Кандидат технічних наук, доцент  
Кафедра транспортних систем і логістики\*

Контактний тел.: 066-740-54-39

E-mail: yron08@rambler.ru

**Д.В. Григорова**

Факультет Менеджменту\*

Контактний тел.: 093-068-72-52

E-mail: grigorova\_dariya@mail.ru

\*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. Одним з актуальних питань є вплив ціни реалізації продукції та її складових на показники комерційної ефективності інвестиційних проектів логістичних систем. В умовах сучасних ринкових відносин одним з критеріїв конкурентоспроможності торговельних підприємств є забезпечення різноманітного товарного асортименту, оскільки від нього залежать повнота задоволення купівельного попиту і якість торговельного обслуговування суб'єктів ринку [1].

Торговельні підприємства за характером своєї діяльності з одного боку займаються розподілом продукції (розподільчою логістикою), а з іншого – управлінням запасами (закупівельною логістикою). Тому обсяг продукції, який підлягає реалізації, спочатку проходить стадію запасу, що потребує визначення витрат на утримання запасів та ціни реалізації продукції. Реалізація продукції – це кінцева стадія кругообігу коштів підприємства, яка є його важливим показником. Рух товарів і коштів створює основу економічних відносин між виробниками, постачальниками, посередниками і покупцями [2]. Тому метою даного дослідження є визначення залежності ціни реалізації продукції на

показники комерційної ефективності інвестиційних проектів логістичних систем.

## 2. Вирішення поставленої задачі наукового дослідження

Формування оптимальної цінової політики торговельного підприємства впливає на швидкість реалізації продукції шляхом встановлення відповідної ціни на неї. Для розрахунку ціни реалізації продукції торговельним підприємствам з багатономенклатурним товарним запасом (більш ніж 3000 найменувань) необхідно враховувати ціну придбання кожного виду продукції. Це є трудомістким розрахунком при різноманітному асортименті продукції, яка відрізняється за споживчими властивостями, призначенням та умовами застосування. Для вирішення цього завдання пропонується враховувати величину витрат на придбання загального матеріального потоку підприємства замість ціни придбання кожного виду продукції.

Проаналізувавши основні підходи до визначення структури витрат торговельного підприємства, було сформовано математичну модель визначення ціни реалізації продукції з урахуванням:

- 1) рентабельності, прийнятої на підприємстві, % - P;
- 2) податку на додану вартість - ПДВ;
- 3) прийнятого відсотку витрат капіталу стосовно вартості запасу - r<sub>к</sub>;
- 4) сумарної відсоткової ставки, що враховує страхування від ризику - r<sub>обсл</sub>;
- 5) сумарної відсоткової ставки ризику знецінення - r<sub>риз</sub>.

- V<sub>РЕК</sub> - витрати на рекламу і дослідження ринку, грн.;
- V<sub>БВ</sub> - виплати по банківському кредиту, грн.;
- V<sub>Ш</sub> - витрати від псування цінностей, визнані штрафи, пені, неустойки, грн.;
- r<sub>к</sub> - прийнятний відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу, %;
- r<sub>обсл</sub> - сумарна відсоткова ставка, що враховує страхування від ризику, %;

$$\theta_{\text{реал}} = \left\{ \sigma_{\text{ПР}} \cdot \left[ 1 + \frac{\left( \begin{matrix} V_{\text{НУ}} + V_{\text{ЗПП}} + V_{\text{ЗВ}} + V_{\text{ПЗ}} + V_{\text{ОП}} + V_{\text{РКО}} + V_{\text{I}} + \\ + V_{\text{ПАК}} + V_{\text{Н-Р}} + V_{\text{П}} + V_{\text{В}} + V_{\text{О}} + V_{\text{ОС}} + \\ + V_{\text{Е}} + V_{\text{А}} + V_{\text{С}} + V_{\text{РЕК}} + V_{\text{БВ}} + V_{\text{Ш}} \end{matrix} \right)}{V_{\text{РПР}}} \right] + \frac{r_{\text{к}} + r_{\text{обсл}} + r_{\text{риз}}}{100} \cdot \left( 1 + \frac{P}{100} \right) \cdot \left( 1 + \frac{\text{ПДВ}}{100} \right) \right\}, (1)$$

r<sub>риз</sub> - сумарна відсоткова ставка ризику знецінення, %.  
 Для дослідження впливу ціни реалізації продукції на показники ко-

де θ<sub>реал</sub> - ціна реалізації продукції, грн.;

σ<sub>ПР</sub> - витрати на придбання загального матеріального потоку, грн.;

V<sub>РПР</sub> - вартість придбаних у попередньому періоді товарів, грн.;

P - рентабельність, прийнята на підприємстві, %;

ПДВ - податок на додану вартість, %;

V<sub>НУ</sub> - витрати на утримання основних засобів адміністративної, збутової і обслуговуючої частини, їх придбання (оренда, амортизація, ремонт, опалення, освітлення, водопостачання, охорона), грн.;

V<sub>ЗПП</sub> - винагороди за професійні послуги (заробітна плата бухгалтера, юриста, спеціаліста з КТ), в т ч. відрахування на соціальні заходи), грн.;

V<sub>ЗВ</sub> - витрати на зв'язок, грн.;

V<sub>ПЗ</sub> - податки і збори та інші передбачені законодавством, обов'язкові платежі, грн.;

V<sub>ОП</sub> - витрати на оплату праці працівників пов'язаних з управлінням і обслуговуванням, збутом і закупівлею продукції, в т ч. відрахування на соціальні заходи, грн.;

V<sub>РКО</sub> - плата за розрахунково-касове обслуговування та інші послуги банків, грн.;

V<sub>І</sub> - інші витрати адміністративного призначення, грн.;

V<sub>ПАК</sub> - витрати матеріалів для пакування продукції, грн.;

V<sub>Н-Р</sub> - витрати на розвантажено-навантажувальні роботи, грн.;

V<sub>П</sub> - витрати на паливо, мастильні матеріали, електроенергію по операціях переміщення, грн.;

V<sub>В</sub> - витрати на заробітну плату водіїв, в т ч. відрахування на соціальні заходи, грн.;

V<sub>О</sub> - орендна плата за складські площі, грн.;

V<sub>ОС</sub> - витрати на охорону складських приміщень, грн.;

V<sub>Е</sub> - експлуатаційні витрати на склад (електроенергія, тепло- і водопостачання, поточний ремонт та інше), грн.;

V<sub>А</sub> - амортизація складських приміщень й устаткування, грн.;

V<sub>С</sub> - витрати на заробітну плату складського персоналу, в т ч. відрахування на соціальні заходи, грн.;

мерційної ефективності інвестиційних проектів використано методологію проектного аналізу. Вибір критерію ефективності доцільно проводити серед основних показників комерційної ефективності інвестиційних проектів: приведена вартість (PV) та чиста приведена вартість (NPV).

У загальному випадку приведена вартість визначається як різниця між всіма надходженнями грошових коштів у процесі реалізації проекту і всіма видами їх витрат. Інвестиційні витрати в межах даного дослідження являють собою суму капіталовкладення у проект та величину запозиченого банківського кредиту. Ставка дисконту прийнята на рівні 12 відсотків. Загальний розрахунковий період k залежить від багатьох факторів, і для кожного проекту визначається індивідуально. В межах даної роботи приймаємо його рівним п'ять років.

Для визначення величини чистої приведеної вартості також спрогнозовано дохід у процесі реалізації проекту, який у даному випадку є величиною ціни реалізації продукції і є незмінним, та витрати на утримання торговельного підприємства на п'ять років.

Показник загальних витрат торговельного підприємства з урахуванням витрат на придбання загального матеріального потоку (V<sub>Т</sub>) для визначення приведеної вартості за умовою зміни загальної суми ризиків утримання запасів визначається за наступною залежністю:

$$V_{\text{Т}} = \left\{ \sigma_{\text{ПР}} \cdot \left[ 1 + \frac{\left( \begin{matrix} V_{\text{НУ}} + V_{\text{ЗПП}} + V_{\text{ЗВ}} + V_{\text{ПЗ}} + V_{\text{ОП}} + V_{\text{РКО}} + V_{\text{I}} + \\ + V_{\text{ПАК}} + V_{\text{Н-Р}} + V_{\text{П}} + V_{\text{В}} + V_{\text{О}} + V_{\text{ОС}} + \\ + V_{\text{Е}} + V_{\text{А}} + V_{\text{С}} + V_{\text{РЕК}} + V_{\text{БВ}} + V_{\text{Ш}} \end{matrix} \right)}{V_{\text{РПР}}} \right] + \frac{r_{\text{к}} + r_{\text{обсл}} + r_{\text{риз}}}{100} \right\}, (2)$$

У результаті дослідження визначено залежність величини приведеної вартості з урахуванням умови зміни загальної суми ризиків утримання запасів (відсотка витрат капіталу стосовно вартості запасу, відсоткової ставки, що враховує страхування від ризику та сумарної відсоткової ставки ризику знецінення) при незмінному рівні доходів при формуванні ціни реалізації продукції (рис. 1). З'ясовано, що при зростанні величини суми ризиків утримання запасів величина приведеної вартості зменшується.

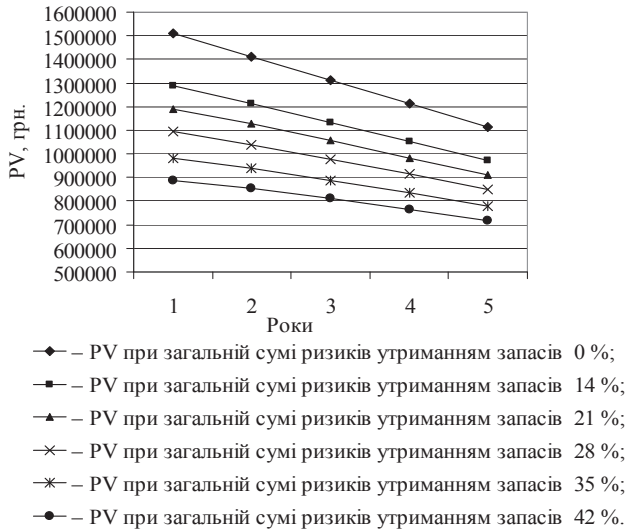


Рис. 1. Графік залежності величини приведеної вартості від загальної суми ризиків утримання запасів по роках проекту

Наступним дослідженням є визначення залежності показника чистої приведеної вартості від урахування умови зміни загальної суми ризиків утримання запасів. Показник чистої приведеної вартості дає змогу порівняти між собою теперішню вартість майбутніх доходів від реалізації інвестиційного проекту з інвестиційними витратами, які необхідно здійснити в поточному періоді. Інакше кажучи, чиста приведена вартість являє собою різницю між теперішньою вартістю суми чистого грошового потоку та сумою інвестиційних витрат за проектом.

У результаті дослідження визначено залежність величини чистої приведеної вартості від урахування умови зміни загальної суми ризиків утримання запасів і з'ясовано, що при зростанні величини суми ризиків утримання запасів величина чистої приведеної вартості зменшується (рис. 2).

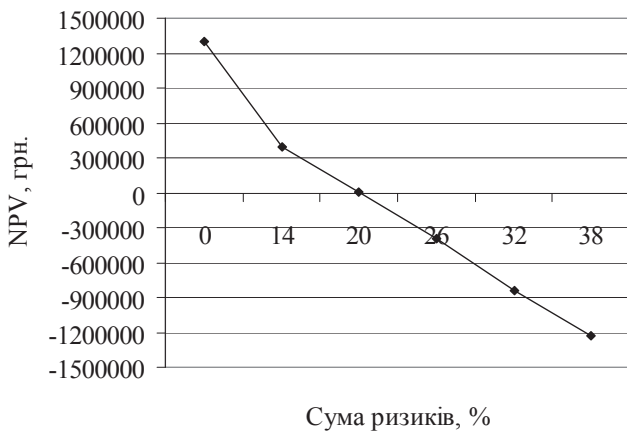


Рис. 2. Графік залежності показника чистої приведеної вартості від зміни загальної суми ризиків утримання запасів

Наступним дослідженням є визначення залежності величини приведеної вартості та величини чистої приведеної вартості від показника ціни реалізації продукції при незмінному рівні витрат, але при збільшенні величини ціни реалізації продукції (рис. 3).

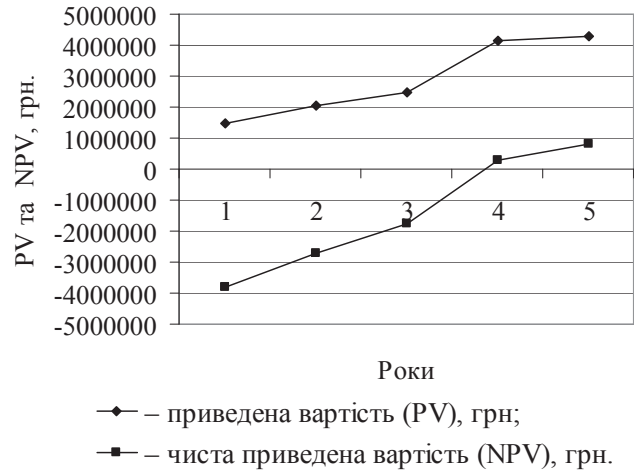


Рис. 3. Графік залежності величини приведеної вартості та величини чистої приведеної вартості від показника ціни реалізації продукції

### 3. Висновки

У результаті дослідження визначено залежність величини приведеної вартості та величини чистої приведеної вартості від величини ціни реалізації продукції і з'ясовано, що при зростанні величини ціни реалізації продукції при незмінному рівні витрат величина чистого грошового потоку та величина чистої приведеної вартості збільшується.

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

### Література

1. Белявцев М.І., Інфраструктура товарного ринку [Текст] / М.І. Белявцев, Л.В. Шестопалова – К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 416 с.
2. Фінанси підприємств [Текст]: Підручник / А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк та ін.; Кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін. - 6-те вид., перероб. та допов. - К.: КНЕУ, 2006. - 552 с.