

ПРАКТИЧНА РОБОТА 1
ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА І СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ.

ПРИКЛАДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТИПОВИХ ЗАДАЧ

Задача 1

У звітному році собівартість товарної продукції склала 450,2 тис.грн, витрати на 1 грн товарної продукції - 0,89 грн.

У плановому році витрати на 1 грн товарної продукції встановлені в розмірі 0,85 грн. Обсяг виробництва продукції збільшиться на 8 %.

Визначте собівартість товарної продукції планового року.

Розв'язання

1. Витрати на 1 грн товарної продукції розраховуються таким чином:

$$B_{1грн} = \frac{C}{Q},$$

де C - собівартість товарної продукції;

Q - обсяг виробництва продукції.

Виходячи з цієї формули визначимо обсяг товарної продукції в звітному році:

$$Q = \frac{C}{B_{1грн}} = \frac{450,2}{0,89} = 505,483 \text{ тис.грн.}$$

2. Обсяг товарної продукції у плановому році становитиме:

$$Q_1 = 505,483 \times 1,08 = 546,31 \text{ тис.грн.}$$

3. Собівартість товарної продукції в плановому році становитиме:

$$C_1 = Q_1 \times B_{1грн} = 546,310 \times 0,85 = 464,364 \text{ тис.грн.}$$

Задача 2

Собівартість товарної продукції підприємства в базовому періоді складала 380,5 тис.грн. У звітному періоді підвищилася продуктивність праці на 6 % та середня заробітна плата на 4 % за незмінного розміру постійних витрат.

Питома вага оплати праці в собівартості продукції - 23 %, постійних витрат - 20 %.

Визначте процент зниження собівартості та отриману економію під впливом вказаних факторів.

Розв'язання

1. Зниження собівартості продукції за рахунок зростання продуктивності праці, що перевищує зростання заробітної плати розраховуємо за формулою:

$$C_{nn} = (1 - \frac{I_{zn}}{I_{nn}}) \times D_{zn},$$

де I_{zn} - індекс зміни заробітної плати;

I_{nn} - індекс зміни продуктивності праці;

D_{zn} - питома вага заробітної плати в структурі собівартості продукції.

$$C_{nn} = (1 - \frac{1,04}{1,06}) \times 23 = 0,46 \, \%.$$

2. Зниження собівартості за рахунок збільшення обсягу виробництва при незмінних постійних витратах розраховується за формулою:

$$C_v = (1 - \frac{I_{nv}}{I_v}) \times D_{nv},$$

де I_{nv} - індекс зміни постійних витрат;

I_v - індекс зміни обсягу виробництва продукції;

D_{nv} - питома вага постійних витрат у структурі собівартості продукції.

$$C_v = (1 - \frac{1}{1,08}) \times 20 = 1,4 \, \%.$$

1. За рахунок обох факторів собівартість продукції знизилася на:

$$\Delta C = 0,46 + 1,4 = 1,86 \, \%.$$

2. Економія від зниження собівартості продукції складає:

$$E = \frac{380,5 \times 1,86}{100} = 7,077 \text{ тис.грн.}$$

Задача 3

За звітними даними собівартість товарної продукції складала 74000 грн, питома вага основної заробітної плати виробничих робітників у ній 26 %, матеріальних витрат - 48 %. На плановий період передбачено досягти зростання

продуктивності праці одного працюючого на 2 %, середньої заробітної плати - на 1 %, а зниження матеріальних витрат на - 4 %. Визначте, як зміниться собівартість товарної продукції в плановому періоді.

Розв'язання

Для визначення зміни собівартості товарної продукції можна використовувати індексний метод.

1. Обчислимо вплив на зниження собівартості зростання продуктивності праці і середньої заробітної плати:

$$C_{пп} = \frac{1-1,01}{1,02} \times 26 = 0,26 \%$$

2. Вплив зниження рівня матеріальних витрат можна обчислити:

$$C_{мв} = (1 - 0,96) \times 48 = 1,92 \%$$

3. Загальне зниження собівартості товарної продукції в плановому році буде складати:

$$\Delta C = 0,26 + 1,92 = 2,18 \%$$

Планова собівартість дорівнює:

$$\Delta C_{пл} = \frac{74000 \times (100 - 2,18)}{100} = 72386,8 \text{ грн.}$$

Задача 4

За звітними даними встановлена економія матеріалів за рахунок зниження норм на 8 %, за рахунок зниження цін на 3 %. Собівартість продукції за звітом складала 120,6 тис.грн, витрати сировини та матеріалів - 80,8 тис. грн.

Визначте вплив вказаних факторів на собівартість продукції.

Розв'язання

1. Питома вага матеріальних витрат в структурі собівартості дорівнює:

$$D_{мв} = \frac{80,8}{120,6} \times 100 = 67 \%$$

2. Зміна собівартості продукції за рахунок економії матеріалів та зниження цін на них визначимо за формулою:

$$C_{мв} = (1 - I_n \times I_c) \times D_{мв},$$

де I_n - індекс зміни норм витрат матеріалів;

I_c - індекс зміни цін на матеріали;

$D_{мв}$ – питома вага матеріальних витрат у структурі собівартості продукції.

$$C_{мв} = (1 - 0,92 \times 0,97) \times 67 = 7,37 \%$$

Тобто, за рахунок вказаних факторів собівартість продукції знизилася на 7,37 %.

Задача 5

Підприємство виробляє продукцію одного найменування за ціною 230 грн за одиницю. Питомі змінні витрати складають 180 грн, загальна сума постійних витрат 550000 грн. В результаті зростання орендної плати загальні постійні витрати збільшаться на 8 %.

Визначте, який вплив здійснить збільшення постійних витрат на величину критичного обсягу реалізації продукції.

Розв'язання

1. Критичний обсяг продукції розраховується за формулою:

$$Q_{кр} = \frac{В_{пост}}{Ц - В_{змін}},$$

де $Ц$ - ціна реалізації одиниці продукції;

$В_{пост}$ - постійні витрати;

$В_{змін}$ - змінні витрати.

Критичний обсяг продукції до збільшення постійних витрат складає:

$$Q_{кр1} = \frac{550000}{230 - 180} \approx 11000 \text{ шт.}$$

Критичний обсяг продукції до збільшення постійних витрат у вартісному виразі складатиме:

$$Q_{кр1} = 230 \times 11000 = 2530000 \text{ грн.}$$

2. Критичний обсяг продукції після збільшення постійних витрат складає:

$$Q_{кр2} = \frac{550000 \times 1,08}{230 - 180} = 11880 \text{ шт.}$$

У вартісному виразі

$$Q_{кр2} = 230 \times 11880 = 2732400 \text{ грн.}$$

3. Зміна критичного обсягу в результаті збільшення постійних витрат складає:

$$\Delta Q_{кр} = 11880 - 11000 = 880 \text{ шт.}$$

4. Вплив зміни величини постійних витрат на величину критичного обсягу у вартісному виразі складатиме:

$$\Delta Q_{кр} = 230 \times 880 = 202400 \text{ грн.}$$

Тобто, збільшення постійних витрат на 8 % привело до підвищення критичного обсягу на 880 шт. або на 202400 грн.

Задача 6

У першому кварталі змінні витрат на 1 виріб складали 95 грн, ціна одиниці продукції - 125 грн, загальні постійні витрати 1000 тис.грн у другому кварталі ціни на сировину зросли на 10 %, що привело до зростання змінних витрат також на 10 %. Визначте, як зміна цін на сировину вплине на критичний випуск продукції.

Розв'язання

Зміну критичного обсягу продукції під впливом змінних витрат визначимо наступним чином:

$$\Delta Q_{кр} = V_{пост} \times \left(\frac{1}{Ц - V_{змін1}} - \frac{1}{Ц - V_{змін2}} \right),$$

де $V_{змін1}$, $V_{змін2}$ - змінні витрати на одиницю продукції в 1 та 2 кварталі відповідно;

$Ц$ - ціна одиниці реалізації продукції.

Змінні витрати на одиницю продукції в 2 кварталі складають:

$$V_{змін2} = 1,1 \times 92 = 104,5 \text{ грн.}$$

Тоді, зміна критичного обсягу продукції під впливом змінних витрат:

$$\Delta Q_{кр} = 1000000 \times \left(\frac{1}{125 - 104,5} - \frac{1}{125 - 95} \right) = 15450 \text{ шт.}$$

Таким чином, збільшення витрат на сировину на 10 % призвело до збільшення критичного обсягу продукції на 15450 шт.

Задача 7

Ціна на виріб, яка в 1 кварталі 200 грн, в другому кварталі підвищилася на 10 %. Постійні витрати складають 2000 тис.грн, питомі змінні витрати складають 60 грн. Визначте, як зміна ціни вплине на критичний обсяг виробництва продукції.

Розв'язання

Зміну критичного обсягу продукції під впливом змінних витрат визначимо наступним чином:

$$\Delta Q_{кр} = V_{пост} \times \left(\frac{1}{Ц2 - V_{змін}} - \frac{1}{Ц1 - V_{змін}} \right),$$

де C_1 , C_2 - попередня та нова ціна одиниці продукції в 1 та 2 кварталі відповідно;

Взмін - змінні витрати на одиницю продукції.

Ціна одиниці продукції в 2 кварталі складає:

$$C_2 = 1,1 \times 200 = 220 \text{ грн.}$$

Тоді, зміна критичного обсягу продукції під впливом зміни ціни:

$$\Delta Q_{кр} = 2000000 \times \left(\frac{1}{220 - 60} - \frac{1}{200 - 60} \right) = -1780 \text{ шт.}$$

Таким чином, збільшення ціни на 10 % призвело до зменшення критичного обсягу продукції на 1780 виробів.