ЕКОНОМІКА

УДК 338.51

Андреєв В.Г.
кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри обліку та аудиту ХЕПУ

Андреєва М.В.
кандидат економічних наук, доцент

Аналіз динаміки витрат у залежності від обсягу виробництва продукції

Обсяг виробництва продукції змінюється в часі, тобто характеризує динаміку обсягу. Тому залежність витрат від обсягу виробництва є також динамікою витрат від обсягу виробництва. Витрати на виробництво залежать, насамперед, від кількості виробленої продукції. При цьому темп зміни витрат, як правило, менше темпу зміни обсягу виробництва продукції. Це є результатом того, що в залежності від обсягу виробництва витрати поділяються на постійні (**в** ") і непостійні, або змінні (**в** ") [1,2].

Для аналізу витрат і визначення функції витрат виходять із припущення, що непостійні витрати змінюються пропорційно зміні обсягу виробництва, хоча вони можуть бути пропорційними, прогресивними і дегресивними [1]. Це дозволяє побудувати функцію витрат у вигляді наступних рівнянь:

$$\mathbf{B}_1 = \mathbf{B}_{\mathbf{o}}^{\mathbf{n}} + \mathbf{B}_{\mathbf{o}}^{\mathbf{н}} * \mathbf{K}_{\mathbf{p}}^{\mathbf{Q}}, \quad (1)$$

$$\mathbf{B}_1 = \mathbf{B}_{\mathbf{o}}^{\mathbf{n}} + \mathbf{C}_{\mathbf{o}}^{\mathbf{н}} * \mathbf{Q}_1, \quad (2)$$

де $\mathbf{B_o^n}$ - постійні витрати базисного періоду ;

$\mathbf{B_o^н}$ - непостійні витрати базисного періоду ;

$\mathbf{K_p^Q}$ - коефіцієнт росту обсягу виробництва, $\mathbf{K_p^Q = Q_1 : Q_o}$;

$\mathbf{C_o^н}$ - частина собівартості непостійних витрат базисного періоду, $\mathbf{C_o^н = B_o^н : Q_o}$;

$\mathbf{Q_1}$ - обсяг виробництва, який розглядається і відрізняється від базисного обсягу $\mathbf{Q_o}$.

Основними показниками динаміки витрат є абсолютний приріст витрат, коефіцієнт росту і приросту [3]. На основі порівняння витрат при обсязі $\mathbf{Q_1}$ і $\mathbf{Q_o}$ абсолютний приріст витрат визначається формулами:

$$\mathbf{\Delta B = B_o^н * (K_p^Q - 1)}, \quad (3)$$

$$\mathbf{\Delta B = C_o^н * \Delta Q}, \quad (4)$$

де $\mathbf{\Delta Q}$ - абсолютний приріст обсягу виробництва продукції.

Тоді відносний приріст витрат - коефіцієнт приросту витрат визначається формулами:

$$\mathbf{K_{пр}^o = \Delta B : B_o = \frac{B_o^н * (K_p^Q - 1)}{B_o} = d_o^н * (K_p^Q - 1)} \quad (5)$$

$$\mathbf{K_{пр}^B = \frac{C_o^н * \Delta Q}{B_o} = \frac{C_o^н * \Delta Q}{C_o * Q_o} = d_o^н * K_{пр}^Q}, \quad (6)$$

де $\mathbf{d_o^н}$ - частка непостійних витрат базисного періоду, $\mathbf{d_o^н = B_o^н : B_o}$, або $\mathbf{d_o^н = C_o^н : C_o}$.

Відповідно частка постійних витрат визначається як $\mathbf{d_o^n = B_o^n : B_o}$.

Коефіцієнт росту витрат визначається на основі ділення витрат $\mathbf{B_1}$ на витрати $\mathbf{B_o}$

З урахуванням формул (1) і (2) коефіцієнт росту витрат складає

$$\mathbf{K_p^B = (B_o^n + B_o^н * K_p^Q) : B_o = d_o^n + d_o^н * K_p^Q}, \quad (7)$$

або $$\mathbf{K_p^B = 1 + d_o^н * K_{пр}^Q = 1 + K_{пр}^B}. \quad (8)$$

Формула (8) відображає взаємозв'язок між коефіцієнтом росту і приросту витрат [3].

Формули (1) і (2) дозволяють побудувати графіки залежності витрат від обсягу виробництва $\mathbf{B = f(Q)}$, а формули (7) і (8) - графіки залежності коефіцієнта росту витрат від коефіцієнта росту обсягу виробництва $\mathbf{K_p^B = f(K_p^Q)}$. При цьому треба мати на увазі , що при $\mathbf{K_p^Q = 1}$, обсяг виробництва має значення $\mathbf{Q_o}$. Іншим значенням $\mathbf{K_p^Q}$ відповідає значення обсягу виробництва, який розраховується за формулою:

$$\mathbf{Q_i = K_p^Q * Q_o}, \quad (9)$$

де $\mathbf{K_p^Q}$ - значення , яке визначається наступною нерівністю:

$$0 \leq \mathbf{K_p} \geq 1$$

Графічно значення $\mathbf{K_p^Q}$ і $\mathbf{Q}$ відкладаються на осі $\mathbf{X}$, а значення витрат - на осі $\mathbf{У}$. Тоді у загальному вигляді залежність $\mathbf{B = f(Q)}$ або $\mathbf{B = f(K_p^Q)}$ така:

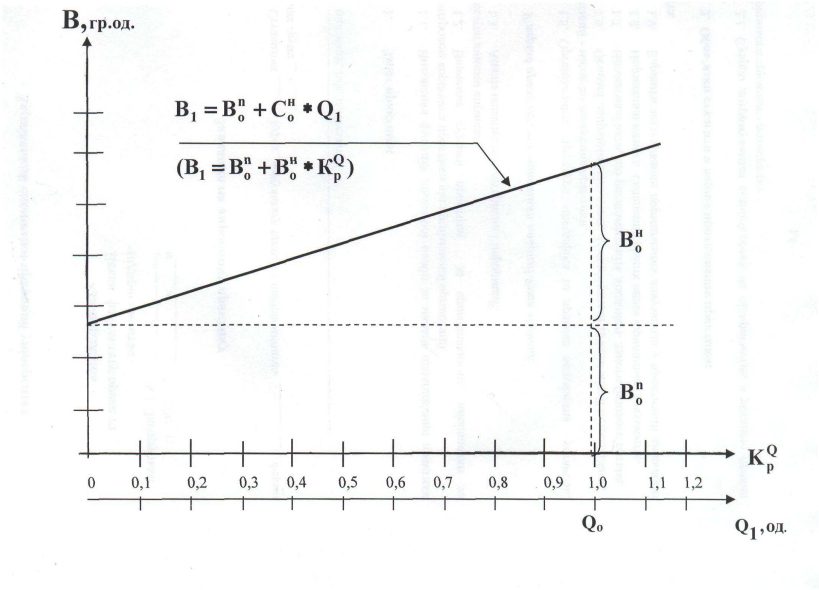


Рисунок 1. Залежність витрат від обсягу виробництва або коефіцієнту росту обсягу виробництва продукції

Залежність коефіцієнту росту витрат $\mathbf{K_p^в = f(K_p^Q)}$ в загальному вигляді також відображається рівнянням прямої лінії і має вигляд, який відображено на рисунку 2.

З практичної точки зору в системі управління витратами для отримання відповідей на ряд запитань стосовно зміни витрат має значення визначення коефіцієнту еластичності витрат $\mathbf{K_e}$ від обсягу виробництва. Цей коефіцієнт показує значення відсотка зміни витрат на один відсоток зміни обсягу виробництва. Для його ви-

значення треба темп приросту витрат поділити на темп приросту обсягу виробництва. Тоді з урахуванням формули (6) маємо:

$$K_e = d_o^н * K_{пр}^Q : K_{пр}^Q = d_o^н . \qquad (10)$$

На основі формули (10) можна стверджувати, що коефіцієнт еластичності витрат обсягу виробництва продукції у відповідних умовах - K_e дорівнює частці непостійних витрат базисного періоду, дані якого про витрати і обсяг виробництва прийняті за основу розрахунків. З формули (10) видно також, що коефіцієнт еластичності нижче одиниці, тому що частка непостійних витрат - це частка одиниці. Цей факт не знайшов відображення в навчальній і науковій літературі, але має велике значення при аналізі динаміки витрат.

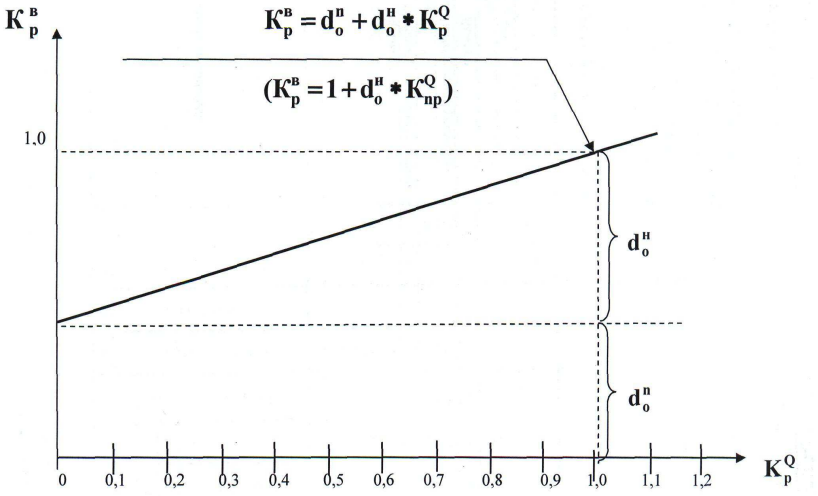


Рисунок 2. Залежність коефіцієнту росту витрат від коефіцієнта росту обсягу виробництва або коефіцієнту приросту

Розглянуті у статті теоретичні формули і відповідні загальні графічні зображення не розглядалися в науковій літературі під таким кутом зору і мають наступне значення:

а) поширюють можливості аналізу витрат в системі управління витратами;

б) аналітичні формули можуть бути використані для розрахунку відповідних показників витрат і вироблення управлінських рішень на їх підставі;

в) можуть бути використані у навчальному процесі з дисциплін «Управління витратами» або «Економіки підприємства» та інших;

г) динаміка витрат у такому вигляді вперше розглядається в теоретичному плані з практичної точки зору;

д) на підставі формул (2), (7) та (8) у навчальній роботі, практичній діяльності можна відповісти на питання, як відносно змінюються витрати на основі тільки одного відомого значення $\mathbf{d_o^n}$ або $\mathbf{d_o^н}$, тобто розрахувати коефіцієнти росту і приросту витрат, а потім собівартості одиниці продукції .

Коефіцієнт росту (зміни) собівартості одиниці продукції на основі перетворення формули (7) складає

$$\mathbf{K_p^c = d_o^н + d_o^n : K_p^Q}. \quad (11)$$

Коефіцієнт приросту собівартості одиниці продукції визначається як різниця між коефіцієнтом росту та одиницею. Враховуючи співвідношення $\mathbf{1 = d_o^n + d_o^н}$ отримуємо коефіцієнт приросту собівартості одиниці продукції:

$$\mathbf{K_{пр}^c = -d_o^n * (K_{пр}^Q / K_p^Q)}. \quad (12)$$

На підставі формули (12) можна сформулювати наступне правило - закономірність: коефіцієнт приросту собівартості одиниці продукції є відносне значення, яке менше частки постійних витрат базисного періоду в стільки разів, у скільки коефіцієнт приросту обсягу виробництва менше його коефіцієнта росту.

Використані у статті формули можуть бути основою розрахунку показників витрат і собівартості, які стосуються динаміки витрат підприємств при рішенні задач студентами в навчальному процесі.

Література

1. Бланк И.А. Управление прибылью.- К.: «Ника-Центр», 1998.- С.149-191.
2. Котляров С.А. Управление затратами.- СПб.: Питер, 2001.- С.13-34.
3. Теорія статистики: Навчальний посібник / Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук В.П., Ткач Є.І. – К.: Либідь, 2001.- С.187 – 194.

УДК 322.146

Непран А. В.
кандидат економічних наук, доцент
кафедри фінансів і кредиту ХЕПУ

Особливості процесу нагромадження основного капіталу в Україні

In the article tendencies and conformities to law of process of piling up of the fixed assets are examined in Ukraine, factors which have influence on this process are determined. The analysis of processes of piling up of the fixed assets is related to efficiency of the of fund of piling up.

Постановка проблеми. Однією з найважливіших проблем економіки перехідного періоду в Україні є проблема нагромадження необхідних фондів для прискореного розвитку економіки. Від успішного вирішення цієї економічної проблеми в першу чергу залежить здійснення головних завдань, таких як модернізація промисловості, реконструкція сільського господарства, прискорений розвиток інфраструктури, підвищення конкурентоспроможності та забезпечення збалансованості економічного зростання. Важливу роль у вирішенні цих завдань належить нагромадженню основного капіталу у вигляді споруд, будівель, машин і обладнання, різного роду механізмів, що утворює матеріально-технічну основу формування і підвищення суспільної продуктивної сили праці.

Не вимагає особливих доказів положення про те, що в кожній країні проблема нагромадження необхідних фондів для здійснення модернізації економіки повинна вирішуватися з усіх реальних соціально-економічних чинників — специфіки і рівня розвит-