

## Варіативний підхід до вибору моделі управління затратами підприємств легкої промисловості

Радіонова Н.Й.

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри обліку і аудиту  
Київського національного університету технологій та дизайну

У статті розглянуто вплив різних факторів на моделі зміни критичного обсягу продажів під впливом зростання (зменшення) постійних і змінних затрат, а також динаміки цін на продукцію. Показано вплив зовнішніх і внутрішніх чинників на моделі зміни прибутку під впливом зростання (зменшення) постійних і змінних затрат, а також динаміки виручки від реалізації продукції. Зазначено межі зміни варіативних показників, що забезпечують зростання прибутку. Розглянуто вплив зниження цін на зміну обсягу продажів і прибутку підприємств легкої промисловості.

**Ключові слова:** управління затратами, модель управління, скорочення затрат, підприємство, легка промисловість.

Радионова Н.И. ВАРИАТИВНЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье рассмотрено влияние различных факторов на модели изменения критического объема продаж под влиянием роста (снижения) постоянных и переменных затрат, а также динамики цен на продукцию. Показано влияние внешних и внутренних факторов на модели изменения прибыли под влиянием роста (снижения) постоянных и переменных затрат, а также динамики выручки от реализации продукции. Указано пределы изменения вариативных показателей, обеспечивающих рост прибыли. Рассмотрено влияние снижения цен на изменение объема продаж и прибыли предприятий легкой промышленности.

**Ключевые слова:** управление затратами, модель управления, сокращение затрат, предприятие, легкая промышленность.

Radionova N.I. A VARIATIONAL APPROACH TO SELECTION OF A COST MANAGEMENT MODEL FOR LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES

The article considers the influence of various factors on the model of change of the critical volume of sales under the influence of growth (decrease) of variable costs, as well as the dynamics of product prices. The influence of external and internal factors on the model of profit change is shown under the influence of growth (decrease) of fixed and variable costs, as well as the dynamics of proceeds from the products sale. The limits of variation of the variable indicators ensuring profit growth are indicated. The influence of price decrease on the volume of sales change and profit of light industry enterprises is considered.

**Keywords:** cost management, management model, cost reduction, enterprise, light industry.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Сучасний економічний стан зумовлює необхідність застосування вітчизняними підприємствами легкої промисловості ефективною моделі управління затратами, яка була б чутливою до впливу несприятливих подій і чинників зовнішнього і внутрішнього середовища. Дієва модель управління затратами повинна враховувати зміни критичного обсягу продажів під впливом зростання (зменшення) постійних і змінних затрат, а також динаміку цін на продукцію. Вона має чітко зазначати межі зміни варіативних показників, що забезпечують зростання прибутку. Правильно обраний варіант моделі управління затратами в сучасних умовах стає актуальною проблемою для підприємств легкої промисловості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Як свідчить аналіз останніх публікацій загальної питання управління затратами підприємства знайшли висвітлення у працях вітчизняних та зарубіжних науковців-економістів: Власюк Г. В. [1], Бельтюкова Є. А. [2], Безнощенко Н. О. [2], Адирової Т. І. [3], Голубовського Л. [4], Грецака М. Г. [5], Коцюби О. С. [5], Грищенко І. М. [6], Тарасенко Н. В. [7].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Аналіз і узагальнення літературних джерел показав, що у своїх дослідженнях вчені приділяють увагу загальним питанням управління затратами підприємства. Проте, широке коло питань теоретико-методологічного та прикладного характеру, пов'язаних з вибором та застосу-

ванням ефективної моделі управління затратами на підприємствах легкої промисловості не отримало досить повного і системного вирішення і потребують подальшого дослідження.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Обґрунтування різних варіантів вибору моделі управління затратами для підприємств легкої промисловості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На підставі аналітичних даних підприємства можна вивести систему моделей, яка повинна використовуватися при прийнятті рішень щодо управління затратами з урахуванням їх взаємодії з основними економічними показниками роботи підприємства. Ця система включає наступні групи моделей:

1. Моделі впливу зміни затрат та цін на критичний обсяг продажів і запас фінансової міцності.

2. Моделі впливу зміни затрат та цін на прибуток і рентабельність.

3. Моделі розрахунку граничних значень затрат для досягнення цільового прибутку і рентабельності [1].

Зміст цих моделей і їх значення в управлінні затратами можна розглядати у наступних варіантах.

Варіант 1. Моделі впливу зміни затрат та цін на критичний обсяг продажів і запас фінансової міцності

Розрахунок точки беззбитковості (критичного обсягу продажів) має особливо важливе значення при виборі і розвитку нових видів продукції або розширенні діючого виробництва.

В даний час всі ці тенденції дуже актуальні для українських підприємств легкої промисловості, коли в сучасних умовах йдеться вже не просто про виготовлення якісної продукції, а про індустрію моди, яка має задовольнити вимоги покупців, які спираються на модні тенденції. Це, звичайно, може призводити до втрати старих і завоювання нових ринків, формування нових господарських зв'язків, зміни профілю роботи, диверсифікації діяльності.

Розрахунки критичного обсягу містять потрібну інформацію і для підприємств, що функціонують у відносно стабільних умовах і традиційних сферах діяльності без істотних якісних змін в обсязі і структурі виробництва, тому що дозволяють визначити для кожної конкретної ситуації зміну запасу фінансової міцності підприємства і передбачають рішення, що забезпечують досягнення його безпечного рівня.

Величина критичного обсягу насамперед залежить від рівня і динаміки постійних затрат і питомих змінних затрат, а також рівня і динаміки цін на продукцію. Вплив кожного з названих чинників можна визначити за розробленими моделями, наведеними в табл. 1.

Зниження постійних затрат, навпаки, зменшує критичний обсяг, що в ряді випадків може сприяти поліпшенню фінансового становища підприємства.

Збільшення суми постійних затрат при інших рівних умовах призводить до зростання критичного обсягу, оскільки виникає необхідність виробництва і реалізації додаткового

Таблиця 1

**Моделі зміни критичного обсягу продажів під впливом зростання (зменшення) постійних і змінних затрат, а також динаміки цін на продукцію**

Фактори	Моделі зміни критичного обсягу продажів
1. Зміна постійних затрат	$\Delta B_{K_{3n}} = \Delta Q_{K_{3n}} = I_{3n} - 1$
2. Зміна питомих змінних затрат	$\Delta Q_K = \frac{W_1 \times (I_w - 1)}{(C - I_w \times W_1)} = \frac{I_w - 1}{C / W_1 - I_w}$
3. Зміна продажною ціни одиниці продукції	$\Delta Q_{K_c} = \frac{1}{I_c - 1}$

де  $B_K$  ( $\Delta Q_K$ ) – відносна зміна критичного обсягу відповідно в грошовому і натуральному вираженні;

$I_{3n}$  – індекс зміни постійних затрат;

$I_F$  – індекс зміни продажною ціни одиниці продукції;

$I_w$  – індекс зміни змінних затрат на одиницю продукції в натуральному вираженні;

$W$  – змінні затрати на одиницю продукції в натуральному вираженні;

$C$  – продажна ціна одиниці продукції;

1 – базове значення показника.

обсягу продукції з тим, щоб виручка від реалізації покрила збільшення затрат. Наприклад, зростання амортизації внаслідок розширення і оновлення вартості основних засобів або зміни їх вартості в результаті переоцінки, веде до зміщення точки беззбитковості в бік збільшення.

Відносна зміна критичного обсягу в результаті зростання або зменшення постійних затрат при інших незмінних факторах можна визначити за формулами, наведеними в табл. 1.

Абсолютна зміна критичного обсягу продажів в результаті зростання або зменшення постійних затрат при інших незмінних факторах визначається виразом:

$$\Delta B_k = B_{K_1} \times (I_{3_n} - 1) \quad (1)$$

$$\text{або } \Delta Q_k = Q_{K_1} \times (I_{3_n} - 1) \quad (2)$$

$$\text{тоді: } B_{K_2} = B_{K_1} \times I_{3_n} \quad (3)$$

$$\text{або } Q_{K_2} = Q_{K_1} \times I_{3_n} \quad (4)$$

де 1 і 2 означає номер періоду [2].

З формул видно, що збільшення постійних затрат веде до пропорційного зростання критичного обсягу продажів.

Якщо в результаті прийняття рішень по зростанню постійних затрат (наприклад, внаслідок створення нової управлінської структури) критичний обсяг стане нижче планованого обсягу продажів, або запас фінансової міцності підприємства зменшиться нижче допустимого рівня (рівного за оцінками фахівців 10-25% [3]), то підприємству необхідно передбачити заходи щодо підвищення обсягу продажів (шляхом нарощування випуску продукції або зростання цін).

Значний вплив на точку беззбитковості і її рух надає рівень і динаміка змінних затрат. Збільшення їх, наприклад, у зв'язку з ростом цін на сировину, матеріали, паливо і електроенергію, робить необхідним для підприємства додаткове виробництво продукції. В результаті точка беззбитковості зміщується в бік збільшення критичного обсягу виробництва. Навпаки, скорочення змінних затрат на одиницю продукції внаслідок вдосконалення організації виробництва і праці (впровадження нових технологій тощо) викликають сприятливі зміни (зменшення) критичного обсягу виробництва.

При незмінному рівні постійних затрат і цін на продукцію відносна зміна критичного обсягу продажів під впливом зміни питомих змінних затрат можна визначити за даними табл. 2. Новий рівень критичного обсягу продажів визначається наступним чином [4]:

$$B_{K_2} = B_{K_1} \times \frac{1 - V_1}{1 - V_2} = B_{K_1} \times \frac{m_1}{m_2} = \frac{B_{K_1}}{I_m} \quad (5)$$

$$Q_{K_2} = Q_{K_1} \times \frac{L_1 - w_1}{L_2 - w_2} = Q_{K_1} \times \frac{\mu_1}{\mu_2} = \frac{Q_{K_1}}{I_\mu} \quad (6)$$

Зміна рівня змінних затрат призводить до відповідної зміни маржинального доходу. Відповідно, як видно із запропонованих формул, зміна критичного обсягу продажів призведе пропорційно до зміни маржинального доходу.

Зміна ціни реалізації також впливає на величину критичного обсягу продажів. Збільшення ціни, а отже і рентабельності продукції, дозволяє меншим обсягом продажів досягти

Таблиця 2

**Моделі зміни прибутку під впливом зростання (зменшення) постійних і змінних затрат, а також динаміки виручки від реалізації продукції**

Фактори	Моделі зміни прибутку від продажів
1. Зміна постійних затрат	$\Delta \text{ПР} = \frac{d_{3_n} \times (I_{3_n} - 1)}{P_1}$
2. Зміна змінних затрат	$\Delta \text{ПР} = \frac{V_1 \times (I_V - 1)}{P_1}$
3. Зміна постійних і змінних затрат	$\Delta \text{ПР} = \frac{d_{3_n} \times (I_{3_n} - 1) + (I_V - 1)}{P_1}$
4. Зміна виручки	$\Delta \text{ПР} = \frac{(I_V - 1)}{P_1}$
5. Зміна виручки, постійних і змінних затрат	$\Delta \text{ПР} = \frac{(I_V - 1) - d_{3_n} \times (I_{3_n} - 1) - V_1 \times (I_V - 1)}{P_1}$

беззбиткової діяльності підприємства (за умови, що зростання цін не призведе до скорочення попиту на продукцію).

Якщо зміна постійних і питомих змінних затрат призвело до зростання критичного обсягу і зниження запасу фінансової міцності, то можна розрахувати той рівень цін ( $C_2$ ), який необхідний для збереження величин критичного обсягу і запасу фінансової міцності. В цьому випадку приймається, що запланований обсяг виробництва і реалізації продукції не можуть бути змінені. Цей рівень цін визначається з рівності  $Q_{K_1} = Q_{K_2}$ .

В цьому випадку [4]:

$$Z_{n_1} / (C_1 - w_1) = Z_{n_2} / (C_2 - w_2) \quad (7)$$

$$C_2 = w_2 + I_{3_n} \times C_1 - I_{3_n} \times w_1 = w_2 + I_{3_n} \times (C_1 - w_1) \quad (8)$$

або

$$C_2 = w_1 \times I_w + \mu_1 \times I_{3_n} \quad (9)$$

Якщо в результаті кон'юнктури ринку ціна не може бути підвищена, то для збереження запасу фінансової міцності на допустимому рівні ( $Z_{доп}$ ) при збільшенні затрат підприємству необхідно забезпечити додатковий обсяг виробництва і продажу (при тих же цінах).

Нехай  $B_{K_2} > B_{K_1}$  і  $Z_2 < Z_1$  в результаті збільшення постійних або питомих змінних затрат, або тих та інших затрат.

Якщо  $Z_{доп} > Z_2$ , то обсяг виручки  $B_{пл}$  (при незмінній ціні), який має забезпечити підприємство для досягнення допустимого запасу фінансової міцності при збільшенні критичного обсягу внаслідок прийняття рішень щодо збільшення затрат може бути встановлений за виразом [5]:

$$Z_{доп} = \frac{B_{пл} - B_{K_2}}{B_{пл}} \quad (10)$$

$$B_{пл} = \frac{B_{K_2}}{1 - Z_{доп}} \quad (11)$$

або

$$Q_{пл} = \frac{Q_{K_2}}{1 - Z_{доп}} \quad (12)$$

Слід зазначити, що на практиці має місце одночасна зміна всіх чинників, що впливають на критичний обсяг продажів. У цьому випадку зміна критичного обсягу продажів (у натуральному вимірі) визначається індексами всіх названих чинників у відповідності з наступною моделлю [5]:

$$\Delta Q = I_{3_n} / I_u \times I_m - 1, \quad (13)$$

де індекс маржинального доходу дорівнює:

$$I_m = (1 - v_2) \times (1 - v_1) \quad (14)$$

Управління затратами і цінами з використанням запропонованої моделі має враховувати ту обставину, що однакові відносні зміни постійних, змінних затрат і цін по різному впливають на зміну критичного обсягу продажів і запасу фінансової міцності. Ця різниця зумовлена відмінностями в структурі затрат і виручки підприємств промисловості. Запропонована модель дозволяє вибрати пріоритети впливу на фактори з метою досягнення, принаймні, беззбиткової діяльності.

Варіант 2. Моделі впливу затрат на прибуток

Оскільки управління затратами, перш за все, націлене на збереження і збільшення прибутку, в дисертації розроблено блок моделей, що відображають вплив управлінських рішень в області затрат на динаміку прибутку.

Прибуток від реалізації продукції може бути представлена наступним чином [6]:

$$\Pi_p = B - (Z_n + v \times B) \quad (15)$$

або

$$\Pi_p = C \times Q - (Z_n + w \times Q) \quad (16)$$

Ці формули дозволяють кількісно визначити зони прибутковою і збитковою роботи підприємства, а також зміна прибутку під впливом управлінських рішень в області змінних і постійних затрат, цін, обсягів продажів.

Для кількісної оцінки впливу на прибуток збільшення або зменшення рівня постійних і змінних затрат (наприклад, внаслідок вдосконалення управління і створення нових управлінських структур або структурної реорганізації виробництва, впровадження нової технології, зміни цін на сировину, паливо тощо), а також зміни обсягу виробництва і реалізації продукції відповідно до зміни кон'юнктури ринку пропонуються моделі, представлені в табл. 2.

Розглядаючи вплив зміни затрат на прибуток, слід зазначити, що економія затрат і пов'язане з нею збільшення прибутку одночасно призводить і до збільшення запасу фінансової міцності промислового підприємства

Запас фінансової міцності підприємства прямо пропорційний величині прибутку і рентабельності виробництва ( $p$ ). Ці залежності виглядають наступним чином.

Запас фінансової міцності в абсолютному вираженні прямо пропорційний прибутку [7]:

$$Z = \Pi_p / (1 - v) \quad (17)$$

Запас фінансової міцності у відносному вираженні рентабельності:

$$3 = p / (1 - v) \times 100\% \quad (18)$$

Таким чином, нарощування прибутку і тим самим підвищення рентабельності виробництва створює додатковий запас фінансової міцності підприємства, підвищуючи можливість збереження його беззбиткової роботи при негативних коливаннях обсягу виробництва, викликаних, наприклад, зміною кон'юнктури ринку продукції підприємства.

Варіант 3. Моделі визначення меж зміни постійних і змінних затрат, що забезпечують збільшення прибутку.

Розвиток виробництва вимагає додаткових затрат. Зростання затрат може привести до зниження прибутку навіть при збільшенні обсягу виробництва і продажів. Вище розглянуті моделі дозволяють оцінити вплив зміни затрат (у тому числі, їх зростання) на прибуток. З огляду на пріоритетне значення прибутку в діяльності підприємства в реальній практиці корпоративного управління недостатньо просто оцінювати вплив на прибуток різних управлінських рішень в області затрат і зовнішніх чинників (наприклад, підвищення цін на комплектуючі вироби). При зміні чинників, що впливають на прибуток, слід визначати граничні рівні затрат (граничні темпи їх зміни), за межі яких фірма не повинні виходити, щоб не знизилася прибуток від продажів.

За результатами дослідження, виконаного автором, розроблені моделі для визначення допустимих меж зміни варійованих показників, що забезпечують досягнення цільових індикаторів при заданому рівні інших параметрів моделей. У розроблених моделях (табл. 3) в якості цільових показників використовувалася прибуток, а в якості параметрів, що задаються і варійованих показників – різні поєднання змінних, постійних затрат і обсягу продажів.

Використання запропонованих моделей дозволяє здійснювати різноманітні розрахунки основних показників, орієнтуючись на конкретні цільові установки підприємства, можливості та обмеження з боку зовнішніх умов, в тому числі кон'юнктури ринку, інфляції, і внутрішніх чинників. Це знецінює ефективність їх застосування і управлінні затратами.

Варіант 4. Моделі впливу зниження цін на прибуток і обсяг продажів

Ефективне управління затратами є важливою конкурентною перевагою підприємства. Якщо фірма досягла успіхів в управлінні затратами, забезпечивши їх більш низький рівень у порівнянні з конкурентами, вона має можливість знизити ціни з метою збільшення обсягу продажів і прибутку і в цілому проводити більш гнучку цінову політику.

Зміна цін на продукцію одночасно і по-різному впливає на прибуток і продажі. Так, при еластичному попиті на продукцію зниження цін призводить до збільшення попиту і виручки від реалізації продукції, зниження собівартості на одиницю продукції (на гривню виручки).

В результаті навіть при деякому зменшенні рентабельності продукції прибуток від реалізації зростає. Крім того, підприємство розширює ринок своїх послуг, витісняючи конкурентів. І в цілому сукупний вплив зазначених чинників забезпечує зростання конкурентоспроможності підприємства. У табл. 4 наведені моделі, що відображають зміну обсягу продажів і прибутку в результаті зниження цін.

**Висновки з цього дослідження.** Цінова політика товарів легкої промисловості визначає обсяг продажів і операційний прибуток (прибуток від реалізації продукції). Ціна товару надає подвійний вплив на обсяг продажів, виручку і прибуток: зростання ціни збільшує прибуток від продажу оди-

Таблиця 3

## Межі зміни варіативних показників, що забезпечують зростання прибутку

Змінні показники	Задані показники	Граничне зміназмінного показника
$I_n$	$I_v$ и $I_b$	$\frac{(I_b - 1) - V_1 \times (I_b \times I_v - 1)}{d_{3_{n_1}}} + 1 \geq I_{3_n}$
$V$	$I_{3_n}$ и $I_b$	$\frac{(I_b - 1) - d_{3_{n_1}} \times (I_b \times I_{3_n} - 1) + V_1}{V_1 \times I_b} \geq I_v$
$B$	$I_{3_n}$ и $I_v$	$\frac{d_{3_{n_1}} \times (I_{3_n} - 1)}{1 - V_2} + \frac{1}{I_m} \geq I_b$

Таблиця 4

**Зміна обсягу продажів і прибутку в результаті зниження цін**

Показники	Модель
Приріст обсягу продажів абсолютний	$V_0 \times (1 + \tau_c \times I)$
Приріст обсягу продажів відносний	$T_c \times I$
Зміна прибутку абсолютна	$V_0 \times [(1 - \tau_c) \times (1 + \tau_c \times I) - 1] - Z_{пер_0} \times \tau_c \times I$
Зміна прибутку відносна	$\frac{(1 - T_c) \times (1 + T_c \times I) - 1 - v_0 \times T_c \times I}{P_0}$

де  $\tau_c$  – темп зниження ціни;

$I$  – еластичність попиту за ціною;

інші позначення відомі.

ниці продукції, але знижує обсяг продажів; в зв'язку з цим прибуток від реалізації продукції в цілому може знизитися. Навпаки, зниження ціни зменшує прибуток від продажу одиниці продукції, але призводить до збільшення обсягу продажів – при цьому загальний прибуток може зрости. Крім того, рівень

цін впливає на точку беззбитковості і запас фінансової міцності підприємства. Отже, застосування ефективної моделі управління затратами може дозволити підприємствам легкої промисловості знижувати ціни, підвищуючи тим самим конкурентоспроможність їх продукції.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Власюк Г. В. Аналіз та оцінка існуючих систем управління витратами / Г. В. Власюк // Держава та регіони. – 2006. – № 6. – С. 76–79.
2. Бельтюков Є. А. Управління витратами на основі функціонально-вартісного аналізу / Є. А. Бельтюков, Н. О. Безнощенко // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2011. – № 2. – Т. 2. – С. 7–10.
3. Адирова Т. І. Проблеми управління витратами на матеріальне забезпечення та шляхи їх подолання на виробничому підприємстві / Т. І. Адирова // Економіка та держава. – 2012. – № 12. – С. 71–73.
4. Голубовський Л. Аналіз сучасних методів управління витратами / Л. Голубовський // Галицький економічний вісник. – 2010. – № 1(26). – С. 187-192.
5. Грещак М. Г. Управління витратами : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / М. Г. Грещак, О. С. Коцюба. – Київ: КНЕУ, 2002. – 131 с.
6. Грищенко І. М. Підприємницький бізнес: підручник / І. М. Грищенко. – К.: Грамота, 2016. – 520 с.
7. Тарасенко Н. В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства / Н. В. Тарасенко. – 2-ге вид., стер. – Київ: Алерта, 2003. – 485 с.

## REFERENCES:

1. Vlasiuk H. V. Analiz ta otsinka isnuichykh system upravlinnia vytratamy / H. V. Vlasiuk // Derzhava ta rehionu. – 2006. – № 6. – S. 76–79.
2. Biel'tiukov Ye. A. Upravlinnia vytratamy na osnovi funktsional'no-vartisnoho analizu / Ye. A. Biel'tiukov, N. O. Beznoschenko // Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky. – 2011. – № 2. – T. 2. – S. 7–10.
3. Adyrova T. I. Problemy upravlinnia vytratamy na material'ne zabezpechennia ta shliakhy ikh podolannia na vyrobnychomu pidpriumstvi / T. I. Adyrova // Ekonomika ta derzhava. – 2012. – № 12. – S. 71–73.
4. Holubovs'kyj L. Analiz suchasnykh metodiv upravlinnia vytratamy / L. Holubovs'kyj // Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk. – 2010. – № 1(26). – S. 187-192.
5. Hreschak M. H. Upravlinnia vytratamy : navch.-metod. posib. dla samost. vyvch. dystsypliny / M. H. Hreschak, O. S. Kotsiuba. – Kyiv: KNEU, 2002. – 131 s.
6. Hryshenko I. M. Pidpriumnyts'kyj biznes: pidruchnyk / I. M. Hryshenko. – K.: Hramota, 2016. – 520 s.
7. Tarasenko N. V. Ekonomichnyj analiz diial'nosti promysloвого pidpriumstva / N. V. Tarasenko. – 2-he vyd., ster. – Kyiv: Alerta, 2003. – 485 s.