

Міністерство освіти і науки України

Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Навчально-науковий інститут фінансів, економіки та менеджменту

Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

до вивчення курсу «ЦІНИ І ЦІНОУТВОРЕННЯ»

для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» другого рівня вищої освіти



Полтава 2020

Міністерство освіти і науки України

Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Навчально-науковий інститут фінансів, економіки та менеджменту

Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

до вивчення курсу «ЦІНИ І ЦІНОУТВОРЕННЯ»

для студентів спеціальності 076«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» першого рівня вищої освіти

Полтава 2020

УДК 338.51 (075.8)

Н 15

Рецензенти: Л.А. Свистун, к.е.н., доцент кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування НУ «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка»,
С.Б. Іваницька, к.е.н., доцент кафедри економіки, підприємництва та маркетингу НУ «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка»,
Ю.В. Самойлик, д.е.н., професор кафедри економіки підприємства ПДАА

Відповідальний за випуск – к.е.н., проф. В. Я. Чевганова

Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Національного університету «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»
протокол № 2 від 11 листопада 2020р.

Укладач: Чичуліна К.В., к.т.н., доцент

Н 15 Навчальний посібник до вивчення курсу «Ціни і ціноутворення» для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» першого рівня вищої освіти. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – 131 с.

Викладено пояснення та рекомендації до розв'язання типових задач за темами лекційного курсу «Ринок. Попит і пропозиція», «Методи дослідження кон'юнктури і динаміки цін», «Методи ринкового ціноутворення», «Ціноутворення у будівництві», «Ціноутворення у зовнішній торгівлі».

Посібник містить завдання для самостійного опрацювання студентами різних типів задач та перелік контрольних питань. До кожної теми .

© Чичуліна К.В.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Вступ..... | 6 |
| Розділ 1. Ринок, попит і пропозиція..... | 7 |
| 1.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 1. | 7 |
| 1.2. Приклади розв'язання задач до теми 1..... | 11 |
| 1.3. Завдання для самостійної роботи до теми 1..... | 19 |
| 1.4. Контрольні питання до теми 1..... | 21 |
| 1.5. Література до теми 1..... | 21 |
| Розділ 2. Методи дослідження кон'юнктури ринку і динаміки цін. | 22 |
| 2.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 2. | 22 |
| 2.2. Приклади розв'язання задач до теми 2..... | 25 |
| 2.3. Завдання для самостійної роботи до теми 2..... | 30 |
| 2.4. Контрольні питання до теми 2..... | 33 |
| 2.5. Література до теми 2..... | 33 |
| Розділ 3. Методи ціноутворення..... | 34 |
| 3.1. Витратні методи ціноутворення..... | 34 |
| 3.1.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 3..... | 34 |
| 3.1.2. Приклади розв'язання задач до теми 3..... | 35 |
| 3.2. Параметричні методи ціноутворення..... | 38 |
| 3.2.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 3..... | 38 |
| 3.2.2. Приклади розв'язання задач до теми 3..... | 43 |
| 3.3. Ціноутворення на підставі аналізу умов беззбитко- вості та досягнення цільового прибутку..... | 48 |
| 3.3.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми..3..... | 48 |
| 3.3.2. Приклади розв'язання задач до теми 3..... | 52 |
| 3.4. Завдання для самостійної роботи до теми 3..... | 60 |
| 3.5. Контрольні питання до теми 3..... | 63 |
| 3.6. Література до теми 3..... | 64 |
| Розділ 4. Витрати виробництва..... | 65 |
| 4.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 4. | 65 |
| 4.2. Завдання для самостійної роботи до теми 4..... | 73 |
| 4.3. Контрольні питання до теми 4..... | 74 |
| 4.4. Література до теми 4..... | 74 |
| Розділ 5. Ціноутворення у будівництві..... | 75 |
| 5.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 5. | 75 |
| 5.2. Завдання для самостійної роботи до теми 5..... | 94 |
| 5.3. Контрольні питання до теми 5..... | 96 |
| 5.4. Література до теми 5..... | 96 |

| | |
|--|-----|
| Розділ 6. Система вільних (ринкових) оптових (оптово-відпускних) і роздрібних цін на продукцію і товари..... | 98 |
| 6.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 6. | 98 |
| 6.2. Завдання для самостійної роботи до теми 6..... | 102 |
| 6.3. Контрольні питання до теми 6..... | 102 |
| 6.4. Література до теми 6..... | 102 |
| Розділ 7. Ціноутворення у зовнішній торгівлі..... | 104 |
| 7.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 7 | 104 |
| 7.2. Приклади розв'язання задач до теми 7..... | 112 |
| 7.3. Завдання для самостійної роботи до теми 7..... | 114 |
| 7.4. Контрольні питання до теми 7..... | 116 |
| 7.5. Література до теми 7..... | 116 |
| Розділ 8. Особливості встановлення цін на продукцію виробничо-технічного призначення і науково-технічну продукцію..... | 117 |
| 8.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 8 | 117 |
| 8.2. Завдання для самостійної роботи до теми 8..... | 121 |
| 8.3. Контрольні питання до теми 8..... | 121 |
| 8.4. Література до теми 8..... | 122 |
| Розділ 9. Особливості встановлення цін на споживчі товари і послуги та транспортні тарифи..... | 123 |
| 9.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 9 | 123 |
| 9.2. Завдання для самостійної роботи до теми 9..... | 129 |
| 9.3. Контрольні питання до теми 9..... | 129 |
| 9.4. Література до теми 9..... | 130 |

ВСТУП

Посібник розрахований на студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» другого рівня вищої освіти і призначений для використання під час практичних занять, самостійної роботи та підготовки до поточного і підсумкового контролю знань при вивченні курсу дисципліни «Ціни та ціноутворення».

Посібник має за мету закріплення теоретичних знань студентами з дисципліни «Ціни та ціноутворення» шляхом набуття практичних навичок при розв'язуванні задач з аналізу динаміки середніх цін, індексів цін, з використання різних методів ціноутворення при формуванні ціни, включаючи калькулювання і визначення складу й структури цін і тарифів на продукцію (послуги) виробника.

У посібнику стисло подано теоретичне підґрунтя і пояснення та вказівки до розв'язання типових задач за охопленими темами лекційного курсу, також наведено завдання для самостійного опрацювання студентами різних варіантів задач. До кожної теми запропоновано тести для самостійного оцінювання студентами свої знань.

У випадку пропущених аудиторних занять студент повинен самостійно компенсувати освоєння пропущеної теми шляхом опрацювання відповідного розділу із посібника: розв'язати вказану викладачем задачу і дати відповіді на тестові завдання.

Зміст наведених тем та задач і тестів до них відповідає змісту робочої навчальної програми дисципліни «Ціни та ціноутворення»

РОЗДІЛ 1

РИНОК, ПОПИТ І ПРОПОЗИЦІЯ

1.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 1

У ринковій економіці формування цін здійснюється на ринку і значною мірою залежить від співвідношення попиту та пропозиції.

У побутовому розумінні слово «ринок» означає місце, де вкладаються угоди – акти купівлі-продажу товарів, надання послуг, укладання контрактів тощо. У науковому розумінні *ринок* – це взаємодія виробника й споживача (продавця й покупця).

На ринку існує попит на товар і пропозиція цього товару.

Попит (D – demand – англ.) – це відображення потреб покупців у тому чи іншому товарі, не попит узагалі, а платоспроможний попит, коли покупці не тільки взагалі бажають мати такий товар, а й готові купити певну кількість товару за визначену ціну протягом визначеного часу.

Ціна попиту на товар А – це найбільша ціна, за яку покупець згоден придбати певну кількість товару А. Вона визначається в основному розміром доходу покупця.

Обсяг попиту на товар А – це найбільша кількість товару А, яку згоден придбати споживач (один покупець чи група або всі покупці на цьому ринку) за певний проміжок часу при визначених умовах.

Функція попиту – це залежність обсягу попиту на товар А від чинників, які його визначають. Вона може бути подана у вигляді

$$Q_{DA} = f(P_A, P_B, P_C, \dots, D, M, \dots), \quad (1.1)$$

де Q_{DA} – обсяг попиту на товар А;

P_A – ціна на товар А;

P_B, P_C – ціни на товари-замінювачі В,С і т.ін.;

D – дохід споживача;

M – мода на товар, рівень смаку, переваги тощо.

Якщо всі чинники, котрі впливають на обсяг попиту на товар А, незмінні, то в такому випадку маємо *функцію попиту на товар А за ціною* – $Q_{DA} = f(P_A)$.

Графічним зображенням залежності ціни товару від обсягу його продажу є лінія попиту, яка має (найчастіше) вигляд кривої (рис. 1.1). При розв'язанні задач на практичних заняттях найчастіше як лінія попиту використовується пряма лінія.

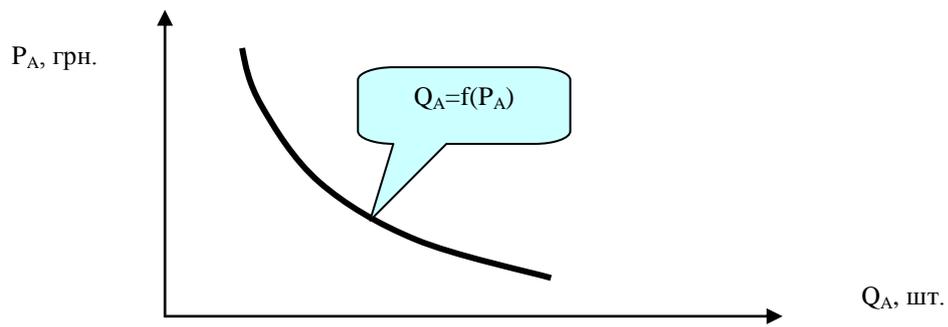


Рисунок 1.1 – Графік попиту на товар А

Існує закономірність, яка називається *законом попиту*: обсяг попиту зростає при зниженні ціни і падає при зростанні ціни на товар (зворотна залежність обсягу попиту на товар від ціни на нього).

Розрізняють поняття «зміна попиту» і «зміна обсягу попиту». *Зміна обсягу попиту* – це рух по лінії попиту на товар А під впливом зміни ціни на товар А. Якщо крім зміни ціни на товар А має місце й зміна якогось іншого чинника, котрий впливає на обсяг попиту на товар А, то маємо *зміну попиту*, тобто маємо зовсім іншу функцію (лінія попиту має інший вигляд або змінює своє положення на графіку попиту).

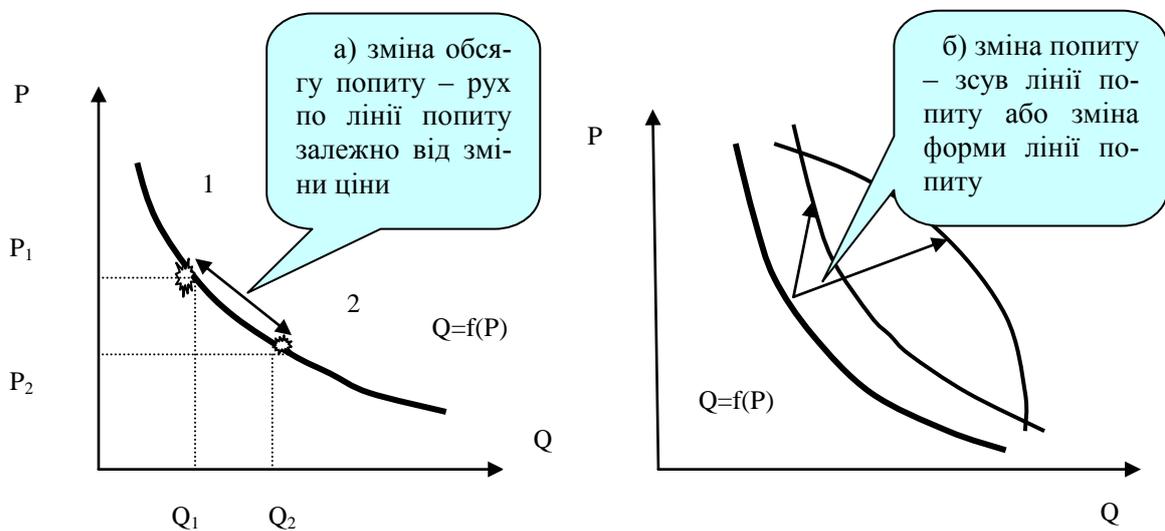


Рисунок 1.2 – Зміна обсягу попиту (а) і зміна попиту (б)

Задоволення потреб окремого споживача у товарі А залежить тільки від нього самого (його доходу, смаку тощо) і не залежить від обсягу попиту інших споживачів на ринку. Отже, функцію попиту можна отримати шляхом сумування індивідуальних функцій попиту всіх споживачів на ринку.

Згідно із законом попиту, зменшення ціни супроводжується збільшенням обсягу попиту і навпаки – збільшення ціни призводить до зменшення обсягів купівель. Однак інтенсивність реакції покупців на зміну ціни суттєво відрізняється при зміні цін у різних діапазонах лінії попиту.

Для характеристики інтенсивності залежності зміни обсягу попиту від зміни ціни використовується поняття *цінової еластичності попиту*, або просто еластичності попиту. Цей показник свідчить, на скільки відсотків зміниться обсяг попиту при зміні ціни на цей товар на 1%. Для визначення точкової еластичності попиту використовується формула 1.2.

$$e = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1}}{\frac{\Delta P}{P_1}} = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \cdot \frac{P_1}{P_1 - P_2}. \quad (1.2)$$

Оскільки закон попиту свідчить про зворотний зв'язок між ціною і кількістю продукції, що купується, коефіцієнт еластичності має від'ємне значення (це видно із формули 1.2). Для спрощення коментарів від'ємний знак ігнорується й еластичність найчастіше виражається в додатних числах, але при розрахунках від'ємний знак ураховується обов'язково.

Коефіцієнт еластичності e знаходиться в межах від 0 до ∞ . Виділяються такі значення коефіцієнта еластичності та характеристики еластичності попиту:

- $e = 0$ – абсолютно нееластичний попит (зміна ціни не впливає на обсяг попиту);
- $e < 1$ – нееластичний попит (обсяг попиту змінюється значно менше, ніж ціна);
- $e = 1$ – одинична еластичність (зміна ціни на 1% приводить до зміни обсягу попиту на 1%);
- $e > 1$ – еластичний попит (обсяг попиту змінюється значно більше, ніж ціна);
- $e = \infty$ – абсолютно еластичний попит (при збільшенні ціни обсяг попиту падає до нуля, при зменшенні ціни обсяг попиту необмежено зростає).

Пропозиція (S – supply – англ.) – це сукупність поданих на ринку в певний момент часу товарів або послуг. Головною умовою, що визначає готовність продавця до продажу, є ціна товару.

Функція пропозиції визначає залежність обсягу пропозиції від чинників, які його визначають:

$$Q_{SA} = \varphi (P_A, P_B, P_C, \dots, K, L, T, \dots),$$

де Q_{SA} – обсяг пропозиції на товар А;

P_A – ціна на товар А;

P_B, P_C – ціни на товари-замінювачі В,С і т.ін.;

K, L, T – такі фактори, як технічна й технологічна озброєність виробництва, наявність та розмір податків чи дотацій тощо.

Ціна пропозиції – це мінімальна ціна, за яку продавець згоден продати певну кількість товару.

Закон пропозиції – чим менша ціна, тим менший обсяг пропозиції (пряма залежність) і навпаки.

Зміна пропозиції та зміна обсягу пропозиції розуміються аналогічно зміні попиту й зміні обсягу попиту. Також використовується для характеристики пропозиції її еластичність. Еластичність пропозиції оцінюється так само, як і еластичність попиту, проте знак коефіцієнта пропозиції додатковий згідно із законом пропозиції.

Для наочного з'ясування взаємодії рішень споживачів про купівлю продукту і рішення виробників про його виробництво й продажі графіки (функції) попиту та пропозиції зображають разом (рис. 1.3).

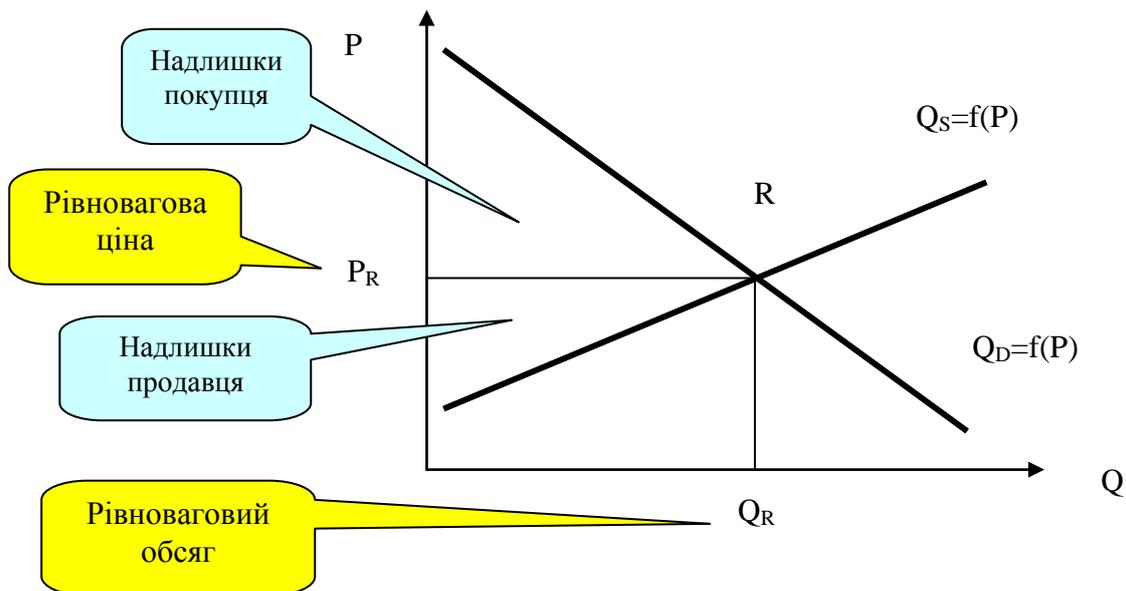


Рисунок 1.3 – Графіки попиту і пропозиції

З графіка видно, що лінія попиту (Q_D) і лінія пропозиції (Q_S) перетинаються в точці R, якій відповідає ціна P_R . Це означає, що тільки за такою ціною кількість виробленого й запропонованого до ринку продукту дорівнює тій його кількості, котру споживач бажає та в змозі купити. При такій ціні не буде ні надлишку, ні дефіциту товару.

Економісти називають цю ціну – *ціна рівноваги*. При ціні, вищій за рівноважну, величина пропозиції стане більше від величини попиту. Така

ситуація на ринку називається надлишком виробництва і спонукає виробника (продавця) зменшувати обсяги продажів. Кожна ціна, яка нижча за ціну рівноваги, потягне за собою виникнення дефіциту, тобто при цьому величина попиту буде більша за величину пропозиції, що знову приведе до зростання ціни. Таким чином, унаслідок впливу на ціну попиту й пропозиції вона буде весь час змінюватись у тому чи іншому напрямі від ціни рівноваги, збігаючись із нею на деякий час.

З наявністю ринкової рівноваги пов'язане існування понять «надлишки покупця» і «надлишки продавця». *Надлишки покупця* – різниця між найбільшою ціною, за якою покупець згоден придбати певну кількість товару, й рівноважною ціною. *Надлишки продавця* – різниця між найменшою ціною, за якою продавець був згоден продати товар, та рівноважною ціною. Ці поняття будуть використані при розв'язанні задач.

Що дає знання еластичності попиту й пропозиції, а також вплив держави на вільність ціноутворення, розглянемо при розв'язанні задач.

1.2. Приклади розв'язання задач до теми 1

1.2.1. Задача: відомий попит на деякий товар у вигляді координат точок лінії попиту (табл. 1.1):

Таблиця 1.1 – Вихідні дані

| Номер точки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------|----|----|----|----|----|
| Ціна (P), грн | 40 | 35 | 30 | 25 | 20 |
| Обсяг попиту (Q), тис. шт. | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |

Потрібно визначити дохід (виручку) від продажу, еластичність попиту і зробити висновки на підставі отриманої інформації.

Розв'язання

Для наочності інформації побудуємо графік попиту на товар (рис.1.4):

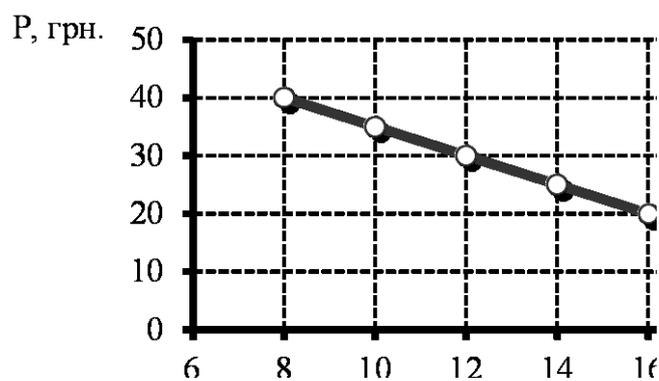


Рисунок 1.4 – Графік попиту на товар

Визначаємо дохід продавців (витрати покупців) у кожній точці лінії попиту. Дохід визначається як результат множення ціни попиту на обсяг попиту в кожній конкретній точці лінії попиту:

$$D_1 = P_1 \times Q_1 = 40 \times 8 = 320 \text{ тис. грн.},$$

$$D_2 = 35 \times 10 = 350 \text{ тис. грн.},$$

$$D_3 = 30 \times 12 = 360 \text{ тис. грн.},$$

$$D_4 = 25 \times 14 = 350 \text{ тис. грн.},$$

$$D_5 = 20 \times 16 = 320 \text{ тис. грн.}$$

Залежність розміру доходу від продажу відносно обсягів продажу показана на графіку:

Визначаємо еластичність попиту в кожній точці лінії попиту за формулою 1.2:

$$e_1 = ((8-10)/8)/((40-35)/40) = -2.0, \quad e_2 = ((10-12)/10)/((35-30)/35) = -1.4$$

$$e_3 = ((12-14)/12)/((30-25)/30) = -1.0, \quad e_4 = ((14-16)/14)/((25-20)/25) = -0.7$$

У п'ятій точці можна визначити еластичність, теоретично продовживши лінію попиту до умовної точки 6 ($Z = 45$, $Q = 6$). Але при розв'язанні цієї задачі важливе не точне значення еластичності, а тенденція зміни еластичності попиту при русові по лінії попиту.

Як видно із значень еластичності попиту, вона має від'ємний знак ($-$), що свідчить про зворотну залежність зміни обсягів продажу від зміни ціни (закон попиту). Надалі від'ємний знак не беремо до уваги, тобто використовуємо тільки абсолютне значення еластичності.

Як бачимо із графіка доходу і розрахованих значень еластичності попиту, між ними є певний зв'язок. Попит у межах точок 1 – 3 еластичний ($e > 1$), у точці 3 попит має одиничну еластичність, після точки 3 попит нееластичний ($e < 1$). Отже, робимо *висновок*: для збільшення доходу від продажу при еластичному попиті слід нарощувати обсяги продажу при одночасному зменшенні ціни, при нееластичному попиті – навпаки, ціну збільшувати при зменшенні обсягів виробництва. А одинична еластичність попиту означає, що в цій точці лінії попиту дохід від продажу товару буде максимальним.

Слід мати на увазі, що при розв'язанні задач попит не обов'язково має змінювати своє значення з еластичного на нееластичний, бо вихідними даними може бути відокремлена частина лінії попиту – або тільки еластичного, або не еластичного, і при розв'язанні задач зовсім не обов'язкова наявність одиничної еластичності на лінії попиту.

1.2.2. Задача: відомий попит і пропозиція на товар у вигляді функцій попиту $Q_D = 5 - P$ та пропозиції – $Q_S = -5 + 4P$. Обсяги попиту і пропозиції

вимірюються у тисячах одиниць товару, ціна – у гривнях за одиницю товару.

Потрібно дати відповіді на такі питання:

- чому дорівнюють рівноважна ціна і рівноважний обсяг продажу;
- визначити й схарактеризувати ситуацію на ринку внаслідок утруднення держави у вільність ціноутворення шляхом фіксування цін або введення оподаткування продажу товару чи надання дотацій продавцю (виробнику продукції).

Розв'язання

Визначимо рівноважну ціну та обсяг продажу. Їх можна визначити за умови, що $Q_D = Q_S$. Тобто, якщо є ринкова рівновага, значить, лінія попиту перетинається у якійсь точці (в точці рівноваги) з лінією пропозиції. Тоді

$$5 - P = -5 + 4P,$$

$$10 = 5P.$$

Рівноважна ціна $P = 2$ грн.

Рівноважний обсяг визначимо, підставивши рівноважну ціну в одну із функцій :

– попиту $Q_D = 5 - P = 5 - 2 = 3$ тис. шт.

– або пропозиції $Q_S = -5 + 4 \times 2 = 3$ тис. шт.

Функції попиту і пропозиції – це прямі лінії, отже, щоб зобразити їх на графіку, достатньо визначити на них по дві точки і з'єднати прямою лінією.

Для попиту $Q_D = 5 - P$: – якщо $P = 0$, то $Q = 5$;

– якщо $Q = 0$, то $P = 5$.

Для пропозиції $Q_S = -5 + 4P$: – якщо $Q = 5$, то $P = 2,5$;

– якщо $Q = 0$, то $P = 1,25$.

Графік попиту і пропозиції має вигляд (рис.1.5)

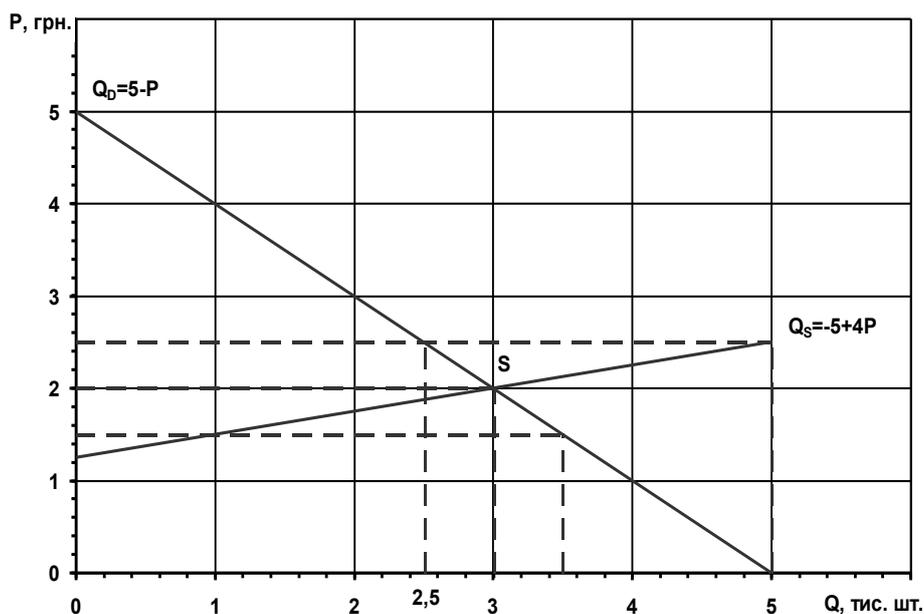


Рисунок 1.5 – Графік попиту і пропозиції

Утручання держави у ціноутворення може здійснюватися шляхом уведення фіксованих цін, які можуть бути вищими чи нижчими за рівноважні ціни.

Нехай фіксована ціна буде дорівнювати $P_{\phi}=2,5$ грн. Тоді обсяги визначаться так: $Q_D = 5 - 2,5 = 2,5$ тис. шт.;

$$Q_S = -5 + 4 \times 2,5 = 5 \text{ тис. шт.}$$

Обсяг пропозиції перевищує обсяг попиту на $5 - 2,5 = 2,5$ тис. шт. Така ситуація на ринку називається надлишком пропозиції (надлишок виробництва товару).

Якщо ціна буде зафіксована на рівні, меншому від рівноважної ціни, $- P_{\phi}=1,5$ грн., тоді $Q_D = 5 - 1,5 = 3,5$ тис. шт.;

$$Q_S = -5 + 4 \times 1,5 = 1 \text{ тис. шт.}$$

Тепер обсяг попиту перевищує обсяг пропозиції на величину $3,5 - 1 = 2,5$ тис. шт. – на ринку недостає товару (дефіцит).

Інший спосіб утручання держави в ринкову ситуацію – введення податкового податку на продаж товарів або введення дотацій на виробництво і продаж товару.

1.2.3. Задача: розглянемо випадок уведення податку в розмірі 0,75 грн., який сплачує продавець за кожну одиницю проданого товару. Функції попиту і пропозиції ті ж самі – $Q_D = 5 - P$ та $Q_S = -5 + 4P$.

Визначимо нову точку ринкової рівноваги й суму податкових надходжень у бюджет (рис.1.6).

Розв'язання

У такому випадку для продавця ціна проданого товару стане на 0,75 грн. меншою, ніж ціна, за якою покупець придбає одиницю товару, тобто

$$P^{\text{прод.}} = P^{\text{пок}} - 0,75.$$

Тоді функція пропозиції набере вигляду

$$Q_{S2} = -5 + 4 \times (P^{\text{пок}} - 0,75) = -8 + 4P^{\text{пок}}.$$

Покажемо на графіку положення нової лінії пропозиції $Q_{S2} = -8 + 4P$:

$$\text{– якщо } Q = 5, \text{ то } P = 3,25;$$

$$\text{– якщо } Q = 0, \text{ то } P = 2.$$

Визначимо координати нової рівновагової точки S_2 :

$$5 - P = -8 + 4P;$$

$$13 = 5P;$$

$$P_{S2} = 2,6 \text{ грн.};$$

$$Q_{S2} = 5 - 2,6 = 2,4 \text{ тис. грн.}$$

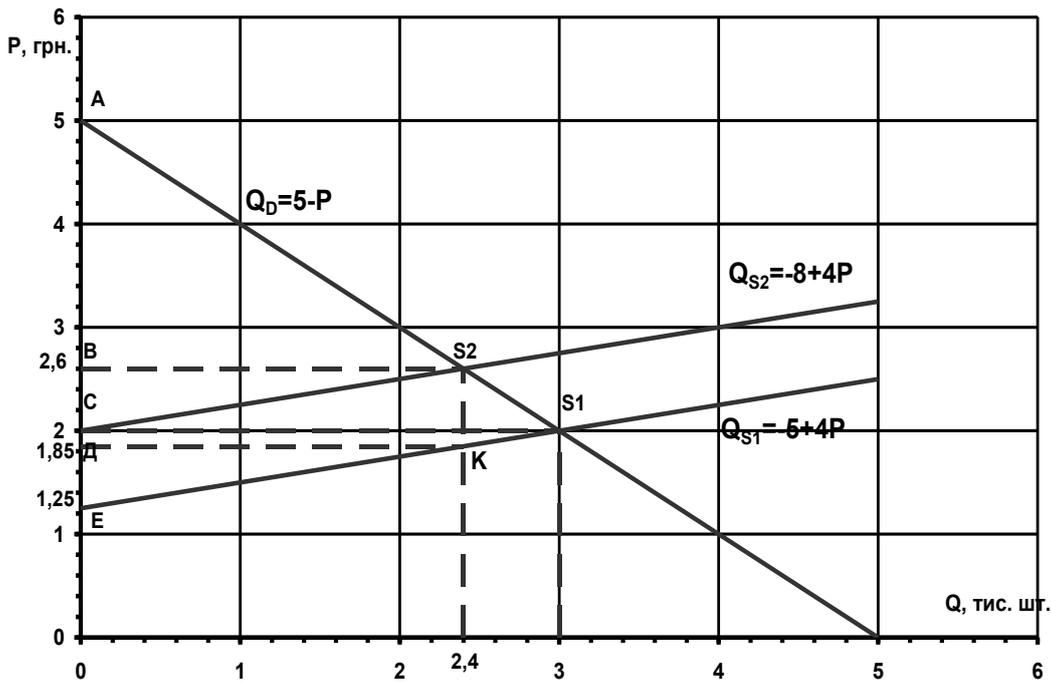


Рисунок 1.6 – Нова форма графіку попиту і пропозиції (зміщення після введення податку)

Унаслідок введення податку і появи нової функції пропозиції нова точка рівноваги зміщується вліво – вгору по лінії попиту. Отже, введення потоварного податку в розмірі 0,75 грн. призводить до зменшення обсягів продажу з 3,0 до 2,4 тис. шт. і одночасно до підвищення рівноважної ціни з 2 до 2,6 грн.

Таким чином, держава шляхом оподаткування отримує залучення коштів у бюджет для подальшого їх перерозподілу на різні потреби, наприклад, для фінансування неприбуткових галузей чи прямого дотування виробництва.

Унаслідок введення потоварного податку держава одержала кошти, розмір яких можна визначити таким чином. Рівноважний обсяг продажу становить 2,4 тис. шт. За кожен продану одиницю товару отриманий податок 0,75 грн. Отже, *маса податкових надходжень* становитиме $2,4 \cdot 0,75 = 1,8$ тис. грн. На графіку – це площа трикутника DBS_2K .

Можна визначити розмір ставки податку, введення якого приведе до встановлення рівноважного обсягу, наприклад, 2,0 тис. шт. Для цього визначимо ціну попиту при $Q_D = 2,0$:

$$2 = 5 - P;$$

$$P_D = 3,0 \text{ грн.}$$

Ціна пропозиції визначиться так:

$$Q_S = 2,0, \quad 2 = -5 + 4P;$$

$$P_S = 1,75 \text{ грн.}$$

Отже, для встановлення рівноважного обсягу продажу в обсязі 2,0 тис. шт. необхідно встановити податок у розмірі $3,0 - 1,75 = 1,25$ грн. Тоді рівноважна ціна визначиться:

$$Q_D = 5 - P, P = 3,0 \text{ грн.}$$

Визначимо розмір податку, який приведе до встановлення рівноважної ціни $P = 3,5$ грн. При цьому $Q_D = 5 - 3,5 = 1,5$ тис. грн. За умови $Q_D = Q_S$:

$$Q_S = 1,5 = -5 + 4P;$$

$$P = 1,625 \text{ грн.}$$

Отже, щоб рівноважна ціна становила 3,5 грн., ставка податку повинна бути $3,5 - 1,625 = 1,875$ грн.

Однак введення податку призводить до суспільних утрат унаслідок того, що скорочення продажу товару – це скорочення його виробництва і переналагодження виробництва на випуск іншого товару, що й призводить до суспільних утрат. Направлення таких коштів у вигляді дотування не-ефективних виробництв або для вирішення соціальних питань також спричиняє суспільні втрати.

Визначимо *суспільні втрати* від введення потоварного податку в розмірі 0,75 грн. Вони визначаються як різниця між надлишками покупців та продавців до введення податку (площа трикутників ACS_1 плюс CES_1) і надлишками покупців та продавців після введення податку (площа трикутників ABS_2 плюс BKS_2) без маси податкових надходжень (площа прямокутника DBS_2K).

Таблиця 1.2 – Надлишки покупця і продавця товару (до і після введення податку)

| | Надлишки, тис. грн. | | |
|------------------------|---|---|-------|
| | Покупця | Продавця | Разом |
| До введення податку | $\frac{(5 - 2) \times 3}{2} = 4,5$ | $\frac{(2 - 1,25) \times 3}{2} = 1,125$ | 5,625 |
| Після введення податку | $\frac{(5 - 2,6) \times 2,4}{2} = 2,88$ | $\frac{(2,6 - 2) \times 2,4}{2} = 0,72$ | 3,60 |

Утрати суспільства: $5,625 - 3,60 - 1,8 = 0,225$ тис. грн.

На графіку суспільні втрати зображуються площею трикутника S_2KS_1 , перевіримо їх розмір:

$$\frac{(2,6 - 1,85) \times (3 - 2,4)}{2} = 0,225 \text{ тис. грн.}$$

1.2.4. Задача: на виробництво і продаж товару введено дотування в розмірі 0,75 грн. на кожен одиницю проданої продукції. Функції попиту та пропозиції ті ж самі – $Q_D = 5 - P$ і $Q_S = -5 + 4P$. Визначити нову функцію пропозиції, нову рівноважну точку, розмір коштів на дотацію й суспільні втрати.

Розв'язання

У такому випадкові для продавця ціна проданого товару стане на 0,75 грн. вищою, ніж ціна, за якою покупець придбає одиницю товару, тобто

$$P^{\text{прод.}} = P^{\text{пок.}} + 0,75.$$

Тоді функція пропозиції набуде вигляду:

$$Q_{S3} = -5 + 4 \times (P^{\text{пок.}} + 0,75) = -2 + 4 P^{\text{пок.}}.$$

Координати нової рівновагової точки S_3 : $5 - P = -5 + 4 \times (P + 0,75)$, звідки $P = 1,4$ грн., $Q = 3,6$ тис. шт.

Покажемо на графіку положення нової лінії пропозиції $Q_{S3} = -2 + 4P$:

– якщо $Q = 5$, то $P = 1,75$;

– якщо $Q = 0$, то $P = 0,5$.

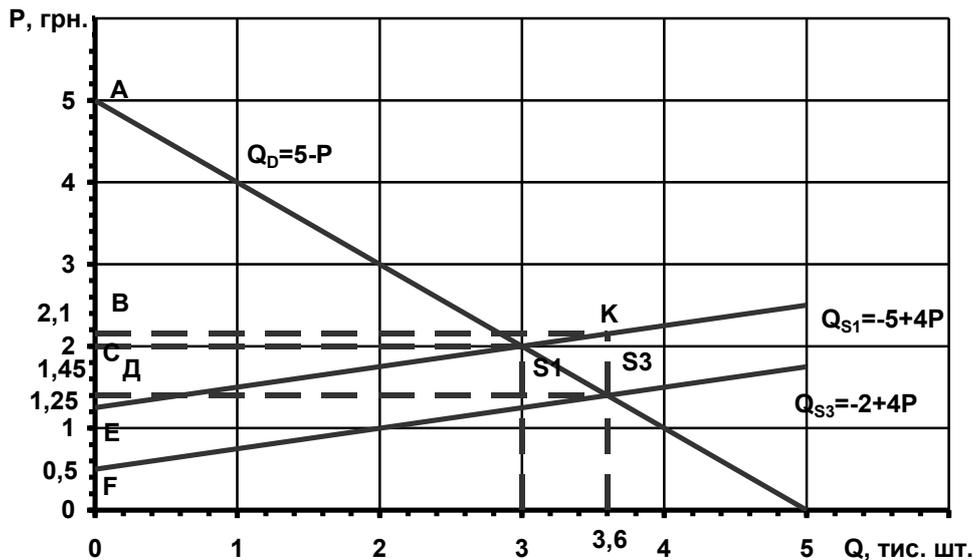


Рисунок 1.7 – Нова форма графіку попиту і пропозиції (зміщення після дотування)

Таблиця 1.3 – Надлишки покупця і продавця товару (до і після введення дотації)

| | Надлишки, тис. грн. | | |
|------------------------|---|---|-------|
| | Покупця | Продавця | Разом |
| До введення дотації | $\frac{(5 - 2) \times 3}{2} = 4,5$ | $\frac{(2 - 1,25) \times 3}{2} = 1,125$ | 5,625 |
| Після введення дотації | $\frac{(5 - 1,4) \times 3,6}{2} = 6,48$ | $\frac{(1,4 - 0,5) \times 3,6}{2} = 1,62$ | 8.10 |

Суспільні втрати: $8,1 - 5,625 - 2,7 = 0,225$ тис. грн.

На графіку суспільні втрати зображуються площею трикутника S_3KS_1 , перевіримо їх розмір:

$$\frac{(3,6 - 3) \times (2,15 - 1,4)}{2} = 0,225 \text{ тис. грн.}$$

1.2.5. Задача: визначити таку ставку потоварного податку, сплачуваного продавцем за кожну одиницю проданого товару, яка дала б змогу отримати максимально можливу суму податкових надходжень і визначити цю суму. Функції попиту та пропозиції ті ж самі:

$$Q_D = 5 - P \text{ і } Q_S = -5 + 4P.$$

Розв'язання

Загальна маса податку визначається площею прямокутника із сторонами:

– по горизонталі – рівноважний обсяг Q_D , тис. шт.;

– по вертикалі – ставка податку n .

Сума податку визначиться:

$$\Sigma = Q_D \times n.$$

Ціну продавця ($P^{\text{прод.}} = P^{\text{пок.}} - n$) підставляємо у функцію пропозиції $Q_S = -5 + 4 \times (P^{\text{пок.}} - n)$ і порівнюємо її з функцією попиту: $Q_S = Q_D$.

Тоді $5 - P = -5 + 4 \times (P^{\text{пок.}} - n)$, звідки $P^{\text{пок.}} = 2 + 0,8 \times n$.

Знайдене значення ціни покупця підставляємо у Q_D :

$$Q_D = 5 - P = 5 - 2 - 0,8 \times n = 3 - 0,8 \times n.$$

Сума податкових зборів визначиться так:

$$\Sigma = Q_D \times n = (3 - 0,8 \times n) \times n = 3 \times n + 0,8 \times n^2.$$

Використовуємо знання математики: коли якась функція має максимум, то в точці максимуму її перша похідна дорівнює нулю

$$\Sigma' = 0, \text{ тоді } 3 \times n^{1-1} - 2 \times 0,8 \times n^{2-1} = 0, \text{ або } 3 - 1,6 \times n = 0, \text{ звідки } n = 1,875 \text{ грн.}$$

При такій ставці податку його маса визначиться так:

$$\Sigma = 3 \times 1,875 - 0,8 \times 1,875^2 = 2,8125 \text{ тис. грн.}$$

Нова функція пропозиції:

$$Q_{Sn} = -5 + 4 \times (P^{\text{пок.}} - n) = -5 + 4 \times (P - 1,875) = -12,5 + 4 \times P;$$

$$Q_{Sn} = Q_D,$$

$-12,5 + 4 \times P = 5 - P$, звідки $P = 3,5$ грн., тоді $Q = 5 - 3,5 = 1,5$ тис. шт.

1.3. Завдання для самостійної роботи до теми 1

1.3.1. Є наступна інформація про ціни та обсяги продажу товару:

| | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|-----|
| Номер точки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ціни (P), грн. | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Обсяг(Q), тис. шт. | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 |

Потрібно:

- побудувати графік попиту;
- визначити дохід (виручку) від продажу товару і побудувати графік його залежності від обсягів продажу;
- визначити еластичність попиту за ціною;
- зробити висновки відносно зв'язку між (б) і (в).

1.3.2. Відомі функції попиту $Q_D = 8 - 2 \times P$ і пропозиції $Q_S = -4 + 2 \times P$. Ціна P вимірюється в грн., обсяги Q – в тис. шт.

Вимагається:

- знайти рівноважну ціну і рівноважний обсяг продажу;
- визначити обсяги попиту та пропозиції при встановленні фіксованої ціни $P_f = 2,25$ грн. Схарактеризувати ситуацію з продажами товару на ринку в зв'язку із установленням фіксованої ціни.

1.3.3. Відомі функції попиту $Q_D = 15 - 3 \times P$ і пропозиції $Q_S = -13 + 4 \times P$. Ціна P вимірюється в грн., обсяги Q – в тис. шт.

Необхідно визначити суспільні втрати від уведення податку, який зумовив встановлення рівноважного обсягу продажу в розмірі $Q = 2$ тис. шт. Як і чому змінився обсяг доходу продавця від продажу внаслідок зміни рівноважної ціни?

1.3.4. Відомі функції попиту $Q_D = 6 - 2 \times P$ і пропозиції $Q_S = -8 + 5 \times P$. Ціна P вимірюється в грн., обсяги Q – у тис. шт.

Визначити суспільні втрати від надання дотації продавцю на продаж товару в розмірі 0,5 грн. на кожен проданий одиницю товару.

1.3.5. Інформація про попит подана у вигляді координат декількох точок лінії попиту:

| | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| Номер точки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ціни (P), грн. | 14 | 20 | 26 | 32 | 38 |
| Обсяг(Q), тис. шт. | 8000 | 6500 | 5000 | 3500 | 2000 |

Функція пропозиції $Q_S = -28 + 1,5 \times P$.

Визначити ставку податку, яка змусить установитися рівноважному обсязі продажу в розмірі 5,0 тис. шт. (графічним або аналітичним методом). Визначити суспільні втрати від уведення цього податку.

1.3.6. Ринкова ситуація характеризується таким чином:

- функція попиту – $Q_D = 13 - 3 \times P$;
- функція пропозиції $Q_S = -8 + 4 \times P$.

Необхідно визначити таку ставку потоварного податку, сплачуваного продавцем, який забезпечить найбільш можливий розмір податкових зборів і суму суспільних втрат від уведення податку. Пояснити причини виникнення суспільних втрат.

1.3.7. Відомі функції попиту $Q_D = 20 - 2 \times P$ і пропозиції $Q_S = -10 + 3 \times P$. Ціна P вимірюється в грн., обсяги Q – в тис. шт.

Побудувати графік залежності доходу від продажу, визначити суму податкових надходжень від уведення потоварного податку, сплачуваного продавцем, в розмірі 10% від рівноважної ціни.

1.3.8. Попит на товар наведено у вигляді координат точок лінії попиту:

| | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| Номер точки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ціни (P), грн. | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 |
| Обсяг(Q), тис. шт. | 9000 | 7500 | 6000 | 4500 | 3000 |

Функція пропозиції $Q_S = -4 + 0,5 P$.

Визначити й схарактеризувати еластичність попиту, пояснивши, яке значення має знання еластичності попиту для прийняття цінових рішень продавцем. Визначити суспільні втрати від уведення субсидії продавцю в розмірі 2 грн. на кожен одиницю проданого товару (графічним методом).

1.3.9. Функція попиту на деякий товар – $Q_D = 7 - 2 \times P$, а функція пропозиції – $Q_S = -7 + 5 \times P$. Ціна P вимірюється в грн., обсяги Q – в тис. шт.

Потрібно:

- визначити розмір податку, який забезпечить суму податкових надходжень у розмірі 1,0 тис. грн.;
- визначити, як зміниться рівноважна ціна;
- визначити, як зміниться дохід продавця від продажу і чому?

1.4. Контрольні питання до теми 1

1. Попит – це? Пропозиція – це?
2. До чого призводить збільшення попиту і пропозиції на товар?
3. До чого призводить збільшення доходів покупців ?
4. В чому полягає закон попиту і пропозиції?
5. Крива попиту та пропозиції?
6. Еластичність попиту (еластичний, нееластичний попит, одинична еластичність)?
7. Еластичність попиту за ціною – це?
8. Зміна попиту і зміна обсягу попиту різняться тим, що?
9. Яка залежність існує між ціною еластичністю попиту та сукупною виручкою?
10. Наведіть приклади товарів з високою еластичністю за ціною та за доходом?
11. Які Ви знаєте типи ринків?

1.5. Література до теми 1

1. Малініна Н. М. Ціни і ціноутворення: практикум / Н. М. Малініна, І. В. Причепа, В. В. Кавецький. Вінниця: ВНТУ, 2015. 63 с.
2. Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с.
3. Чукурна О. П. Концепція маркетингового ціноутворення в глобальній економіці: [монографія] / О. П. Чукурна. Одеса: Астропринт, 2016. 334 с.
4. Дідченко О.І., Бобко Н.А. Ціноутворення та цінова політика. Навчальний посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2014. 126 с.
5. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
6. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
7. Ціноутворення. Навчальний посібник до виконання розрахункової роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. І. Андрусь. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 55 с.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОН'ЮНКТУРИ І ДИНАМІКИ ЦІН

2.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 2

Рівень цін – узагальнюючий показник, який характеризує стан цін за певний проміжок часу, на визначеній території за сукупністю товарів і товарних видів із близькими товарними якостями.

Рівні цін можуть бути індивідуальними, середніми та узагальнюючими.

Індивідуальний рівень цін – це сума грошей, яка виплачується за одиницю товару.

Для сукупності однорідних товарів на основі індивідуальних цін розраховується *середній рівень цін*, який буде являти собою узагальнюючу характеристику для цієї товарної групи. Вибір формули розрахунку середньої ціни залежить від розміру наявної додаткової інформації. Використовуються такі середні ціни:

Середня хронологічна ціна визначається за наступною формулою:

$$\bar{P} = \frac{\left(\frac{P_1}{2} + P_2 + P_3 + \dots + \frac{P_n}{2} \right)}{n - 1}, \quad (2.1)$$

де n – кількість місяців у періоді, який аналізується.

Така ціна використовується в тому випадку, коли моменти реєстрації цін рівновіддалені один від одного (наприклад, фіксовані ціни на початок кожного місяця). Використовується в основному при розрахунках середніх цін за квартал, рік. У цій формулі кількість спостережень повинна бути на одно більшою, ніж кількість періодів (для визначення ціни за квартал необхідно 4 спостереження).

Середня хронологічно зважена визначається за такою формулою:

$$\bar{P} = \frac{\sum (P_i \times t_i)}{\sum t_i}, \quad (2.2)$$

де \bar{P}_i – середня ціна за період;

t_i – кількість місяців (днів) у періодах, що розглядаються.

Формула використовується у тих випадках, коли дати реєстрації цін розташовані нерівномірно.

2.3: Середня арифметично зважена ціна розраховується за формулою

$$\bar{P} = \frac{\sum(P \times q)}{\sum q}, \quad (2.3)$$

де q – кількість проданих товарів у натуральних одиницях вимірювання.

Середня арифметично зважена ціна використовується у тому випадку, коли реєструється кількість проданих товарів або відсоткове співвідношення кількості проданих товарів.

Середня гармонічно зважена ціна визначається за такою формулою:

$$\bar{P} = \frac{\sum(PQ)}{\sum\left(\frac{PQ}{P}\right)}, \quad (2.4)$$

де PQ – товарообіг у грошовому вираженні.

Середня гармонічно зважена ціна використовується в тому випадку, коли відомі товарообіги у грошовій формі, що відповідають різним рівням цін, тобто як ваги використовується вартісний показник (або кількість днів торгівлі, якщо щоденний товарообіг незмінний).

Якщо аналізуються ціни на однорідні товари, тоді середні ціни мають сенс. У випадку неоднорідних товарів для аналізу використовують *індекси*.

Індекси на один вид товару порівнюють за допомогою індивідуального (однотоварного) індексу цін:

$$i_p = \frac{P_{i1}}{P_{i0}}, \quad (2.5)$$

де P_{i0} – ціна i -го товару в базисному періоді;

P_{i1} – ціна i -го товару в звітному періоді.

Основною формулою індексу цін для сукупності різнорідних товарів є агрегатний індекс. Несумісність елементів сукупності товарів переборюється шляхом зважування кожної ціни за кількістю проданих товарів. Сума добутків цін товарів на їх кількість становить товарообіг сукупності товарів. Щоб виявити безпосередню зміну цін, необхідно зафіксувати показники кількості на одному із рівнів:

– базисного періоду часу (формула Ласпейреса)

$$I_p^L = \frac{\sum P_{i1} \times Q_{i0}}{\sum P_{i0} \times Q_{i0}}, \text{ або } I_p^L = \frac{\sum i_p (P_{i0} \times Q_{i0})}{\sum P_{i0} \times Q_{i0}}; \quad (2.6)$$

– поточного періоду часу (формула Пааше)

$$I_p^П = \frac{\sum P_{i1} \times Q_{i1}}{\sum P_{i0} \times Q_{i1}}, \text{ або } I_p^П = \frac{\sum P_{i1} \times Q_{i1}}{\sum \frac{1}{i_p} (P_{i1} \times Q_{i1})}. \quad (2.7)$$

Виникнення різних модифікацій формул Ласпейреса і Пааше (авторів) пояснюється обмеженими можливостями реєстрації цін. Різниця числових значень індексів Ласпейреса і Пааше пояснюється трьома факторами:

- варіаціями індивідуальних індексів цін (меншою мірою);
- варіаціями обсягів продажу (більшою мірою);
- коефіцієнтом кореляції між цими індексами.

Ця різниця може бути суттєвою.

Порівняння результатів підрахунку індексів за формулами Ласпейреса і Пааше показує їх відмінність за розміром унаслідок того, що у першому випадку порівнюються ціни за структурою базисного періоду, а в другому – за структурою поточного періоду. Оскільки різний економічний зміст цих індексів, то різний і їх розмір. Були спроби зменшити ці відмінності, наприклад, індекс Фішера – середнє геометричне індексів Ласпейреса і Пааше:

$$I_p^Ф = \sqrt{I_p^L \times I_p^П}. \quad (2.8)$$

Цей індекс ураховує не тільки набір товарів базисного періоду за цінами поточного, а й набір товарів поточного періоду за цінами базисного. Використовується він у випадку труднощів із вибором вагів або значної зміни структури вагів.

Фондові індекси являють собою числа, які характеризують рівень і динаміку цін на акції компаній, що включені в індексний список на визначений термін.

Найдавнішим і найвідомішим індексом цін акцій є *індекс Дю-Джонса*. Суть цього індексу – проста середня арифметична цін акцій, які продані на біржі, тобто це індекс, що виражає середній рівень цін:

$$I_{дд} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{k}, \quad (2.9)$$

де P_i – ціна акцій i -ої компанії (фірми);

n – кількість компаній;

k – коефіцієнт-дільник (для забезпечення порівнянності при дробленні компаніями своїх акцій).

Індекс розраховується у грошовому обчисленні.

Широковідомим є й інший американський індекс Стандарт енд Пулз (Standart and Poor's). При розрахунку його використовується принцип рівновиваженості цін по числу проданих акцій:

$$I_{SP} = \frac{\sum P_{i1} \times Q_{i1}}{\sum P_{i0} \times Q_{i1}}, \quad (2.10)$$

де P_{i0} , Q_{i1} – котирувальні ціни акцій у базисному і поточному періодах;

Q_{i0} , Q_{i1} – обсяги продажу акцій у базисному та поточному періодах.

Англійський індекс Файненшел Таймс (Financial Times) розраховується як середня геометрична із рівновиважених темпів зростання курсів акцій. Таким чином, цей індекс відображає не рівень цін, а їх зміну, і у кон'юнктурній статистиці він вважається одним із найбільш чутливих індикаторів фондового ринку:

$$I_{FT} = n \sqrt{\frac{P_{1.1}}{P_{1.0}} \times \frac{P_{2.1}}{P_{2.0}} \times \dots \times \frac{P_{n.1}}{P_{n.0}}}, \quad (2.11)$$

де $P_{i.1}$, $P_{i.0}$ – ціни акцій i -ої компанії поточного періоду і попереднього.

2.2. Приклади розв'язання задач до теми 2

2.2.1. Задача: визначити середню ціну товару за півріччя, якщо відомо, що на перше січня ціна дорівнювала 180 грн., із 21 березня ціна стала 200 грн., а з 11 червня ціна збільшилася ще на 10%. Відомо, що товарообіг у цілому за півріччя дорівнював 300 тис. грн., у тому числі за I квартал – 140 тис. грн., за березень – 50 тис. грн., за червень – 60 тис. грн.

Розв'язання

Оскільки у середині березня і червня ціни змінилися, то спочатку визначимо середні ціни за ці місяці (як середні хронологічно зважені) за формулою 2.2:

$$P_{\text{бер.}} = (20 \times 180 + 11 \times 200) / (20 + 11) = 5800 / 31 = 187 \text{ грн.}$$

$$P_{\text{чер.}} = (10 \times 200 + 20 \times 200 \times 1,1) / (10 + 20) = 6400 / 30 = 213 \text{ грн.}$$

Середня ціна за півріччя визначиться за формулою 2.4 як середня гармонічно зважена:

$$P_{пр.} = (300 / ((140-50) / 180 + (50 / 187) + (300-140-60) / 200 + 60 / 213)) = 300 / 1,54 = 194 \text{ грн}$$

2.2.2. Задача: є наступна інформація про товарообіги і рівні цін на низку товарів (табл.2.1).

Таблиця 2.1 – Вихідні дані

| Групи товарів | | Товарообіг, тис. грн. | | Зміна ціни у звітному періоді відносно базового, % |
|--------------------|---|-----------------------|----------------|--|
| | | Базовий період | Звітний період | |
| Промислові товари | А | 80 | 90 | +5 |
| | В | 60 | 80 | -5 |
| | С | 50 | 40 | +5 |
| Продовольчі товари | Д | 120 | 120 | +3 |
| | Е | 70 | 80 | -10 |

Вимагається визначити індекси цін, зміни фізичного обсягу та товарообігу загальні і за групами товарів.

Розв'язання

За групою промтоварів:

а) індекс цін визначаємо за формулою 2.7 (Пааше):

$$I_P = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum \frac{1}{i_p} P_1 Q_1} = \frac{90 + 80 + 40}{\frac{90}{1,05} + \frac{80}{0,95} + \frac{40}{1,05}} = \frac{210}{208,02} = 1,0095.$$

Отже середній індекс цін у звітному періоді зріс на 0,95%. Різниця 210 – 208,02=1,98 тис. грн. – це розмір утрат населення від зростання цін на промтовари або збільшення доходу (виручки) продавців.

б) індекс зміни фізичного обсягу визначаємо за формулою Ласпейреса (2.6)

$$I_Q = \frac{\sum P_0 Q_1}{\sum P_0 Q_0} = \frac{\frac{90}{1,05} + \frac{80}{0,95} + \frac{40}{1,05}}{80 + 60 + 50} = \frac{208,2}{190} = 1,095.$$

Середній індекс обсягів продажу також зріс на 9,5 %. Збільшення товарообігу за рахунок збільшення обсягів продажу становило 208,02 – 190 =

=18,02 тис. грн. (витрати населення за рахунок збільшення обсягів купівель).

в) індекс товарообігу

$$I_{PQ} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_0} = \frac{90+80+40}{80+60+50} = \frac{210}{190} = 1,105.$$

Середній індекс товарообігу також зріс на 10,5 %. Абсолютна зміна товарообігу $210 - 190 = 20$ тис. грн.

За групою продтоварів:

а) індекс цін зменшився на $(1,000 - 0,974) \times 100\% = 2,6\%$, унаслідок чого економія населення становила $205,39 - 200 = 5,39$ тис. грн.:

$$I_P = \frac{\frac{120+80}{1,03} + \frac{80}{0,90}}{205,39} = 0,974;$$

б) індекс обсягів збільшився на 8,6%, або на $205,39 - 190 = 15,39$ тис. грн.:

$$I_Q = \frac{\frac{120}{1,03} + \frac{80}{0,90}}{120+70} = \frac{205,39}{190} = 1,086;$$

в) індекс товарообігу дорівнює 1,053 – збільшення товарообігу на $200 - 190 = 10$ тис. грн. склалося із збільшення обсягів продажу на 15,39 тис. грн. і зменшення товарообігу за рахунок зменшення середніх цін на 5,39 тис. грн. ($15,39 - 5,39 = 10$).

$$I_{PQ} = \frac{120+80}{120+70} = \frac{200}{190} = 1,053.$$

Разом в обох групах товарів:

а) індекс цін $I_P = \frac{210+200}{208,02+205,39} = \frac{410}{413,41} = 0,992$ – зменшився на 0,8%, економія населення становила $413,41 - 410 = 3,41$ тис. грн. ($+1,98 - 5,39 = -3,41$).

б) індекс обсягів зріс – $I_Q = \frac{208,02+205,39}{190+190} = \frac{413,41}{380} = 1,088$.

Збільшення товарообігу за рахунок збільшення обсягів продажу в розмірі 8,8%, або $413,41 - 380 = 33,41$ тис. грн. ($+18,02+15,39 = 33,41$).

в) індекс товарообігу $I_{PQ} = \frac{210+20}{190+190} = \frac{410}{380} = 1,079$ – збільшився на 7,9%, або 30,0 тис. грн. Хоча за рахунок зменшення цін товарообіг і зменшився на 3,41 тис. грн., збільшення обсягів продажу привело до збільшення товарообігу на 33,41 тис. грн. і в цілому товарообіг збільшився на 30,0 тис. грн.

2.2.3. Задача : визначити індекс купівельної спроможності грошової одиниці, якщо індекс цін на товари дорівнює 1,05, а індекс цін на послуги – 1,15 за певний період. Частка купівель товарів у загальних витратах населення за цей період становить 75%.

Розв'язання: $I = \frac{0,75}{1,05} + \frac{0,25}{1,15} = 0,932$ – тобто купівельна спроможність зменшилася на $(1,00 - 0,932) \times 100\% = 6,8\%$.

Пояснення: внаслідок того, що сплачувати за послуги необхідно обов'язково, «без права вибору», а ціни на послуги зросли, то на купівлю товарів лишається менше грошей. Отже, товару буде куплено менше, що адекватне зменшенню купівельної спроможності грошей.

2.2.4. Задача: відомі ціни й обсяги проданих товарів:

Таблиця 2.2 – Вихідні дані

| Товар | Ціни, грн./шт. | | Обсяги продажу, шт. | |
|-------|----------------|----------------|---------------------|----------------|
| | P ₀ | P ₁ | Q ₀ | Q ₁ |
| А | 2,8 | 3,0 | 1200 | 1100 |
| Б | 3,1 | 3,2 | 800 | 800 |
| С | 3,5 | 3,3 | 1400 | 1700 |

Необхідно визначити:

- а) середні ціни у звітному і базисному періодах;
- б) індекс середніх цін (індекс змінного складу);
- в) індекс постійного складу;
- г) вплив зміни індивідуальних цін й асортиментної структури на зміну середніх цін.

Розв'язання

Вихідні умови заносимо у таблицю 2.3 і надаємо проміжні розрахунки:

Таблиця 2.3 – Проміжні розрахунки

| Вихідні умови | | | | Допоміжні розрахунки | | | | |
|-------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Асортимент товару | Ціни, грн. | | Обсяги продажу, шт. | | Товарообіг, тис. грн. | | | Індивідуальний індекс цін |
| | P ₀ | P ₁ | Q ₀ | Q ₁ | P ₀ ×Q ₀ | P ₁ ×Q ₁ | P ₀ ×Q ₁ | |
| А | 2,8 | 3,0 | 1200 | 1100 | 3,36 | 3,3 | 3,08 | 3:2,8=1,071 |
| Б | 3,1 | 3,2 | 800 | 800 | 2,48 | 2,56 | 2,48 | 3,2:3,1=1,032 |
| С | 3,5 | 3,3 | 1400 | 1700 | 4,90 | 5,61 | 5,95 | 3,3:3,5=0,943 |
| Σ= | 3400 | 3600 | 10,74 | 11,47 | 11,51 | | | |

а) середні ціни у звітному й базисному періодах:

$$P_0 = \frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Q_0} = \frac{10,74}{3,4} = 3,16 \text{ грн.}, \quad P_1 = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Q_1} = \frac{11,47}{3,6} = 3,19 \text{ грн.};$$

б) індекс середніх цін (індекс змінного складу):

$$I_P^c = \frac{\frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Q_1}}{\frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Q_0}} = \frac{\frac{11,47}{3,6}}{\frac{10,74}{3,4}} = \frac{3,186}{3,159} = 1,0086;$$

в) індекс постійного складу:

$$I_P^{пс} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} = \frac{11,47}{11,51} = 0,9965;$$

г) вплив зміни асортиментної структури на рівень середніх цін:

$$I_P^{стр} = \frac{\frac{\sum P_0 Q_1}{\sum Q_1}}{\frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Q_0}} = \frac{\frac{11,51}{3,6}}{\frac{10,74}{3,4}} = \frac{3,197}{3,159} = 1,0122;$$

Перевірка: $I_P^c = I_P^{пс} \times I_P^{стр}$, або $1,0086 = 0,9965 \times 1,0122$.

Отже, якби зміна цін не супроводжувалася структурною зміною продажу, то середня ціна змінилася б до 0,9965, але зміна структури продажу привела до зміни цін до 1,0122. Одночасна дія двох факторів привела до зміни середніх цін до розміру 1,0086.

2.3. Завдання для самостійної роботи до теми 2

2.3.1. Визначити, як змінилася ціна (в %), якщо:

| Умови | Фізичний обсяг товарообігу | Товарообіг у фактичних цінах |
|----------|----------------------------|------------------------------|
| 2.3.1.1. | збільшився на 10% | збільшився на 21% |
| 2.3.1.2. | збільшився на 20% | збільшився на 32% |
| 2.3.1.3. | не змінився | зменшився на 10% |
| 2.3.1.4. | зменшився на 10% | зменшився на 1% |

2.3.2. Визначити загальний індекс цін по чотирьох товарах й абсолютне збільшення товарообігу в звітному періоді на основі даних:

| Умови | Обсяг товарообігу в звітному періоді ($P_1 \times Q_1$), тис. грн. | | | | Зміна ціни у звітному періоді відносно базового, % | | | |
|----------|--|-----|-----|-----|--|----|----|----|
| | A | B | C | D | A | B | C | D |
| 2.3.2.1. | 250 | 420 | 270 | 130 | +5 | -8 | 0 | +2 |
| 2.3.2.2. | 250 | 420 | 270 | 130 | +5 | +5 | -5 | -5 |
| 2.3.2.3. | 250 | 420 | 270 | 130 | -5 | 0 | +5 | +5 |
| 2.3.2.4. | 250 | 420 | 270 | 130 | 0 | -5 | +2 | -8 |

2.3.3. Визначити середньорічну ціну товару на підставі даних таблиці:

| Умови | Ціна за одиницю товару | | | Товарообіг, тис. грн., | | | | | | | |
|----------|---------------------------|-----------------|-------|------------------------|---------------|---------------|--|---------------|--|----------------|--|
| | на початок року, грн./шт. | дата зміни ціни | | | за рік усього | у тому числі: | | | | | |
| | | % зміни ціни | | | | за I квартал | | за II квартал | | за III квартал | |
| | | | | | | усього | у т.ч. за місяць, в якому ціна змінилася | усього | у т.ч. за місяць, в якому ціна змінилася | усього | у т.ч. за місяць, в якому ціна змінилася |
| 2.3.3.1. | 30 | 20.03 | 15.05 | 10.09 | 940 | 200 | 90 | 300 | 80 | 100 | 35 |
| +5 | | +8 | +5 | | | | | | | | |
| 2.3.3.2. | 45 | 5.03 | 25.04 | 11.09 | 600 | 150 | 45 | 180 | 40 | 120 | 25 |
| +3 | | -2 | +7 | | | | | | | | |
| 2.3.3.3. | 22 | 25.03 | 1.05 | 1.09 | 750 | 190 | 65 | 130 | 40 | 210 | 45 |
| +8 | | +3 | +1 | | | | | | | | |
| 2.3.3.4. | 50 | 10.01 | 9.03 | 5.11 | 240 | 60 | 22 | 70 | 20 | 65 | 15 |
| 0 | | +6 | +3 | | | | | | | | |

2.3.4. На основі даних таблиці про товарообіг та зміну цін у товарних групах визначити окремо для групи продовольчих і непродовольчих товарів:

- індекс цін та суму економії населення від зміни цін;
- індекс фізичного обсягу товарообігу і зміну товарної маси при незмінних цінах;
- показник динаміки товарообігу у фактичних цінах й абсолютну зміну товарообігу;
- зробити висновки на підставі отриманих результатів.

| Умови | Вид товарів | Товарообіг, тис. грн. | | Зміна ціни у звітному періоді, % |
|-----------------|-------------|-----------------------|----------------|----------------------------------|
| | | Базовий період | Звітний період | |
| 2.3.4.1. | Продтовари | 60 | 120 | +10 |
| | | 120 | 180 | -5 |
| 2.3.4.2. | Промтовари | 210 | 150 | +5 |
| | | 80 | 110 | +15 |
| | | 80 | 50 | -5 |

2.3.5. Визначити середню ціну суміші цукерок, якщо відомі ціни окремих сортів, із яких складена суміш, і питома вага їх у суміші на таких даних :

| Ціна 1 кг цукерок, грн. / Питома вага у суміші, % | | |
|---|---------|----------|
| Сорт А | Сорт Б | Сорт В |
| 108 / 20 | 87 / 50 | 124 / 30 |

2.3.6. У таблиці наведені зміни цін (грн.) за одиницю товару на перше число місяця. На основі цих даних визначити середню ціну товару за III, IV квартали та II півріччя.

| Умови | Ціни станом на: | | | | | |
|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------------|----------|---------|
| | 1 липня | 1 серпня | 1 вересня | 1 листопада | 1 грудня | 1 січня |
| 2.3.6.1. | 1,20 | 1,25 | 130, | 1,25 | 1,20 | 1,35 |
| 2.3.6.2. | 5,20 | 5,10 | 4,8, | 4,75 | 5,0 | 5,10 |
| 2.3.6.3. | 3,80 | 3,55 | 3,50 | 3,45 | 3,85 | 4,10 |
| 2.3.6.4. | 0,55 | 0,50 | 0,65 | 0,62 | 0,70 | 0,65 |

2.3.7. Визначити індекс купівельної спроможності грошової одиниці, якщо індекс цін на товари дорівнює 0,95, а індекс цін на послуги – 1,10. Відома також частка купівель товарів (0,70) і сплата послуг (0,30) у загальній сумі витрат населення за певний період.

2.3.8. Середня ціна товару (декількох сортів) через півроку збільшилася на 44%. За рахунок структурних змін продажу середня ціна зросла на 20%. Визначити індекс цін фіксованого складу.

2.3.9. Відомі ціни і кількість проданого товару магазином:

| Сорт товару | Ціни, грн. | | Обсяги, шт. | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Базовий період | Звітний період | Базовий період | Звітний період |
| I | 2,8 | 3,2 | 600 | 700 |
| II | 2,7 | 3,3 | 800 | 8500 |
| III | 3,4 | 2,9 | 300 | 400 |

Необхідно визначити:

- середні ціни у звітному та базисному періодах й індекс середніх цін (індекс змінного складу).
- індекс цін постійного складу.
- вплив зміни індивідуальних цін і зміни асортиментної структури на зміну середньої ціни.

2.3.10. Із наведених у таблиці даних про ціну і кількість проданих акцій протягом біржового дня визначити індекси Доу – Джонса, Стандарт енд Пурз, Файненшел Таймс та прокоментувати одержані результати, пояснивши розбіжності у цифрах.

| Акції | Ціна у базовому періоді, грошових одиниць | Кількість акцій, шт. | Ціна у звітному періоді, грошових одиниць |
|-------|---|----------------------|---|
| A | 60 | 40 | 55 |
| B | 45 | 150 | 50 |
| C | 105 | 60 | 100 |
| D | 50 | 250 | 55 |

2.4. Контрольні питання до теми 2

1. Поняття кон'юнктури ринку?
2. Послідовність дослідження кон'юнктури ринку?
3. Назвіть основні показники кон'юнктури ринку?
4. Методи аналізу економічної кон'юнктури.
5. Завдання і цілі аналізу економічної кон'юнктури?
6. Основні сфери використання аналізу економічної кон'юнктури?
7. Індекси - це? Які Ви знаєте види індексів?
8. Навести алгоритм розрахунку індексів фондового ринку.
9. В чому полягає індекс Доу-Джонса
10. Наведіть основні характеристики індексів Standart and Poor's та Financial Times.

2.5. Література до теми 2

1. Березін О. В., Карпенко Ю. В. Управління ціноутворенням : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2015. 176 с.
2. Дідченко О.І., Бобко Н.А. Ціноутворення та цінова політика. Навчальний посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2014. 126 с.
3. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
4. Колесников О.В. Ціноутворення: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 156 с.
5. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
6. Ціноутворення. Навчальний посібник до виконання розрахункової роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. І. Андрусь. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 55 с.
7. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.
8. Чичуліна К.В. Рекомендації щодо управління ціновими ризиками аграрних підприємств на товарних біржах. Інфраструктура ринку. № 41. 2020. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/41_2020_ukr/34.pdf.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИ ЦІНОУТВОРЕННЯ

3.1. Витратні методи ціноутворення

Під методами ціноутворення розуміють засоби встановлення вихідної ціни, тобто до виходу товару на ринок. Потім ринок сам корегує її і встановлює остаточну ціну.

Існують такі основні методи встановлення вихідної ціни: витратний метод, агрегатний, параметричні, на підставі поточних цін, на основі аналізу умов беззбитковості та досягнення цільового прибутку.

В останні роки методи ціноутворення все більше доповнюються і замінюються економічним аналізом умов та вартості виробництва продукції, на яку встановлюються ціни. Використання із цією метою відповідних розрахункових показників (експлуатаційні витрати і доходи, норма рентабельності, термін окупності тощо) дозволяє визначити ціни товарів із урахуванням оцінки покупцями їх споживчої вартості.

3.1.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 3

Витратний метод ціноутворення оснований на тому, що до підрахованих витрат виробництва і реалізації продукції додається який-небудь фіксований відсоток прибутку (y % від витрат).

Історично це найстаріший та найнадійніший (на перший погляд) метод. В основі його лежать витрати підприємства на виробництво і реалізацію продукції, підтверджені даними бухгалтерського обліку. Цей метод непрямо підтримується й економічною теорією ціноутворення, коли підприємство повинне відшкодувати витрати та одержати певний зиск від своєї роботи.

Найбільш поширеними методами витратного ціноутворення є:

- визначення цін за допомогою нормативів рентабельності відносно витрат. Цей варіант методу використовується в основному виробниками товарів;

- установлення цін за допомогою торгових знижок. Цей спосіб застосовує оптова й роздрібна торгівля.

Відповідно до першого методу ціна визначається як сума середніх витрат (планових чи фактичних) на виробництво одиниці продукції (собівартості) та нормативного прибутку. Прибуток установлюється у % від собівартості. Таким чином, формула ціни має вигляд $P = V \times (1 + N_{\text{рент.}})$.

Можуть використовуватися такі типи нормативів рентабельності:

– у вигляді єдиної ставки відносно загальної суми витрат на виробництво продукції;

– у вигляді єдиної ставки відносно прямих витрат (частіше всього до суми заробітної плати і вартості матеріалів, що витрачаються на виготовлення продукції);

– у вигляді двох- або багатоставкових систем, у межах котрих розмір нормативів спочатку визначається як сума двох нормативів відносно заробітної плати і вартості матеріалів. Потім одержаний сумарний норматив диференціюється залежно від обсягу продукції, що виробляється.

Другий варіант витратного методу – використання торгових знижок (націнок) для розрахунку цін – зумовлений тим, що в системі оптового товароруху не відомі ні розмір витрат попередньої ланки, ні загальний розмір виробництва і збуту товару до моменту придбання його даним посередником. Причина полягає в тому, що інформація про витрати є комерційною таємницею.

Використання торгових знижок дозволяє розв'язувати ситуації з ціноутворення двох типів. Перший тип ситуації – коли кінцева ціна продажу не лімітована, але відома ціна постачальника, й продавець сам задається розміром націнки, в яку, окрім його власних витрат, входить і його прибуток.

У другому випадкові постачальник цікавиться ціною кінцевого продажу, і продавцю необхідно визначити ціну постачання, за якою він згоден узяти партію товару, щоб отримати бажану для себе торгову знижку.

Зазвичай виробники використовують різні нормативи рентабельності для кожного з типів продукції, що випускається (як у межах товарної номенклатури, так і в межах товарного асортименту).

Слід зазначити, що застосування незмінної норми прибутку без знижок не завжди корисне. Будь-яка методика розрахунку, котра не враховує особливостей поточного попиту і конкуренції, навряд чи дозволить вийти на оптимальну ціну.

3.1.2. Приклади розв'язання задач до теми 3

3.1.2.1. Задача: розрахувати оптову ціну підприємства, вільну відпускну ціну одиниці продукції виробника та її структуру на основі даних таблиці 3.1:

Таблиця 3.1 – Вихідні дані до розрахунку

| Статті витрат | Одиниця вимірювання | Кількість |
|--|---------------------|-----------|
| 1. Сировина, матеріали | грн. | 34,53 |
| 2. Куповані вироби і напівфабрикати | грн. | 13,02 |
| 3. Паливо та енергія на технологічні потреби | грн. | 0,60 |
| 4. Основна заробітна плата виробничих робітників | грн. | 1,05 |
| 5. Додаткова зарплата | % | 20 |
| 6. Загальновиробничі витрати | % | 500 |
| 7. Адміністративні витрати | % | 10 |
| 8. Витрати на збут | % | 5 |
| 9. Рентабельність | % | 19,31 |
| 10. Єдиний соціальний внесок (ЄСВ) | % | 22 |

Розв'язання

Обчислимо суму єдиного соціального внеску на основі попереднього визначення основної додаткової заробітної плати:

$$\text{Додаткова заробітна плата: } 1,05 \times \frac{20}{100} = 0,21 \text{ грн.}$$

$$\text{ЄСВ: } (1,05 + 0,21) \times 22/100 = 0,28 \text{ грн.}$$

У практиці планування та калькулювання собівартості продукції витрати за такими калькуляційними статтями, як «Витрати на утримання й експлуатацію устаткування», «Загальновиробничі витрати», як правило, плануються у відсотках до статті «Основна заробітна плата». Витрати за цими калькуляційними статтями становлять

$$1,05 \times \frac{500}{100} = 5,25 \text{ грн.}$$

Виробнича собівартість визначається так:

$$34,53 + 13,02 + 0,6 + 1,05 + 0,21 + 0,28 + 5,25 = 54,94$$

Адміністративні витрати й витрати на збут установлюються від виробничої собівартості: $54,94 \times (10/100) = 5,49$ грн. і $54,94 \times (5/100) = 2,75$ грн. відповідно.

Повна (комерційна) собівартість становить

$$54,94 + 5,49 + 2,75 = 63,18 \text{ грн.}$$

При рівні рентабельності 19,31% прибуток становитиме:

$$63,18 \times (19,31/100) = 12,2 \text{ грн.}$$

Оптова ціна підприємства на виріб визначиться так:

$$63,18 + 12,2 = 75,38 \text{ грн.}$$

При ставці ПДВ 20% сума цього податку становитиме

$$75,38 \times (20/100) = 15,08 \text{ грн.}$$

Тоді вільна відпускна ціна (з ПДВ) дорівнюватиме $75,38+15,08=90,46$ грн.

Структура відпускної ціни наведена у табличній формі (табл.3.2)

Таблиця 3.2 – Розрахунок структури відпускної ціни

| Склад відпускної ціни (90,46), грн. | | Структура (100%) |
|-------------------------------------|-------|------------------|
| – повна собівартість | 63,18 | 69,84 |
| – прибуток | 12,2 | 13,49 |
| – ПДВ | 15,08 | 16,67 |

3.1.2.2. Задача: розрахувати собівартість партії товару в кількості 200 одиниць, норму рентабельності, суму акцизного збору та ПДВ, якщо прибуток виробника на одиницю товару становить 26 грн., роздрібна ціна одного виробу – 195 грн., роздрібна націнка – 25%, акцизний збір – 30%.

Розв'язання

При розв'язуванні задач такого типу слід мати на увазі, що не згадано податок на додану вартість, але це не значить, що його не потрібно враховувати.

Поетапно визначаємо (на одиницю продукції):

– вільну відпускну ціну $P_{\text{опт}} = \frac{195 \times 100}{(100 + 25)} = 156$ грн. (25% – роздрібна націнка);

– розмір податку ПДВ $= \frac{156 \times 100 \times 20}{(100 + 20) \times 100} = 26$ грн., або $156 \times 0,1667 = 26$ грн., (тут 0,1667 – частка податку ПДВ у відпускній ціні (16,67%));

– розмір акцизного збору $AЗ = \frac{156 - 26}{1,3} \times 0,3 = 30$ грн.;

– оптову ціну підприємства $P_{\text{опт}} = \frac{156 \times 100 \times 100}{(100 + 30) \times (100 + 20)} = 100$ грн. (або $156 - 26 - 30 = 100$ грн.);

– собівартість одиниці продукції $100 - 26 = 74$ грн. Тут цифра 26 – це розмір прибутку із вихідних умов, чисто випадково розмір прибутку збігся із сумою визначеного раніше податку на додану вартість.

3.1.2.3. Задача: розрахувати повну собівартість одиниці продукції на підставі даних таблиці щодо структури роздрібною ціни (табл.3.3).

Таблиця 3.3 – Вихідні дані до розрахунку

| Елементи роздрібної ціни | Структура ціни, % |
|----------------------------|-------------------|
| – прибуток виробника | 17,5 |
| – акцизний збір | 32,5 |
| – націнка оптової торгівлі | 12,0 |
| – роздрібна націнка | 10,0 |

Розв'язання

В умовах задачі не згадано податок на додану вартість (ПДВ), але це не значить, що його не потрібно враховувати у відпускній ціні виробника. Роздрібна ціна (P_p) складається з:

- повної собівартості (B);
- прибутку виробника (Π);
- акцизного збору (A);
- оптової націнки (H_o);
- роздрібною націнки (H_p).

Тоді можна записати, що $P_p = B + \Pi + \text{ПДВ} + A + H_o + H_p$, або
 $100\% = B + 17,5\% + 32,5\% + \text{ПДВ} + 12,0\% + 10,0\%$.

Ураховуючи, що ПДВ визначається у розмірі 20% від суми повної собівартості, прибутку й акцизного збору, останню формулу можна записати так:

$$100 = B + 17,5 + 32,5 + (B + 17,5 + 32,5) \times 0,2 + 12 + 10.$$

Після перетворень маємо $100 = (B + 50) \times 1,2 + 22$, звідки шуканий розмір частки повної собівартості виробництва продукції у роздрібній ціні

$$B = \frac{100 - 22 - 50 \times 1,2}{1,2} = 15.$$

Відповідь: повна собівартість одиниці продукції у роздрібній ціні дорівнює 15%.

Перевірка: $(15 + 17,5 + 32,5) \times 1,2 + 12 + 10 = 100\%$.

3.2. Параметричні методи ціноутворення

3.2.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 3

Суть параметричних методів полягає в тому, що ціна виробу визначається з оцінки й співвідношення якісних і кількісних його параметрів.

Отже, параметричні методи використовуються для порівняльного оцінювання однотипних виробів різної якості або параметрів. При цьому необхідно дотримуватися низки умов:

- товари мають призначатися для задоволення однакових потреб;
- товари повинні мати однорідний технологічний процес виготовлення;
- вироби повинні мати ідентичність конструктивного виконання.

Найбільш відомі такі різновиди параметричних методів ціноутворення:

- баловий метод;
- методи питомих показників (за одним із головних параметрів, метод послідовного врахування в ціні числових значень відібраних параметрів);
- метод регресійного аналізу.

Розглянемо окремо вказані методи.

3.2.1.1. Баловий метод (метод експертних оцінок) використовують не тільки при визначенні ціни на конкретний товар чи послуги. Баловий метод у повсякденному житті більш відомий, наприклад, при оцінюванні знань учнів у навчальних закладах за 5 чи 12 бальною системою, при оцінюванні виступів спортсменів у таких видах спорту, як гімнастика, фігурне ковзання, спортивні танці, стрибки у воду тощо. За відсутності таких показників досягнень спортсменів, як довжина чи висота стрибка, вага піднятої штанги (тобто якихось цифрових показників), для визначення переможця використовують глядацькі симпатії, видовищність чи майстерність виконання вправ.

Стосовно питань ціноутворення баловий метод дає змогу встановити рівень ціни якогось нового товару відносно існуючого аналога або прототипу на основі не кількісних показників їх параметрів, а суб'єктивної оцінки: новий товар кращий чи гірший на думку того, хто оцінює показники, тобто експерта. Приклад використання балового методу ціноутворення див. пп. 3.2.2.1.

3.2.1.2. Визначення ціни методами питомих показників розглянемо у двох варіантах.

Перший метод – визначення ціни за одним із головних параметрів. Цей метод базується на використанні такого цінового показника, як **питома вартість**. Стосовно таких товарів, як сировина, напівфабрикат, питома вартість як ціна товару відносно одиниці маси чи об'єму одночасно є просто ринковою ціною. Наприклад, ціна 1 т нафти чи 1 т зернових певного виду чи гатунку і є питома вартість.

Для продукції машинобудування одиниця виміру товару інша. Це не вартість чи вага машини, а такі показники, як вартість 1 кВт потужності, 1 см³ об'єму двигуна, 1 Дж теплоти тощо. Коли продуктивність чи інший параметр міняється в невеликих межах, то і ціна змінюється мало й при розрахунках цими змінами нехтують. Якщо мають місце значні зміни па-

раметра, то і ціна досить значно мінється, але не прямо пропорційно зміні параметра. В такому випадку використовують коефіцієнт гальмування ціни – відношення питомої вартості машини більшої потужності (продуктивності тощо) до питомої вартості однотипної машини меншої потужності (продуктивності) за умови, що інші технічні параметри машин однакові. Тобто зміна параметра супроводжується зміною ціни з урахуванням коефіцієнта гальмування (К):

$$K = \Pi_6 / \Pi_M, \quad (3.1)$$

де Π_6 , Π_M – більший та менший параметри.

Такий метод ураховує залежність ціни від зміни одного параметра, хоча і головного.

Крім такої пропорційної залежності ціни виробу від зміни головного параметра виробу, використовується непропорційний степеневий коефіцієнт гальмування, який визначається із формули Берима:

$$P_{\text{НОВ}} = P_{\text{БАЗ}} \times \left(\frac{\Pi_{\text{НОВ}}}{\Pi_{\text{БАЗ}}} \right)^K, \quad (3.2)$$

де $P_{\text{НОВ}}$ – ціна нового виробу;

$P_{\text{БАЗ}}$ – ціна конкурентного виробу (аналога), прийнятого за базу розрахунку;

$\Pi_{\text{БАЗ}}$, $\Pi_{\text{НОВ}}$ – однойменні параметри;

K – степеневий коефіцієнт гальмування.

Для різних діапазонів зміни значень параметрів розраховуються відповідні коефіцієнти гальмування K шляхом логарифмування формули (3.2):

$$K = \frac{\lg \frac{P_{\text{НОВ}_1}}{P_{\text{БАЗ}}}}{\lg \frac{\Pi_{\text{НОВ}}}{\Pi_{\text{БАЗ}}}}. \quad (3.3)$$

На продукцію виробничо-технічного призначення існує багато преїскурантів, прайс-листів тощо з детальними техніко-економічними характеристиками, тому розрахунки коефіцієнтів гальмування не становлять труднощів.

У різних діапазонах ряду значень головного параметра коефіцієнт гальмування може бути в межах 0,4–0,7, 0,7–0,9 або й більше 1,0 (залежно від того, чи залежність пряма або зворотна).

Другий метод – визначення ціни методами комплексного параметричного ціноутворення, або метод послідовного врахування в ціні числових значень параметрів.

При визначенні ціни використовуються декілька параметрів, розмір яких впливає на ціну. При цьому враховується вплив кожного з відібраних параметрів на рівень ціни виробу. Для таких товарів, як продукція машинобудування, параметрами можуть бути потужність, продуктивність, коефіцієнт корисної дії, витрати енергоносіїв тощо.

Які параметри і скільки їх необхідно використовувати, визначається на першому етапі ціноутворення шляхом експертної оцінки або логічним аналізом.

Суть методу полягає в приведенні цін кожного із конкурентних виробів до ціни виробу, для якого вона (ціна) визначається.

Суть методу полягає в тому, що ціна нового товару визначається як середнє арифметичне приведених цін кожного конкурентного товару:

$$P_{\text{нов}} = \frac{P_1^{\text{прив}} + P_2^{\text{прив}} + \dots + P_n^{\text{прив}}}{n}, \quad (3.4)$$

де $P_{\text{нов}}$ – ціна нового товару;

$P_1^{\text{прив}}, P_2^{\text{прив}}, \dots, P_n^{\text{прив}}$ – приведені ціни існуючих конкурентних виробів;

N – кількість конкурентних виробів.

Приведені ціни кожного i -го конкурентного виробу визначаються за формулою

$$P_i^{\text{прив}} = P_i \times \text{Пк}_i^1 \times \text{Пк}_i^2 \times \dots \times \text{Пк}_i^n, \quad (3.5)$$

де P_i – ціна i -го конкурентного виробу;

$\text{Пк}_i^1, \text{Пк}_i^2, \dots, \text{П}_i^n$ – поправки (поправкові коефіцієнти) по кожному параметру i -го конкурентного виробу.

Окремо взята поправка для i -го конкурентного виробу за кожним параметром визначається за формулою

$$\text{Пк}_i = \left(\frac{\text{П}_{\text{нов}}}{\text{П}_i} \right)^K, \quad (3.6)$$

де $\text{П}_{\text{нов}}$ – параметр виробу (нового), для якого визначається ціна;

П_i – параметр i -го конкурентного виробу;

K – степеневий коефіцієнт гальмування для i -го параметра.

Таким чином, визначивши для кожного конкурентного виробу поправки для вибраних параметрів, визначаються і приведені ціни (формула 3.6) і шукана ціна (формула 3.4).

Приклад розв'язання задачі див. пп. 3.2.2.1.

3.2.1.3. Метод використання рівнянь регресії передбачає, що функцією є ціна виробу, а показниками-аргументами виступають відповідні параметри.

На першому етапі з параметричних рядів відбираються найбільш вагомі відносно впливу на ціну параметри (шляхом експертних оцінок або розрахунку коефіцієнтів кореляції між цінами і техніко-економічними параметрами).

На другому етапі вибирається вид рівняння регресії. Найчастіше використовуються лінійні або степеневі форми залежності в рівняннях типу:

$$y = a + b_1 \times x_1 + b_2 \times x_2 + \dots + b_n \times x_n;$$

$$y = a \times x_1^{b_1} \times x_2^{b_2} \times \dots \times x_n^{b_n},$$

де y – ціна;

x_1, x_2, \dots, x_n – техніко-економічні параметри;

b_1, b_2, \dots, b_n – коефіцієнти регресії, що визначають величину залежності ціни від кожного із включених до рівняння регресії параметра;

a – коефіцієнт регресії, що враховує вплив на ціну інших параметрів, не включених в це рівняння.

3.2.1.4. В останні роки швидкими темпами зростають обсяги продажів новітньої наукоємної продукції (комп'ютери, промислові роботи, космічні технології тощо). Для такої продукції враховувати економічну ефективність її використання традиційними методами досить складно, тому вони доповнюються і замінюються економічним аналізом умов виробництва й експлуатації. Використання з цією метою відповідних розрахункових показників (експлуатаційні витрати, норми рентабельності, термін окупності тощо) дозволяє визначати ціну товару з урахуванням покупцем їх споживої вартості.

Методи економічного аналізу дають можливість на основі експлуатаційних економічних показників визначити ціни різних видів машин і устаткування, включаючи ліцензії, патенти, технологічні процеси та інженерно-консультаційні послуги. За допомогою економічного аналізу можна довести, що продукція з більш високою ціною порівняно з цінами конкурентів більш конкурентоспроможна завдяки, наприклад, терміну окупності чи економічності в експлуатації.

Цінові розрахунки в угодах про продаж ліцензії є найбільш складними. Оскільки реальна цінність патентів та ноу-хау, які передаються за ліцензійними угодами, може бути визначена тільки у процесі безпосередньої експлуатації технології покупцем. Сам продаж науково-технічної продукції здійснюється за розрахунковими цінами, які базуються на припущенні про ефективність науково-технічної продукції у майбутньому.

3.2.2. Приклади розв'язання задач із теми 3

3.2.2.1. Використання балового методу ціноутворення показано прикладами трьох задач.

Задача перша: підприємство тривалий час виробляє певну модель блендера і має намір розпочати випуск нової моделі такої ж ємкості, але з кращими споживчими якостями. Ціна базової моделі блендера 600 грн., кількість експертів – 3, шкала для оцінювання параметрів – 10.

Параметри для порівняння:

- зручність користування;
- дизайн;
- довговічність;
- вага.

Визначити за баловим методом ціну нової моделі блендера.

Розв'язання

Спеціально визначені експерти дають оцінку в балах за кожним із параметрів старої (базової) моделі блендера і нової моделі. Параметри для оцінювання експерти визначають самі або ж їх задають їм ті особи (посадові), які створили цю експертну комісію. В нашому випадку параметри задані в умовах задачі. Параметри порівнюваних виробів оцінюються за певною шкалою – три-, п'яти-, десяти- чи більше бальною (одночасно всі параметри). У нашому прикладі (табл. 3.4) призначено три експерти. Параметри, за якими будуть оцінюватися блендери, такі: зручність користування, зовнішній вигляд (дизайн), термін служби (довговічність) та мобільність (вага). Кожен із параметрів буде оцінюватися за 10-бальною шкалою.

Кожен з експертів дає свою оцінку за всіма параметрами і базової, й нової моделей (графи 6–8 та 10–12 табл. 3.4). Далі підраховується сума балів по кожному параметру обох порівнюваних моделей або визначається середній бал по кожному параметру обох моделей (графи 9 і 13). Сума середніх балів за кожним параметром базової моделі блендера дорівнює 22, за новою моделлю – 26. Знаючи ціну базової моделі блендера, можна просто встановити ціну нової моделі пропорційно кількості набраних балів:

$$600 \times \frac{26}{22} = 709 \text{ грн.}$$

Отже, чисто суб'єктивна оцінка вибраних параметрів блендера визначила орієнтовну ціну нової моделі. Оскільки нова модель блендера має кращі параметричні характеристики, то і ціна виявилася вищою за базову. Але серед параметрів, на основі оцінювання яких здійснюється порівняння, можуть виявитися такі, що не мають суттєвого впливу на споживчі властивості товару або впливають не суттєво. В такому випадку використовують ранжирування вибраних параметрів. Ранжирування – це встановлення ієрархії, значущості, вагомості параметрів. Для цього кожен експерт (наприклад, перший) знову ж зі своєї точки зору розміщує вибрані параметри за

ступенем вагомості їх впливу на ціну в такій послідовності: на перше місце він ставить той параметр, який вважає найбільш вагомим серед усіх, – зручність користування – і надає цьому параметрові кількість балів 4, тобто суму вибраних параметрів для оцінювання. Наступним за вагомістю перший експерт вважає термін служби й надає цьому параметру номер три. Далі перший експерт ставить дизайн – два бали, та останнє місце за вагомістю дістається вазі – один бал. В інших експертів свої критерії оцінювання вагомості вибраних параметрів. Сума місць по кожному параметру підраховується, і визначається ієрархія вибраних параметрів – графа 4 таблиці 3.1. Отже, у нашому прикладі найвагомим параметром виявився перший за списком із сумою балів 11 (середній бал $(4+3+4):3=3,67$). Наступним за вагомістю є третій параметр – довговічність – із середнім балом $(3+4+2):3=3$, потім другий параметр – середній бал $(2+2+3):3=2,33$. Останнє місце за вагомістю залишилося для ваги – середній бал дорівнює 1. Множення бальної оцінки кожного параметра базової та нової моделей без урахування вагомості параметрів (графи 9 і 13 табл. 3.1 відповідно) на середній бал ранжирування (графа 5) дає бальову оцінку параметрів порівнюваних моделей з урахуванням вагомості параметрів (графи 14 і 15). Тепер сума балів обох моделей з урахуванням вагомості параметрів інша

$$600 \times \frac{65,33}{56,66} = 692 \text{ грн.}$$

Таким чином, використання оцінки вагомості вибраних параметрів впливає на суб'єктивну оцінку й змінює ціну. Як видно із граф 16 і 17 таблиці, застосування вагомості параметрів суттєво зменшило вплив параметра «вага» та збільшило вплив параметра «зручність користування» на сумарну ціну нової моделі блендера.

Таблиця 3.4 – Розрахунок ціни баловим методом

| Параметри порівнюваних виробів | Ранжирування параметрів | | | | Балова оцінка параметрів | | | | | | | | | | Ціна параметра нової моделі, грн. | |
|--------------------------------|-------------------------|----|----|--------------|-------------------------------------|----|----|--------------|----------|----|----|--------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | Без урахування вагомості параметрів | | | | | | | | З урахуванням вагомості параметрів | | | |
| | Базової моделі | | | | Нової моделі | | | | | | | | | | | |
| | Експерти | | | Середній бал | Експерти | | | Середній бал | Експерти | | | Середній бал | Базової моделі | Нової моделі | Без урахування вагомості параметрів | З урахуванням вагомості параметрів |
| | №1 | №2 | №3 | | №1 | №2 | №3 | | №1 | №2 | №3 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 Зручність користування | 4 | 3 | 4 | 3,67 | 4 | 3 | 5 | 4 | 6 | 5 | 7 | 6 | 14,67 | 22,02 | 163,6 | 233,2 |
| 2 Дизайн | 2 | 2 | 3 | 2,33 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 14 | 16,31 | 190,9 | 172,8 |
| 3 Довговічність | 3 | 4 | 2 | 3 | 7 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 7 | 7 | 24 | 21 | 190,9 | 222,4 |
| 4 Вага | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 7 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 | 163,6 | 63,6 |
| Разом | | | | | | | | 22 | | | | 26 | 56,66 | 65,33 | 709,0 | 692,0 |

Задача друга: визначити відпускну ціну нової моделі побутового виробу методом балових оцінок на основі наступних даних (табл.3.5)

Таблиця 3.5 – Вихідні дані до розрахунку

| Назва базової моделі та її вартість | Параметри порівняльних моделей | Балова оцінка параметрів моделей | | Вагомість параметрів у балах |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|
| | | базової | нової | |
| Блендер, 600 грн. | – зручність користування | 18 | 19 | 2,7 |
| | – потужність | 18 | 14 | 1,3 |
| | – шумність | 16 | 18 | 2,0 |

Розв'язання

Сума балів: за базовою моделлю – $18+18+16=52$ бали;
за новою моделлю – $19+14+18=51$ бал.

Тоді вартість нової моделі пілососа визначається так:

$$P_{\text{нов}} = P_{\text{баз}} \times \frac{\sum \text{БАЛ}_{\text{нов}}}{\sum \text{БАЛ}_{\text{баз}}} = 600 \times \frac{51}{52} = 588,46 \text{ грн.}$$

Але якщо взяти до уваги вагомість прийнятих до розрахунку параметрів, то вартість нової моделі може змінитися:

– за базовою моделлю сума балів – $18 \times 2,7 + 18 \times 1,3 + 16 \times 2,0 = 104,0$ бала;

– за новою моделлю сума балів – $19 \times 2,7 + 14 \times 1,3 + 18 \times 2,0 = 105,5$ бала.

$$P_{\text{нов}} = P_{\text{баз}} \times \frac{\sum \text{БАЛ}_{\text{нов}}}{\sum \text{БАЛ}_{\text{баз}}} = 600 \times \frac{105,5}{104} = 608,65 \text{ грн.}$$

Отже, на ціну нової моделі побутового виробу, отриману баловим методом, має суттєвий вплив вагомість вибраних для оцінювання параметрів.

У цьому випадкові вибрані для порівняльного оцінювання параметри мають (за суб'єктивними оцінками експертів) різну вагомість, що й привело до зміни ціни виробу з 588,46 грн. до 608,65 грн. Суттєвим є не те, що ціна збільшилася при врахуванні вагомості вибраних для оцінювання параметрів, а те, що вона взагалі змінилася (в цьому випадку) навіть у протилежний бік.

Задача третя: вихідні умови – у задачі другій.

Додаткові умови: відомо, що розрахункові (планові) повні витрати на виробництво й реалізацію продукції (планові виробнича собівартість, адміністративні витрати й витрати на збут) дорівнюють 480,00 грн., норматив рентабельності прийнятий у розмірі 5%. Чи доцільно випускати продукцію за ціною, яка визначена баловим методом ?

Рішення

За плановими показниками відпускна ціна (з урахуванням ПДВ при ставці його 20%) повинна дорівнювати

$$P_{\text{пл}} = 480,00 \times 1,05 \times 1,2 = 604,80 \text{ грн.}$$

Отже, розрахункова ціна (608,65 грн.) вища, ніж визначена за плановими показниками (604,80 грн.) і може бути прийнята до використання. В такому випадку рівень рентабельності буде навіть більшим, ніж плановий

$$\left(\frac{608,65}{1,2 \times 480} - 1,0 \right) \times 100\% = 5,67\%.$$

Висновок: ціна, отримана баловим методом, може бути прийнята як первісна, або стартова, для виходу товару на конкретний ринок.

Примітка. Первісною ціною вона може бути тому, що, як правило, на першу партію нового товару встановлюється разова ціна для вивчення попиту на нього, після чого здійснюється ринкове корегування ціни.

3.2.2.1. Використання методу послідовного врахування у ціні числових значень параметрів ілюструється таким прикладом.

Задача: одним із найменувань товарної номенклатури продукції підприємства є виробництво електродвигунів різноманітних технічних характеристик. Підприємство має намір розпочати випуск двигуна з іншими технічними параметрами. На ринку цієї продукції є конкурентні товари.

Визначити методом послідовного врахування у ціні числових значень параметрів трьох існуючих двигунів орієнтовну ціну нового для підприємства електродвигуна на підставі наступних даних (табл.3.6).

Таблиця 3.6 – Вихідні дані до розрахунку

| Техніко-економічні параметри двигунів | Одиниця вимірювання | Величини параметрів | | | | Степеневий коефіцієнт гальмування |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------|------|-----------------------------------|
| | | нового двигуна | існуючих на ринку двигунів | | | |
| | | | № 1 | № 2 | № 3 | |
| Потужність (N) | квт | 0,37 | 0,25 | 0,55 | 1,1 | 0,85 |
| Кількість обертів (n) | об/хв | 3000 | 3000 | 1500 | 1440 | 0,65 |
| Cos φ | - | 0,93 | 0,90 | 0,95 | 0,93 | 0,75 |
| Ціна (P) | грн. | ? | 166 | 182 | 215 | - |

Розв'язання

Визначаємо поправкові коефіцієнти (K) за кожним техніко-економічним параметром для кожного з існуючих конкурентних двигунів:

а) за потужністю: – для №1 – $K_1^N = \left(\frac{0,37}{0,25} \right)^{0,85} = 1,395;$

– для №2 – $K_2^N = \left(\frac{0,37}{0,55} \right)^{0,85} = 0,714;$

$$- \text{для №3} - K_3^N = \left(\frac{0,37}{1,1}\right)^{0,85} = 0,369;$$

$$\text{б) за кількістю обертів:} - \text{для №1} - K_1^n = \left(\frac{3000}{3000}\right)^{0,65} = 1,00;$$

$$- \text{для №2} - K_2^n = \left(\frac{3000}{1500}\right)^{0,65} = 1,569;$$

$$- \text{для №3} - K_3^n = \left(\frac{3000}{1440}\right)^{0,65} = 1,611;$$

$$\text{в) за Cos } \varphi: - \text{для №1} - K_1^{\cos} = \left(\frac{0,93}{0,90}\right)^{0,75} = 1,025;$$

$$- \text{для №2} - K_2^{\cos} = \left(\frac{0,93}{0,95}\right)^{0,75} = 0,979;$$

$$- \text{для №3} - K_3^{\cos} = \left(\frac{0,93}{0,93}\right)^{0,75} = 1,00.$$

Наведені ціни для кожного з трьох існуючих двигунів визначаються так:

$$P_{\text{ПР.1}} = 166 \times 1,395 \times 1,00 \times 1,025 = 237,36 \text{ грн.};$$

$$P_{\text{ПР.2}} = 182 \times 0,714 \times 1,569 \times 0,979 = 199,61 \text{ грн.};$$

$$P_{\text{ПР.3}} = 215 \times 0,369 \times 1,611 \times 1,00 = 127,81 \text{ грн.}$$

Нарешті очікувана ціна нового двигуна

$$P = \frac{237,36 + 199,61 + 127,81}{3} = 188,26 \text{ грн.}$$

3.3. Ціноутворення на підставі аналізу умов беззбитковості та досягнення цільового прибутку

3.3.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 3

Для деяких видів товарів, насамперед для товарів широкого споживання, значення ціни як фактора, що визначає попит, надзвичайно велике. Тому зв'язок між ціною й обсягом продажів аналізується дуже ретельно. Ціни повинні встановлюватися такими, що забезпечать підприємству найбільший прибуток. Метод беззбитковості для визначення ціни й обсягу продажів (обсягу виробництва продукції та її реалізації) ґрунтується на аналізі виробничих витрат

$$V = V_{\text{П}} + V_{\text{ЗМ}}^{\text{ОД}} \times Q, \quad (3.7)$$

де V – повні витрати підприємства на виробництво продукції;

$V_{\text{П}}$ – постійні витрати на весь обсяг випуску продукції, які не залежать від його обсягу;

$V_{\text{ЗМ}}^{\text{ОД}}$ – змінні витрати на одиницю кількості продукції, котра виробляється;

Q – обсяг продукції, що виробляється.

Прибуток визначається як різниця між доходом від продажів продукції (Д) і повними витратами (В)

$$\Pi = Д - В. \quad (3.8)$$

Дохід від продажів продукції визначається множенням кількості виробленої (і реалізованої) продукції на ціну одиниці вимірювання продукції:

$$Д = Q \times P. \quad (3.9)$$

Таким чином, прибуток визначиться за формулою:

$$\Pi = Д - В = P \times Q - (В_{\Pi} + В_{ЗМ}^{ОД} \times Q). \quad (3.10)$$

У цій формулі $В_{\Pi}$ та $В_{ЗМ}^{ОД}$ є величини незмінні, і розмір прибутку залежить від обсягу випуску продукції й ціни одиниці вимірювання продукції. Теоретично прибуток може бути із знаком «-» (тобто збиток), «+» (прибуток є) та дорівнювати нулю. Якщо прибуток нульовий, то це і є моментом беззбитковості виробництва продукції. Збільшення обсягу виробництва продукції починає приносити прибуток, і чим більший обсяг виробництва, тим більший прибуток.

Постійні та змінні витрати виробництва можуть бути сталими для певного діапазону обсягу випуску та продажів продукції, тому невеликі зміни обсягу випуску продукції або ціни прямо впливають на розмір прибутку. Велике збільшення кількості продукції для отримання більшого прибутку може спричинити зміну структури витрат виробництва (співвідношення постійних та змінних витрат). Але в ринкових умовах вагомим фактором для розрахунку прибутку є попит на дану продукцію. Якщо відомий попит (тобто зв'язок між Q та P) і його можна прогнозувати, тоді цей метод беззбитковості можна використовувати для розв'язання низки завдань:

- отримання цільового (тобто конкретно визначеного) або максимально можливого прибутку за певних умов виробництва;
- визначення обсягу випуску продукції для різних цін;
- установлення діапазону цін, у межах якого виробництво продукції буде беззбитковим.

Визначити ціну (оптимальну), яка дозволить отримати максимальний прибуток, можливо, якщо побудувати функцію залежності прибутку (Π) тільки від ціни (P): $\Pi = f(P)$. Коли відомі виробничі витрати (змінні та постійні) й оцінки ринкового попиту (Q та P), можна побудувати графік доходу від продажів, графік витрат виробництва та отримати графічне зображення прибутку (рис. 3.1).

Для більш точного аналітичного розв'язання такої задачі необхідно визначити залежність між ціною та обсягом продажів, тобто отримати функцію $Q = f(P)$ (рис. 3.2) і використати її у формулі (3.10).

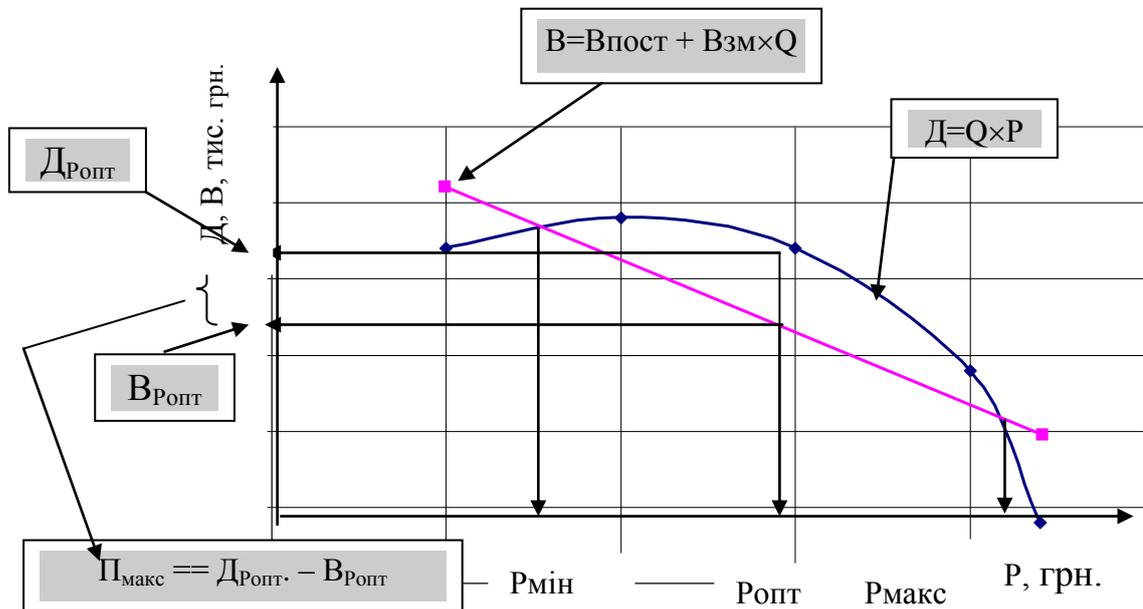


Рисунок 3.1 – Графік доходу від продажу (з урахуванням попиту) і витрат виробництва залежно від ціни

Лінія попиту – це пряма типу $y = a + b \times x$. В умовах задачі на беззбитковість формула попиту має вигляд:

$$Q = a + b \times P. \quad (3.11)$$

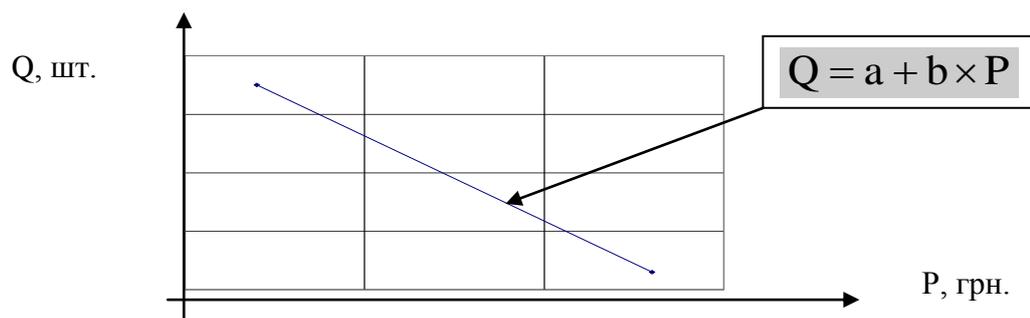


Рисунок 3.2 – Графік попиту

Рівняння одне, а невідомих коефіцієнтів два – a і b . Застосовуючи метод найменших квадратів, можна вирахувати їх значення, виконавши ряд допоміжних розрахунків (таблиця 3.7):

Таблиця 3.7 –Алгоритм розрахунку

| P | Q | Q×P | P ² |
|------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| P ₁ | Q ₁ | Q ₁ ×P ₁ | P ₁ ² |
| P ₂ | Q ₂ | Q ₂ ×P ₂ | P ₂ ² |
| P ₃ | Q ₃ | Q ₃ ×P ₃ | P ₃ ² |
| ... | ... | ... | ... |
| $\sum_{i=1}^n P$ | $\sum_{i=1}^n Q$ | $\sum_{i=1}^n Q \times P$ | $\sum_{i=1}^n P^2$ |

На підставі таблиці 3.2 отримуємо два рівняння з двома невідомими а і b:

$$\begin{cases} \Sigma Q = a \times n + b \times \Sigma P, \\ \Sigma Q \times P = a \times \Sigma P + b \times \Sigma P^2, \end{cases} \quad (3.12)$$

де n – кількість точок у вибірці (точок, які характеризують попит).

Розв'язання системи двох рівнянь дає коефіцієнти а і b , котрі підставляємо у формулу (3.10), і формула прибутку набуває такого вигляду:

$$\Pi = Q \times P - (V_{\Pi} + V_{3M}^{ОД} \times Q) = (a + b \times P) \times P - V_{\Pi} - V_{3M}^{ОД} \times (a + b \times P). \quad (3.13)$$

Невідомим у правій частині рівняння є тільки P. Якщо першу похідну прирівняти до нуля ($\Pi' = 0$), то маємо максимум функції, тобто значення аргументу P, при котрому буде найбільший прибуток. Це відповідь на перше питання. Знаючи ціну, через рівняння (3.5) можемо визначити кількість продукції. Якщо формулу (3.10) прирівняємо до нуля, то маємо квадратне рівняння. Розв'язання цього рівняння відносно P дає відповідь на діапазон цін, у межах яких можливий прибуток.

Достовірність отриманих результатів залежить від точності оцінок витрат виробництва та ринкового попиту.

Викладена вище методика дозволяє з достатньою точністю встановити рівень оптимальних цін на нові товари. Проте при цьому необхідно мати на увазі, що точність визначення ціни залежить від точності оцінок первинних витрат виробництва і попиту, на яких ґрунтуються всі подальші математичні розрахунки. Ці ж оцінки, особливо оцінки попиту (які перш за все враховуються при визначенні обсягів продажів), великою точністю не вирізняються і вимагають відповідних корегувань.

Річ у тому, що дія на рівень попиту, обсягів продажів, а, отже, і цін багатьох чинників (кількість та політика конкурентів, реклама, організація

збуту тощо) із часом може змінюватися у досить великих межах. Тому реальний рівень цін і прибутків також може значно відрізнятись від розхункового.

3.3.2 Приклади розв'язання задач із теми 3

3.3.2.1 Задача: відомі такі економічні показники щодо виробництва і реалізації підприємством одного виду своєї продукції за певний проміжок часу:

- поточний обсяг виробництва3000 шт.;
- оптова відпускна ціна одиниці продукції18,00 грн.;
- собівартість виробництва одиниці продукції (повна)12,50 грн.;
- постійні витрати у складі собівартості20%.

На основі цих даних визначити ціну, яка повинна забезпечити отримання цільового прибутку в розмірі 15,0 тис. грн.

Розв'язання

У формулу розрахунку прибутку ($\Pi = P \times Q - B$) підставляємо наявну інформацію і визначаємо «невідому» ціну:

$$15000 = P \times 3000 - 12,5 \times 3000.$$

$$\text{Відповідь} - P = \frac{15000 + 12,5 \times 3000}{3000} = 17,5 \text{ грн.}$$

3.3.2.2. Задача: вихідні умови див. пп. 3.3.2.1.

Додаткові умови: підприємство змінило технологію виробництва даного виду продукції – наприклад, купило ліцензію на нову технологію її виробництва. Вартість ліцензії – 2,5 тис. грн. Унаслідок упровадження нової технології змінні витрати на виробництво продукції зменшилися на 10%.

Визначити розмір прибутку за нових умов виробництва.

Розв'язання

Формулу розрахунку прибутку можна записати так:

$$\begin{aligned} \Pi &= P \times Q - [(B_{\Pi} + \Delta B_{\Pi}) + V_{\text{зм}}^{\text{од}} \times 0,9] = 18 \times 3000 - [(12,5 \times 0,2 \times 3000 + 2500) + \\ &+ 12,5 \times 0,8 \times 3000 \times (1,0 - 0,1)] = 54000 - [(7500 + 2500) + 27000] = 17000 \text{ грн.,} \end{aligned}$$

де B_{Π} – постійні витрати на весь обсяг випуску продукції (20% повних витрат) – за вихідними умовами);

ΔB_{Π} – додаткові постійні витрати;
 B_{3M}^{OD} – змінні витрати на одиницю продукції (80% повних витрат) – за вихідними умовами;
 $0,9 = \frac{100\% - 10\%}{100\%}$ – розмір змінних витрат після зменшення їх на 10%.

3.3.2.3. Задача: вихідні умови див. пп. 3.2.1.

Додаткові умови: підприємство здійснило додаткові постійні витрати у сумі 1500 грн.

Визначити додатковий обсяг виробництва й реалізації продукції для покриття цих додаткових постійних витрат.

Розв'язання

Додатковий обсяг виробництва визначиться за умови, що прибуток не зміниться. Є два варіанти розв'язання:

а) I варіант – за вихідними умовами маса прибутку повинна дорівнювати:

$$\Pi = P \times Q - B \times Q = 18 \times 3000 - 12,5 \times 3000 = 16500 \text{ грн.}$$

$$\text{Тоді: } 16500 = 18 \times Q - [(12,5 \times 3000 \times 0,2 + 1500) + 12,5 \times 0,8 \times Q],$$

$$\text{або } 8 \times Q = 25500,$$

$$\text{або } Q = \frac{25500}{8} = 3187,5 \text{ шт.}$$

Відповідь: додатковий обсяг виробництва для покриття додаткових постійних витрат становить $3187,5 - 3000 = 187,5$ шт., з округленням 188 одиниць продукції;

б) II варіант – оскільки прибуток не повинен змінитися, то можна записати нову ситуацію таким чином:

$$0 = P \times \Delta Q - (\Delta B_{\Pi} + B_{3M}^{OD} \times \Delta Q),$$

$$\text{звідки } \Delta Q = \frac{\Delta B_{\Pi}}{P - B_{3M}^{OD}} = \frac{1500}{18 - 12,5 \times 0,8} = 187,5 \text{ шт.},$$

де ΔQ – додатковий обсяг виробництва продукції, т;

ΔB_{Π} – додаткові постійні витрати, грн.;

B_{3M}^{OD} – змінні витрати на одиницю продукції, грн.

3.3.2.4. Задача: вихідні умови див. пп. 3.3.2.1.

Додаткові умови: в процесі виробництва і реалізації продукції виявилось, що підприємство не зможе реалізувати запланований обсяг продукції 3000 шт. Ситуація на ринку склалася так, що за запланованою ціною 18 грн. можливо реалізувати лише 2500 шт., а решту 500 шт. можна реалізувати за ціною 12,0 грн. – навіть меншій, ніж собівартість виробництва одиниці продукції.

Яке рішення необхідно прийняти:

- випустити тільки 2500 шт. і реалізувати за ціною 18 грн.;
- виробити весь запланований обсяг продукції й реалізувати її за різними цінами (2500 шт. – за ціною 18 грн., а 500 шт. – за ціною 12,0 грн.)?

Розв'язання

Для прийняття рішення необхідно визначити розмір прибутку за обома варіантами виробництва і реалізації продукції:

а) I варіант – прибуток від виготовлення й реалізації тільки 2500 одиниць продукції:

$$\Pi^{2500} = 18 \times 2500 - (12,5 \times 0,2 \times 3000 + 12,5 \times 0,8 \times 2500) = 12500 \text{ грн.},$$

де $12,5 \times 0,2 \times 3000$ – розмір постійних витрат на весь запланований раніше обсяг виробництва продукції (не залежить від подальшої зміни обсягів виробництва);

б) II варіант – виробляється весь запланований обсяг виробництва і реалізується за різними цінами

$$\Pi^{3000} = \Pi^{2500} + \Pi^{500} = 12500 + (12 \times 500 - 12,5 \times 0,8 \times 500) = 13500 \text{ грн.}$$

Примітка. Постійні витрати вже враховані при визначенні прибутку від виробництва і реалізації 2500 одиниць продукції.

Висновок: у даному випадкові доцільно виготовити й реалізувати запланований спочатку обсяг виробництва і реалізувати продукцію за різними цінами, навіть частину продукції (500 шт.) реалізувати за ціною 12,0 грн., яка менше від собівартості її виробництва. Це пояснюється тим, що реалізація продукції за ціною, меншою, ніж її собівартість, має сенс до тих пір, доки ця ціна (12,0 грн.) буде перевищувати розмір змінних витрат ($V_{ЗМ}^{ОД} = 12,5 \times 0,8 = 10,0$ грн.).

3.3.2.5. Задача: вихідні умови див. пп. 3.3.2.1.

Додаткові умови: керівництву підприємства рівень прибутковості вважається недостатнім. Виникли альтернативні пропозиції:

- а) ціна зменшується на 2%, обсяг виробництва збільшується на 5%;
- б) ціна збільшується на 3%, обсяг виробництва зменшується на 3%.

Яку пропозицію слід прийняти ?

Розв'язання

Розмір прибутку за першою пропозицією

$$\Pi^1 = P \times Q - (V_{\Pi} + V_{ЗМ}) =$$

$$=18 \times 0,98 \times 3000 \times 1,05 - (12,5 \times 0,2 \times 3000 + 12,5 \times 0,8 \times 3000 \times 1,05) = 16556 \text{ грн.}$$

Розмір прибутку за другою пропозицією

$$\Pi^2 = P \times Q - (V_{\Pi} + V_{ЗМ}) = 18 \times 1,03 \times 3000 \times 0,97 - (12,5 \times 0,2 \times 3000 + 12,5 \times 0,8 \times 3000 \times 0,97) = 17351 \text{ грн.}$$

Висновок: слід прийняти другу пропозицію, бо розмір прибутку є більшим.

3.3.2.6. Задача: вихідні умови див. пп. 3.3.2.1.

Додаткові умови: підприємство має намір змінити ціну за одиницю продукції. Нова ціна, наприклад, буде більшою на 0,5 грн., отже, буде дорівнювати 18,5 грн.

Визначити: при якому коефіцієнті попиту за ціною прибуток підприємства не зміниться ?

Розв'язання

Згідно із законом попиту, зміна ціни приведе до зміни обсягів продажів, тобто виробництва продукції. Для визначення коефіцієнта еластичності попиту необхідно знати ціни й обсяги продажу до і після їх зміни.

«Стара» ціна – $P_0 = 18,0$ грн., «старий» обсяг $Q_0 = 3000$ шт.

«Нова» ціна – $P_1 = 18,0 + 0,5 = 18,5$ грн., «новий» обсяг $Q_1 = ?$ шт.

Новий обсяг виробництва визначається за формулою

$$\Pi_1 = P_1 \times Q_1 - (V_{\Pi} + V_{ЗМ}^{OD} \times Q_1),$$

де $\Pi_1 = \Pi_0 = 16500$ грн. – розмір прибутку, який не повинен змінитися після зміни ціни;

$V_{\Pi} = 12,5 \times 0,2 \times 3000$ – постійні витрати, не залежать від зміни ціни.

$$\begin{aligned} \text{Тоді } 16500 &= 18,5 \times Q_1 - (12,5 \times 0,2 \times 3000 + 12,5 \times 0,8 \times Q_1), \text{ або} \\ 16500 &= 18,5 \times Q_1 - (7500 + 10 \times Q_1), \end{aligned}$$

$$\text{Звідки } Q_1 = \frac{16500 + 7500}{18,5 - 10} = 2823,5 \text{ шт.}$$

Отже, при ціні $P_1 = 18,5$ грн. і обсязі випуску (продажу) продукції $Q_1 = 2823,5$ шт. прибуток не зміниться. В такому випадку коефіцієнт еластичності попиту за ціною визначається так:

$$K_E = \frac{\frac{Q_0 - Q_1}{Q_0}}{\frac{P_0 - P_1}{P_0}} = \frac{\frac{3000 - 2823,5}{3000}}{\frac{18 - 18,5}{18}} = -2,12.$$

Відповідь: збільшення ціни до 18,5 грн. при зменшенні обсягів виробництва (і продажу) до 2823,5 шт. не вплине на розмір прибутку, якщо ко-

ефіцієнт еластичності попиту за ціною буде дорівнювати 2,12 (за абсолютним значенням).

3.3.2.7. Задача: відома така інформація про випуск підприємством продукції одного найменування:

- обсяг виробництва і реалізації продукції – до 10000 шт.;
- постійні витрати на весь обсяг випуску продукції $V_{\text{п}}=15000$ грн.;
- змінні витрати на одиницю кількості продукції $V_{\text{зм}}^{\text{од}}=10$ грн.

Ситуація на ринку, де реалізується цей товар, наведена у вигляді координат п'яти точок лінії попиту.

Таблиця 3.8 – Вихідні дані до розрахунку

| № точок лінії попиту | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| Ціна (P), грн. | 10,5 | 14,5 | 18,5 | 22,5 | 26,5 |
| Обсяги продажу (Q), шт. | 5000 | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 |

Потрібно на основі аналізу виробничих витрат та оцінювання ринкового попиту визначити :

а) діапазон цін і обсягів продажу, при яких виробництво продукції буде беззбитковим;

б) таку ціну (оптимальну) $P_{\text{опт}}$, котра забезпечить отримання максимального прибутку від випуску і реалізації продукції та відповідні їй обсяги продажу;

в) розмір максимального прибутку $\Pi_{\text{мах}}$ при ціні $P_{\text{опт}}$.

Розв'язання

Задача цього типу розв'язується двома способами – графічним і аналітичним.

Графічний спосіб простий і швидкий, але не досить точний. За його допомогою можна досить швидко отримати відповіді на поставлені в задачі питання.

Будуємо графік залежності доходу (валового) і витрат виробництва від ціни. Дохід від продажів ($D = P \times Q$) визначимо в табличній формі (табл.3.9)

Таблиця 3.9 – Розрахунок доходу

| № точок лінії попиту | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Ціна (P), грн. | 10,5 | 14,5 | 18,5 | 22,5 | 26,5 |
| Обсяги продажу (Q), шт. | 5000 | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 |
| Дохід ($D=P \times Q$), тис. грн. | 52,5 | 58,0 | 55,5 | 45,0 | 26,5 |

На графіку відповідно до п'яти значень цін наносимо координати п'яти точок, які відображають залежність доходу від продажів, тобто графік доходу. Ці п'ять точок з'єднуємо плавною кривою (рис. 3.3).

Далі на цей графік необхідно нанести функцію витрат. За вихідними умовами витрати описуються формулою

$$V=15000+10\times Q,$$

де 15000 – постійні витрати на весь обсяг виробництва й реалізації продукції, грн.;

10 – змінні витрати на одиницю продукції, грн.;

Q – обсяг випуску й реалізації продукції.

Функція витрат – це пряма лінія в осях координат. Положення всякої прямої на графіку можна визначити двома будь-якими точками. Для встановлення положення функції витрат на графіку визначимо координати двох точок. Візьмемо дві крайні точки:

– якщо $P=10,5$ грн., то $Q=5000$ шт., тоді $V=15000+10\times 5000=65000$ грн.;

– якщо $P=26,5$ грн., то $Q=1000$ шт., тоді $V=15000+10\times 1000=25000$ грн.

На графіку відзначаємо положення цих двох точок, з'єднуємо їх прямою лінією, і таким чином положення лінії витрат визначене. З графіка видно, що дохід (Д) перевищує витрати (В) у межах діапазону цін близько 13,5 грн. – 26,5 грн. При цьому видно, що оптимальна ціна знаходиться десь посередині цього діапазону цін – приблизне значення $P_{\text{опт}} \approx 20$ грн. Розмір прибутку ($\Pi=D-V$) при оптимальній ціні також може бути визначений тільки приблизно.

Точні відповіді на поставлені в умові задачі питання можна отримати, використавши інший спосіб розв'язання – *аналітичний* (формула 3.6).

Прибуток визначається так:

$$\Pi=D-V=P\times Q-(V_{\text{п}}+V_{\text{зм}}^{\text{од}}\times Q)=P\times Q-(15000+10\times Q)\dots\dots\dots(3.10)$$

У цій формулі прибуток залежить від двох чинників – ціни P і обсягів виробництва (продажу) Q . Для розв'язання задачі необхідно, щоб прибуток можна було визначити залежно тільки від одного чинника – ціни P .

Залежність Q від P – це функція попиту: $Q=f(P)$. В умовах нашої задачі функція попиту є рівняння прямої виду $Q=a+b\times P$. Для встановлення коефіцієнтів a і b використовуємо метод найменших квадратів. Суть цього методу – система двох рівнянь із двома невідомими (коефіцієнтами a і b) – формули 3.8. Необхідні допоміжні розрахунки для визначення коефіцієнтів виконуємо у табличній формі (табл. 3.10)

Таблиця 3.10 – Допоміжні розрахунки до використання методу найменших квадратів

| № точок лінії попиту | Ціна P , грн. | Обсяги Q , шт. | Дохід $D=P\times Q$, грн. | P^2 |
|----------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------|
|----------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------|

| | | | | |
|---|-----------------|------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 10,5 | 5000 | 52500 | 110,25 |
| 2 | 14,5 | 4000 | 58000 | 210,25 |
| 3 | 18,5 | 3000 | 55500 | 342,25 |
| 4 | 22,5 | 2000 | 45000 | 506,25 |
| 5 | 26,5 | 1000 | 26500 | 702,25 |
| | $\Sigma = 92,5$ | $\Sigma = 15000$ | $\Sigma = 237500$ | $\Sigma=1871,25$ |

Система двох рівнянь набуває вигляду

$$\begin{cases} 15000=5 \times a+92,5 \times b; \\ 237500=92,5 \times a+1871,25 \times b. \end{cases}$$

З першого рівняння визначаємо a ($a=3000-18,5 \times b$) і підставляємо у друге рівняння: $237500=92,5 \times (3000-18,5 \times b)+1871,25 \times b$, звідки $b=-250$.

Тоді: $a=3000-92,5 \times (-250)=7625$.

Отже, формула функції попиту набуває вигляду

$$Q=7625-250 \times P. \quad (3.11)$$

Підставляємо знайдене значення функції попиту у формулу прибутку (3.10):

$$\Pi=P \times Q-(15000+10 \times Q)=P \times (7625-250 \times P)-15000-10 \times (7625-250 \times P).$$

Після перетворень формула прибутку має вигляд

$$\Pi=-250 \times P^2+10125 \times P-91250. \quad (3.12)$$

Тепер можна отримати відповіді на поставлені у задачі питання:

Діапазон цін, при яких виробництво продукції буде беззбитковим, визначимо, прирівнявши прибуток до нуля – $\Pi=0$. Отримаємо квадратне рівняння:

$$-250 \times P^2+10125 \times P-91250=0.$$

Розв'язання його встановить два значення цін, у межах яких виробництво і реалізація продукції будуть приносити прибуток

$$P_{1,2}=20,25 \pm 6,71.$$

Отже, $P_{\min}=20,25-6,71=13,44$ грн., $P_{\max}=20,25+6,71=26,86$ грн.

Визначений діапазон цін необхідно зіставити з вихідними умовами. В умовах задачі наведено діапазон цін 10,50 – 26,50 грн. Тоді правильна відповідь повинна бути такою: $P_{\min}=13,44$ грн., $P_{\max}=26,50$ грн.;

У межах цього діапазону цін обсяги продажу визначаються (формула 3.11):

– при $P_{\min}=13,44$ грн. – $Q=7625-250 \times P=7625-250 \times 13,44=4265$ шт;

– при $P_{\max}=26,50$ грн. – $Q=7625-250 \times 26,50=1000$ шт.

Примітка. Кількість продукції у натуральних (фізичних) одиницях вимірювання може визначатися не цілим числом (т, кг, м², м³ тощо). Якщо обсяги наведені у штуках, (комплект), то їх, звісно, потрібно округлювати до цілих чисел, але це дещо зменшить точність розрахунків.

Ціна (оптимальна) $P_{\text{опт}}$, котра забезпечить отримання максимального прибутку від випуску і реалізації продукції, визначиться, коли першу похідну функції прибутку (формула 3.12) прирівняти до нуля

$$P' = 0, \text{ тоді } (-250 \times P^2 + 10125 \times P - 91250)' = 0, \\ -2 \times 250 \times P^{2-1} + 1 \times 10125 \times P^{1-1} = 0, \text{ звідки } P_{\text{опт}} = 20,25 \text{ грн.}$$

При оптимальній ціні обсяг випуску продукції

$$Q = 7625 - 250 \times 20,25 = 2563 \text{ шт.}$$

Максимально можливий прибуток

$$\Pi = -250 \times 20,25^2 + 10125 \times 20,25 - 91250 = 11271 \text{ грн.}, \\ \text{або (формула 3.10) } \Pi = D - B = 20,25 \times 2563 - (15000 + 10 \times 2563) = \\ = 51901 - 40630 = 11271 \text{ грн.}$$

При розв'язанні задач такого типу графік (рис. 3.3) повинен мати такий вигляд:

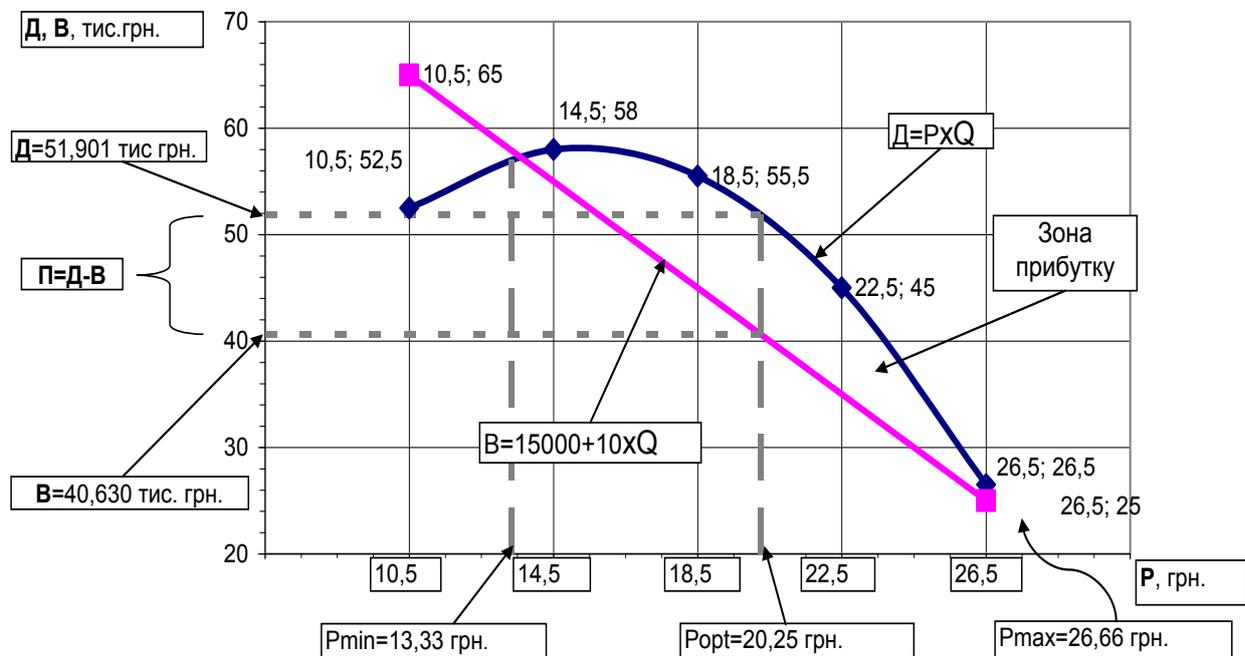


Рисунок 3.3 – Графік доходу від продажів і витрат виробництва залежно від ціни продукції

На графіку дохід при оптимальній ціні визначається за формулою $D = P \times Q = 20,25 \times 2563 = 51891$ грн., а витрати виробництва – $B = B_{\text{п}} + B_{\text{зм}}^{\text{од}} \times Q = 15000 + 10 \times 2563 = 40630$ грн. Прибуток – це різниця між цими значеннями: $\Pi = D - B = 51891 - 40630 = 11271$ грн.

3.4. Завдання для самостійної роботи до теми 3

3.4.1. Задача: визначити вільну відпускну ціну підприємства-виробника та розмір ПДВ, що підлягає перерахуванню в Держбюджет, на

основі даних таблиці. Обрахувати структуру відпускну ціни. Єдиний соціальний внесок приймати 22%.

| Назва калькуляційних статей витрат на виробництво і реалізацію продукції | Варіанти задач | | | | |
|--|----------------|-------|-------|------|-------|
| | а | б | в | г | д |
| Сировина і матеріали, грн. | 136,1 | 143,0 | 210,0 | 1,82 | 9,15 |
| Паливо та енергія на технологічні потреби, грн. | 2,97 | 23,68 | 0,30 | 0,12 | 0,63 |
| Зворотні відходи (від'ємні), грн. | - | 0,15 | - | - | 0,02 |
| Основна зарплата, грн. | 3,83 | 2,95 | 7,50 | 0,28 | 0,74 |
| Додаткова зарплата, % | 19,0 | 10,2 | 20,0 | 25,0 | 25,0 |
| Загальновиробничі витрати, % | 185 | 260 | 42,7 | - | 146,0 |
| Адміністративні витрати, % | 15,5 | 18,5 | 4,0 | 8,5 | 12,5 |
| Витрати на збут, % | 3 | 2,5 | - | 4 | 3 |
| Рентабельність виробництва, % | 15,0 | 15,0 | 30,0 | 20,0 | 25,0 |

3.4.2. Задача: розрахувати повну собівартість виробництва партії товару, норму рентабельності, суму акцизного збору й ПДВ на підставі вихідних даних, наведених нижче:

| Показники | Варіанти | | | | |
|---|----------|--------|-------|---------|------|
| | а | б | в | г | д |
| – прибуток виробника на одиницю продукції, грн. | 3,75 | – | 15,0 | 0,15 | 0,75 |
| – загальна сума прибутку виробника, грн. | 37500,0 | 2875,0 | – | 22500,0 | – |
| – обсяг випуску продукції, шт. | – | 5750 | 750 | – | 7500 |
| – роздрібна ціна, грн. | 105,0 | 12,5 | 165,0 | 1,75 | 14,0 |
| – акцизний збір, % | 30,0 | – | 30,0 | 25,0 | – |
| – оптова націнка, % | – | 15,0 | 15,0 | – | 20,0 |
| – роздрібна націнка, % | 20,0 | 25,0 | 25,0 | 20,0 | 15,0 |

Примітка. Податки й обов'язкові платежі приймати згідно з чинним законодавством.

3.4.3. Задача: визначити повну собівартість одиниці продукції на підставі даних таблиці щодо структури роздрібно ціни:

| Елементи роздрібно ціни | Варіанти | | | | |
|----------------------------|-------------------|----|----|----|----|
| | а | б | в | г | д |
| | Структура ціни, % | | | | |
| – прибуток виробника | 10 | 7 | 8 | 10 | 9 |
| – акцизний збір | 27 | – | – | 23 | – |
| – націнка оптової торгівлі | – | 13 | 18 | 15 | 14 |
| – роздрібна націнка | 7 | 12 | 18 | 12 | 9 |

Примітка. Податки й обов'язкові платежі приймати згідно з чинним законодавством.

3.4.4. Задача: визначити методом послідовного врахування числових значень параметрів ціну нової моделі електрорубанка на основі таких даних:

| Техніко-економічні параметри | Одиниця вимірювання | Величина параметрів | | | | Степеневий коефіцієнт гальмування |
|------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | нового товару | існуючих товарів | | | |
| | | | №1 | №2 | №3 | |
| Потужність | кВт | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| Глибина різання | мм | 5,0 | 4,0 | 8,0 | 7,5 | 0,85 |
| Швидкість подачі | мм/сек | 35 | 20 | 40 | 40 | 0,75 |
| Ціна(<i>P</i>) | грн. | ? | 90 | 150 | 135 | - |

3.4.5. Задача: розрахункові (планові) повні витрати виробництва і реалізації нової моделі продукції підприємством становлять 1800 грн., норматив рентабельності – 15%. Використовуючи метод балових оцінок, визначити вартість нової моделі побутового виробу і зробити висновки щодо отриманого результату.

Вартість базової моделі для порівняння, балова оцінка параметрів у балах та оцінка їх вагомості наведено у таблиці:

| Назва та вартість базової моделі | Параметр порівняльних моделей | Вагомість параметрів у балах | Балова оцінка параметрів моделей | |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------|
| | | | базової | нової |
| Холодильник, 18500 грн. | - ємність | 0,9 | 24 | 28 |
| | - дизайн | 1,0 | 16 | 18 |
| | - зручність користування | 1,4 | 22 | 25 |
| | - ступінь охолодження | 0,7 | 20 | 30 |

3.4.6. Задача: підприємство на поточний період запланувало отримати прибуток у розмірі 9,0 тис. грн. Плановий обсяг випуску і реалізації продукції – 4,4 тис. шт. Собівартість виробництва одиниці продукції – 13,3 грн., при цьому частка змінних витрат у собівартості – 75%.

Визначити ціну, яка закладена у розрахунки.

3.4.7. Задача: відомі такі показники діяльності підприємства стосовно випуску певного виду продукції:

- плановий обсяг випуску продукції..... – 5000 шт.;
- ціна реалізації одиниці продукції..... – 13,6 грн.;
- собівартість виробництва і реалізації продукції..... – 12,0 грн.;
- частка постійних витрат у собівартості..... – 25 %.

Установити:

- а) якою повинна бути ціна реалізації продукції для отримання прибутку в розмірі 10000 грн., якщо змінні витрати зменшаться на 1,5%;
- б) розмір прибутку, якщо змінні витрати виробництва й реалізації продукції зменшаться на 1,5% при одночасному збільшенні постійних витрат на 750 грн.;
- в) додатковий обсяг виробництва і реалізації продукції для компенсації додаткових постійних витрат у розмірі 1500 грн.

Примітка. Відповіді (за пп. а, б, в) розрахувати незалежно одну від одної.

3.4.8. Задача: підприємство запланувало випустити у поточному періоді 35 тис. одиниць продукції за ціною 1,25 грн. Після виробництва й реалізації продукції в кількості 28000 шт. виявилось, що на ринку попит на цю продукцію зменшився. Реалізувати залишок продукції (7000 шт.), якщо її виробити, можливо тільки за ціною 0,80 грн. Чи доцільно продовжити випуск і реалізацію продукції за такою низькою (відносно запланованої) ціною, якщо собівартість виробництва – 1,05 грн., а питома вага змінних витрат у собівартості – 70% ?

3.4.9. Задача: підприємство по одному виду продукції має такі розрахункові показники:

- цільовий прибуток від реалізації продукції..... 12,0 тис. грн.;
- ціна реалізації одиниці продукції..... 15,5грн.;
- постійні витрати в розрахунку на весь обсяг виробництва і реалізації продукції..... 23,5 тис. грн.;
- питома вага змінних витрат у собівартості продукції...75%.

Керівництво підприємства визнало рівень прибутковості недостатнім. Виникли альтернативні пропозиції:

- ціну збільшити на 3%, а обсяг виробництва і реалізації продукції зменшити на 3%;
- ціну зменшити на 5%, а обсяг виробництва та реалізації продукції збільшити на 5%;
- ціну збільшити на 3%, а обсяг виробництва й реалізації продукції збільшити на 3%.

Яку з пропозицій слід прийняти ?

3.4.10. Задача: відома така інформація стосовно виробництва й реалізації підприємством одного виду продукції на поточний період діяльності:

- собівартість виробництва.....12,5 грн.;
- прибуток від продажу одиниці продукції.....1,5 грн.;
- частка постійних витрат у собівартості.....25 %;
- поточний обсяг виробництва.....3750 шт.

Підприємство має намір підвищити ціну на 0,5 грн. При якому коефіцієнті еластичності попиту за ціною прибуток підприємства не зміниться ?

3.4.11. Задача: відомі витрати підприємства на виробництво й реалізацію одного найменування його продукції:

- змінні витрати на одиницю продукції.....10 грн.;
- постійні витрати на весь обсяг виробництва.....20000 грн.

Ринковий попит на таку продукцію характеризується координатами п'яти точок лінії попиту:

| № точок лінії попиту | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------|-------|-------|------|------|------|
| Ціна (P), грн. | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 |
| Обсяги продажу (Q), шт. | 15000 | 12000 | 9000 | 6000 | 3000 |

Визначити :

- діапазон цін і обсягів продажу, при яких виробництво продукції буде безбитковим;
- таку ціну (оптимальну) $P_{\text{опт}}$, котра забезпечить отримання максимального прибутку від випуску й реалізації продукції та відповідні цій ціні обсяги продажу;
- розмір максимального прибутку.

3.5. Контрольні питання до теми 3

1. У яких випадках доцільне використання витратного методу ціноутворення?
2. Точка безбитковості на графіку – це коли?
3. Наведіть різновиди витратного методу ціноутворення.
4. Які методи ціноутворення враховують зміну обсягів виробництва?
5. До недоліків методу безбитковості належить?
6. До економічних методів державного регулювання цін належить?
7. Яка послідовність визначення оптової ціни виробника на підакцизний товар ?
8. Від чого залежить вибір стратегії ціноутворення?
9. Спосіб установлення цін на основні товари низькими, а на доповнюючі товари – високими називається?
10. Стратегія, коли ціна встановлюється нижчою, ніж у конкурентів?

11. Спосіб установаження цін на основні товари низькими, а на доповнюючі товари – високими називається?

3.6. Література до теми 3

1. Березін О. В., Карпенко Ю. В. Управління ціноутворенням : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2015. 176 с.
2. Дідченко О.І., Бобко Н.А. Ціноутворення та цінова політика. Навчальний посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2014. 126 с.
3. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
4. Колесников О.В. Ціноутворення: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 156 с.
5. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
6. Ціноутворення. Навчальний посібник до виконання розрахункової роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. І. Андрусь. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 55 с.
7. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.
8. Маркетинг. Світовий досвід та український вимір. Підручник. За ред. Старостіної А.О. ТОВ «Видавництво Ліра-К», Київ, 2024. 490 с. (Розділ 6. П.6.4. співавтор: Чичуліна К.В.) (0,5 друк.арк.).
9. Чичуліна К.В. Сучасні цінові стратегії торговельних підприємств. Тези 70-ої ювілейної наукової конференції професорів, викладачів, наук. працівників, аспірантів та студентів університету. Том 1 (Полтава, 23 квітня -18 травня 2018 року). Полтава: ПолтНТУ, 2018. С. 285 – 286. URL: <http://reposit.pntu.edu.ua/handle/Polntnu/4533>.
10. Чичуліна К.В., Метелиця А.С. Впровадження сучасних методів ціноутворення на сільськогосподарських підприємствах. *Ефективна економіка*, № 10, 2015. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/10_2015/87.pdf
11. Чичуліна К.В., Кладченко Я.О. Сучасні цінові стратегії на основі психології. *Глобальні та національні проблеми економіки*, № 23. 2018. URL: <http://global-national.in.ua/archive/23-2018/69.pdf>
12. Чичуліна К.В., Ріжко І.В., Матюшенко К.М. Особливості формування цінової політики на сільськогосподарських підприємствах. *Ефективна економіка*, № 6. 2018. URL http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6_2018/41.pdf
13. Опорний конспект лекцій із дисципліни "Маркетингове ціноутворення" за освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 075 «Маркетинг» / О. П. Бурліцька. Тернопіль: ТНТУ ім. І.Пулюя, 2019. 43 с.

РОЗДІЛ 4

ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

4.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 4

Основним методом ціноутворення явл. витратний метод (як мінімум для визначення межі існування прибутку). У його основі закладене калькулювання витрат на випуск продукції (собівартість продукції), плюс прибуток по встановлених нормах і плюс ПДВ (акцизний збір).

Собівартість – це сукупність витрат на виробництво і реалізацію продукції, виражена в грошовому обчисленні.

Самі витрати можуть бути матеріальними і трудовими.

Собівартість – це основний показник, що характеризує результати діяльності окремо узятих виробництв. Вона використовується для оцінки ефективності господарювання, служить інформаційною базою для вибору оптимальних варіантів інвестицій, вона відбиває рівень технічної і технологічної оснащеності виробництва й організації праці.

Але з погляду ціноутворення найбільше значну роль собівартість виконує в якості вихідної бази ціни.

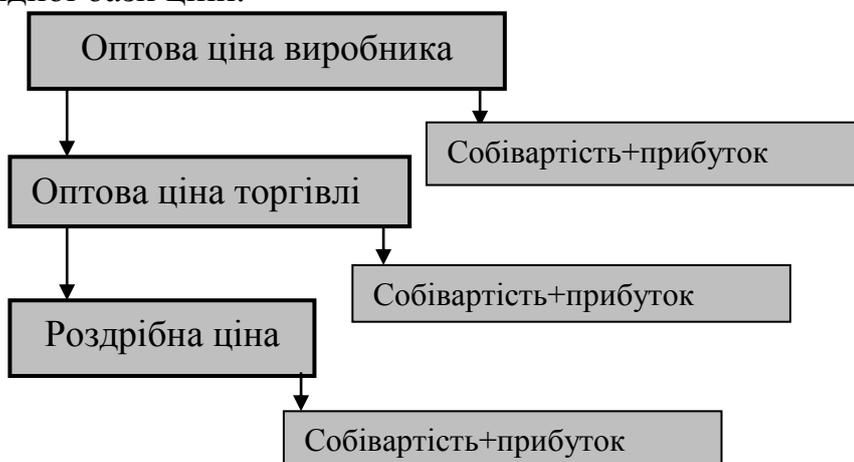


Рисунок 4.1 – Собівартість як вихідна база ціни

На рисунку 4.2 можемо побачити класифікацію собівартості за характерними ознаками. Собівартість може бути:

- індивідуальна, якщо мова йде про торгівлю (продукції), що випускається на конкретному підприємстві;

- групова, якщо мова йде про один виріб, що проходить поетапно через декілька підприємств, по шляху до кінцевого продукту.

- галузева.

Індивідуальна собівартість підрозділяється:

1) у залежності від призначення в оцінці діяльності підприємств – на: а) планову; б) звітну (фактичну).

2) у залежності від повноти включення витрат (відповідно до технологічного процесу) – на: загальновиробничу (цехову), загальногосподарську (виробничу, заводську) і повну (комерційну).

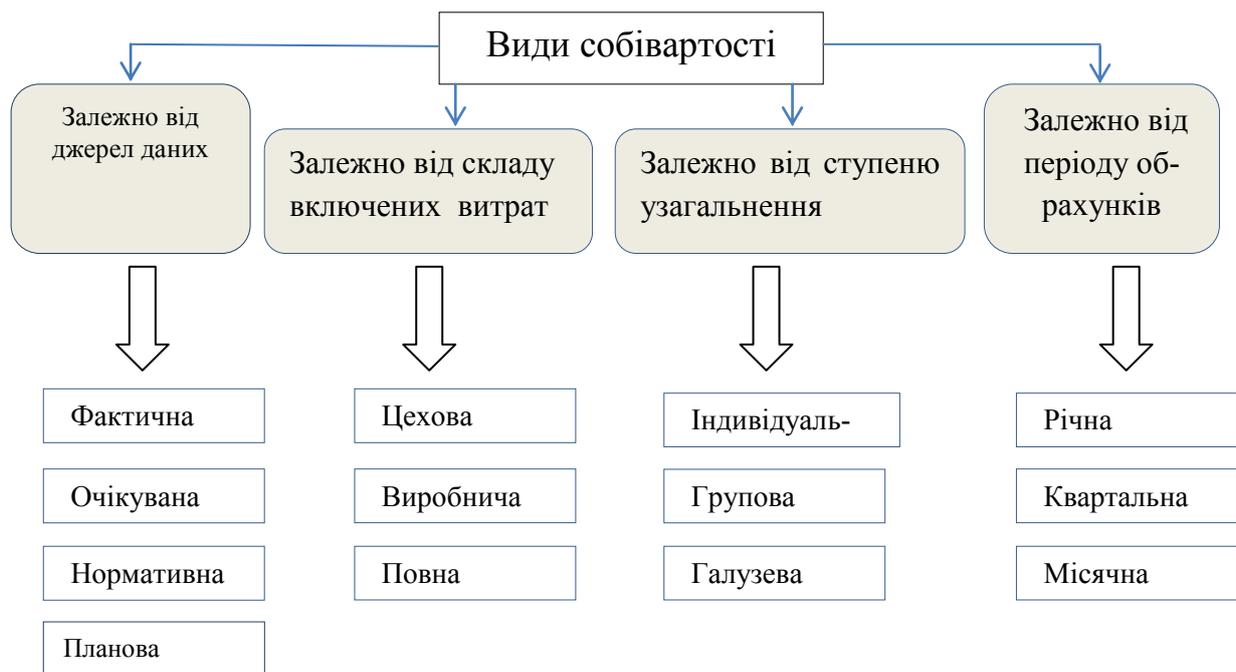


Рисунок 4.2 – Класифікація собівартості

Планова собівартість характеризує максимальний рівень витрат у плановому періоді. В ній включено не тільки раніше досягнутий рівень витрат, але і його заплановані значення.

Фактична собівартість складає фактичний рівень витрат на минулий період (рік, місяць, ..), визначається по звітним (фактичним) даним, використовуються для оцінки результатів виробництва і для виявлення резервів зниження витрат.

Загальновиробничу (цехову) собівартість – це частина собівартості, що включає матеріальний і трудові витрати конкретного цеху на виготовлення конкретної продукції і цехові витрати, розподіляються по видах продукції.

Використовується головним чином для здійснення внутрішньовиробничих розрахунків.

Загальновиробничу (заводську) собівартість являє собою суму загально-виробничої (цехової) собівартості і загальновиробничих витрат.

Включаючи в себе усі витрати виробничого характеру є практично єдиною інформацією для їхнього аналізу і виявлення резервів їхнього зниження.

Повна собівартість складається з виробничої і позавиробничих витрат по реалізації продукції (транспортні витрати, складські витрати і т.п.).

Існує ще нормативна собівартість (у сфері будівництва - кошторисна), сутність якої складається в тому, що вона формується з нормативів, що подають собою економічно виправдані витрати матеріальних, технічних і трудових ресурсів на одиницю продукції.

Усі витрати на виробництво продукції поділяються на загальні витрати; витрати на одиницю продукції. Загальними називаються витрати на виробництво всього обсягу продукції за певний період, їх сума залежить від тривалості періоду виготовлення продукції та її кількості. Витрати на одиницю продукції обчислюються як середні за певний період, якщо продукція виготовляється постійно або серіями. Усі витрати, пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції, класифікуються за чотирма основними принципами: економічним; виробничим; за способом віднесення на собівартість; залежно від обсягів виробництва.

За економічним принципом витрати групуються за такими елементами: матеріальні витрати; витрати на оплату праці; ЄСВ; амортизаційні відрахування; інші витрати. Таке розмежування витрат за економічним принципом пов'язане з різним економічним змістом їх формування. Всі матеріальні витрати ґрунтуються на матеріальній основі і витрачаються на закупівлю основних і допоміжних сировини та матеріалів.

За виробничим принципом витрати групуються в статті собівартості залежно від виробничого призначення такі:

- I. Сировина і матеріали.
- II. Покупні напівфабрикати і комплектуючі вироби.
- III. Енергія технологічна.
- IV. Зворотні відходи.
- V. Транспортно-заготівельні витрати.
- VI. Основна заробітна плата виробничих робітників.
- VII. Додаткова заробітна плата виробничих робітників.
- VIII. Єдиний соціальний внесок.
- IX. Витрати на утримання та експлуатацію машин і механізмів.
- X. Внутрішньогосподарчі витрати
- XI. Витрати від браку продукції
- XII. Загально господарчі чи фабрично–заводські витрати
- XIII. Невиробничі чи комерційні витрати
- XIV. Інші витрати

За ступенем однорідності сталі собівартості поділяються на прості та комплексні.

Прості витрати – однорідні за складом, мають єдиний економічний зміст і є первинними. До них можна віднести витрати на сировину і матеріали або заробітну плату виробничих робітників.

Комплексні витрати різноманітні за складом і охоплюють кілька елементів витрат. Наприклад, на утримання та експлуатацію машин і механізмів передбачаються такі витрати: заробітна плата обслуговуючого персоналу; амортизаційні відрахування по машинах і механізмах; витрати на ремонт та підтримку устаткування в робочому стані; витрати на придбання запасних частин до устаткування та ін.

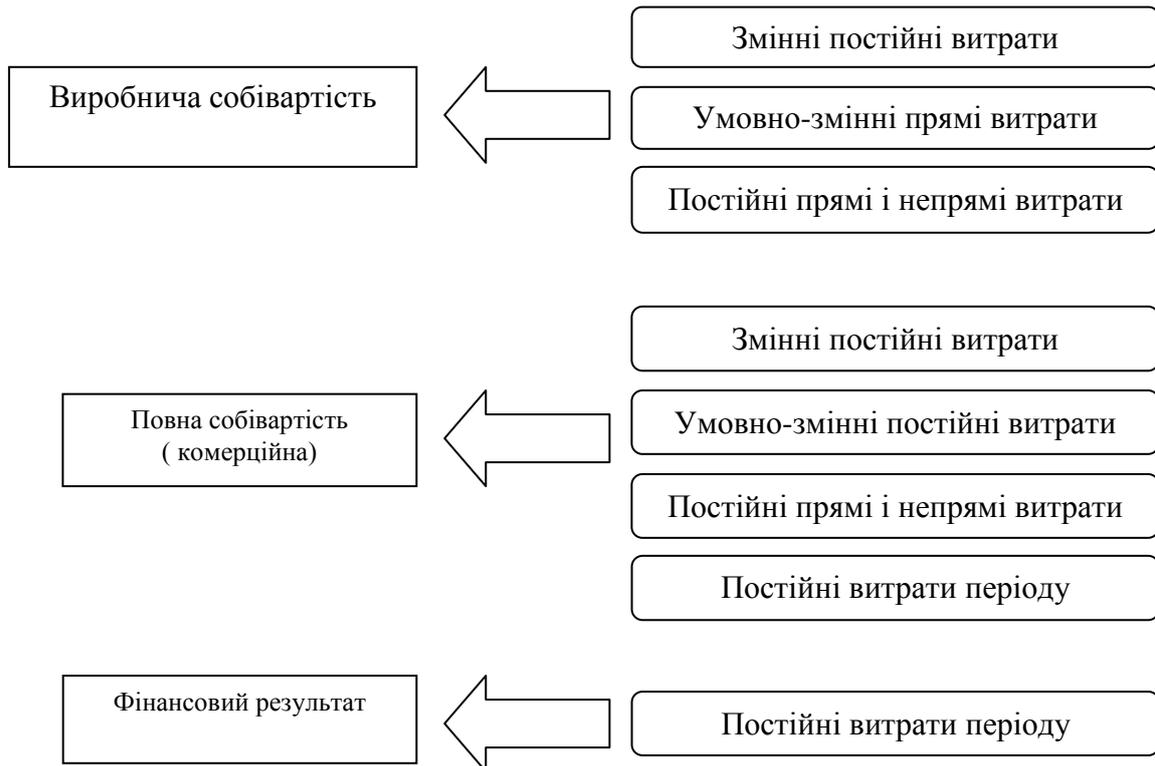


Рисунок 4.3 – Формування витрат собівартості продукції

За способами віднесення на собівартість витрати поділяються на прямі та побічні. Прямі витрати безпосередньо пов'язані з виготовленням певного різновиду продукції, їх можна обчислити на одиницю продукції безпосередньо.

Побічними є витрати, величину яких не можна безпосередньо обчислити на одиницю продукції, бо вони пов'язані з визначенням різних витрат (заробітна плата обслуговуючого та управлінського персоналу, утримання та експлуатація будівель, споруд тощо).

За принципом залежності витрат від обсягів виробництва витрати поділяються на постійні та змінні. Постійні витрати є функцією часу, а не обсягу продукції, їх загальна сума не залежить від кількості виготовленої продукції в певних межах. Змінними називаються витрати, загальна сума яких за певний час залежить від обсягу виготовленої продукції. Вони

поділяються на пропорційні та непропорційні. Пропорційні, на відміну від непропорційних — це витрати, розмір яких перебуває в пропорційній залежності від обсягів виробництва (кількості виготовленої продукції). Непропорційні витрати, в свою чергу, поділяються на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі зростають більше, ніж обсяг виробництва. Вони виникають тоді, коли збільшення обсягу виробництва вимагає більших витрат на одиницю продукції. Це, наприклад, витрати на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати. Дегресуючі витрати зростають менше, ніж обсяг виробництва. До них належить широке коло витрат на експлуатацію машин та устаткування, його ремонт, придбання інструменту тощо.

Калькулювання потрібне для вирішення низки економічних завдань: обґрунтування цін на вироби, обчислення рентабельності виробництва, аналізу витрат на виробництво однакових виробів на різних підприємствах, визначення економічної ефективності різних організаційно-технічних заходів тощо.

Об'єкт калькулювання — це та продукція чи роботи (послуги), собівартість яких обчислюється. До об'єктів калькулювання на підприємстві належать: основна, допоміжна продукція (інструмент, енергія, запчастини та ін.); послуги та роботи (ремонт, транспортування і т. п.). **Головний об'єкт калькулювання** — готові вироби, які поставляються за межі підприємства (на ринок). Калькулювання іншої продукції має допоміжне значення.

Для кожного об'єкта калькулювання вибирається калькуляційна одиниця — одиниця його кількісного виміру (кількість у штуках, маса, площа, об'єм). Наприклад, об'єкт калькулювання — трактори, калькуляційна одиниця — один трактор, відповідно вугілля — одна тонна, електроенергії — одна кіловат-година і т. д. За використання методу калькулювання за повними витратами всі види витрат, що стосуються виробництва й продажу продукції, включають у калькуляцію. Такий метод є традиційним для вітчизняних виробничих підприємств.

В інших країнах порівняно широко застосовується метод калькулювання за неповними витратами, тобто в калькуляції включають не всі витрати на виробництво і збут продукції. Частина непрямих витрат не відносять на собівартість окремих виробів, а безпосередньо віднімають від виручки за певний період під час визначення прибутку. Класичним методом калькулювання за неповними витратами є так званий метод «direct-cost», коли на собівартість окремих виробів відносять лише прямі витрати, а непрямі — на певний період. Під час калькулювання витрати групують за калькуляційними статтями, номенклатура яких залежить від особливостей виробництва. Установлюючи статті витрат, необхідно дотримуватись таких вимог:

- максимальну частку витрат, які включаються в собівартість, треба обчислювати прямо на окремі вироби;
- статті непрямих витрат необхідно формувати так, щоб їх можна було цілком обґрунтовано розподілити між виробами.

Собівартість – це суспільно необхідні витрати на виробництво та реалізацію продукції. Собівартість продукції містить в собі наступні складові частини:

1. Матеріальні витрати за вичитом повернених відходів.
2. Основна зарплата виробничих робітників.
3. Додаткова зарплата виробничих робітників.
4. ЄСВ.
5. Загальновиробничі витрати.



Рисунок 4.5 – Процес калькулювання собівартості

Матеріальні витрати включають витрати на основні матеріали і витрати на паливо і енергію для технологічних цілей.

$$Z_{\text{мат}} = Z_{\text{м}} + Z_{\text{пал}}, \quad (4.1)$$

де $Z_{\text{м}}$ – витрати на основні матеріали, грн.;

$Z_{\text{пал}}$ – витрати на паливо і енергію для технологічних цілей, грн.

Витрати на основні матеріали на одиницю продукції визначаються за формулою:

$$Z_M = M * C_M - C_{п.в.}, \quad (4.2)$$

де M – маса матеріалів для виготовлення одного виробу, т;
 C_M – ціна 1т матеріалу, грн.;
 $C_{п.в.}$ – вартість повернених відходів, грн..

$$C_{п.в.} = D_{п.в.} * M * C_M, \quad (4.3)$$

де $D_{п.в.}$ – доля повернених відходів, %;

Витрати на паливо і енергію для технологічних цілей $Z_{пал}$ визначаємо за формулою:

$$Z_{пал} = D_{пал} * Z_M \quad (4.4)$$

де $D_{пал}$ – питома вага палива і енергії, %.

Витрати на основну заробітну плату виробничих робітників за відрядно-преміальною формою оплати праці розраховуємо за формулою:

$$Z_{П_{осн}} = t_{ш-к} * C_{тар}^{осн} * K_{пр} \quad (4.5)$$

де $t_{ш-к}$ – трудомісткість виготовлення одиниці виробу, н-год;

$C_{тар}^{осн}$ – година тарифна ставка основних робітників, грн./год;

$K_{пр}$ – коефіцієнт преміювання основних робітників.

Додаткова зарплата основних робітників $Z_{П_{од}}$ визначається за формулою:

$$Z_{П_{дод}} = Z_{П_{осн}} * K_d \quad (4.5)$$

де K_d – коефіцієнт додаткової заробітної плати.

Єдиний соціальний внесок визначаємо від суми основної та додаткової заробітної плати основних виробничих працівників (22 %).

$$ЄСВ (Z_{відр}) = (Z_{П_{осн}} + Z_{П_{дод}}) * 0,22 \quad (4.6)$$

Загальновиробничі витрати є комплексна стаття і включає:

1. Амортизаційні відрахування основних засобів виробничого призначення.
2. Витрати енергії на паливо і освітлення основних фондів виробничого призначення.
3. Витрати води на санітарно-технічні і побутові потреби.
4. Витрати на зарплату з відрахуваннями інших категорій робітників.

Розмір загально виробничих витрат визначається на весь об'єм виробництва за плановий період (на рік), а потім розподіляється на кожний виріб пропорційно основній зарплатні виробничих робітників.

Визначимо відсоток загально виробничих витрат:

$$\%ЗВВ = \frac{ЗВВ}{\sum ЗП_{осн}} * 100\% \quad (4.7)$$

де $\sum ЗП_{осн}$ – основна зарплата виробничих робітників на весь об'єм виробництва.

$$\sum ЗП_{осн} = N_{зап} * ЗП_{осн}, \quad (4.8)$$

де $N_{зап}$ – річна програма запуску виробів, шт.

Величина ЗВВ на один виріб становить:

$$З_{ЗВВ} = \%ЗВВ * ЗП_{осн}. \quad (4.9)$$

Виробнича собівартість продукції:

$$C_{пр} = З_{мат} + ЗП_{осн} + ЗП_{доп} + З_{відр.} + З_{ЗВВ}. \quad (4.10)$$

Адміністративні витрати і витрати на збут продукції розраховуються як % від виробничої собівартості продукції.

$$З_{адм} = D_{адм} * C_{пр}, \quad (4.11)$$

де $D_{адм}$ – доля адміністративних витрат, %.

Витрати на збут:

$$З_{зб} = D_{зб} * C_{пр}. \quad (4.12)$$

де $D_{зб}$ – доля витрат на збут, %.

Ціна відпускна продукції:

$$Ц_{відп} = C_{пр} + З_{адм} + З_{зб} + П + ПДВ, \quad (4.13)$$

де $П$ – прибуток від основної діяльності, грн.;
 $ПДВ$ – податок на додану вартість.

Прибуток від основної діяльності:

$$П = N_{пр} * (C_{пр} + З_{адм} + З_{зб}), \quad (4.14)$$

де $N_{пр}$ – норма прибутку, %.

Податок на додану вартість:

$$\text{ПДВ} = 0,2 * (\text{C}_{\text{пр}} + \text{З}_{\text{адм}} + \text{З}_{\text{зб}} + \text{П}) \quad (4.15)$$

4.2. Завдання для самостійної роботи до теми 4

4.2.1. Задача: визначити вільну відпускну ціну підприємства-виробника та розмір ПДВ, що підлягає перерахуванню в Держбюджет, на основі даних таблиці. Обрахувати структуру відпускну ціни.

| Назва калькуляційних статей витрат на виробництво і реалізацію продукції | Варіанти задач | | | | |
|--|----------------|-------|-------|------|-------|
| | а | б | в | г | д |
| Сировина і матеріали, грн. | 136,1 | 143,0 | 210,0 | 1,82 | 9,15 |
| Паливо та енергія на технологічні потреби, грн. | 2,97 | 23,68 | 0,30 | 0,12 | 0,63 |
| Зворотні відходи (від'ємні), грн. | - | 0,15 | - | - | 0,02 |
| Основна зарплата, грн. | 3,83 | 2,95 | 7,50 | 0,28 | 0,74 |
| Додаткова зарплата, % | 19,0 | 10,2 | 20,0 | 25,0 | 25,0 |
| Загальновиробничі витрати, % | 185 | 260 | 42,7 | - | 146,0 |
| Адміністративні витрати, % | 15,5 | 18,5 | 4,0 | 8,5 | 12,5 |
| Витрати на збут, % | 3 | 2,5 | - | 4 | 3 |
| Рентабельність виробництва, % | 15,0 | 15,0 | 30,0 | 20,0 | 25,0 |

4.2.2. Задача: розрахувати повну собівартість виробництва партії товару, норму рентабельності, суму акцизного збору й ПДВ на підставі вихідних даних, наведених нижче:

| Показники | Варіанти | | | | |
|---|----------|--------|-------|---------|------|
| | а | б | в | г | д |
| – прибуток виробника на одиницю продукції, грн. | 3,75 | – | 15,0 | 0,15 | 0,75 |
| – загальна сума прибутку виробника, грн. | 37500,0 | 2875,0 | – | 22500,0 | – |
| – обсяг випуску продукції, шт. | – | 5750 | 750 | – | 7500 |
| – роздрібна ціна, грн. | 105,0 | 12,5 | 165,0 | 1,75 | 14,0 |
| – акцизний збір, % | 30,0 | – | 30,0 | 25,0 | – |
| – оптова націнка, % | – | 15,0 | 15,0 | – | 20,0 |
| – роздрібна націнка, % | 20,0 | 25,0 | 25,0 | 20,0 | 15,0 |

4.2.3. Задача: визначити повну собівартість одиниці продукції на підставі даних таблиці щодо структури роздрібно ціни:

| Елементи роздрібно ціни | Варіанти | | | | |
|----------------------------|-------------------|----|----|----|----|
| | а | б | в | г | д |
| | Структура ціни, % | | | | |
| – прибуток виробника | 10 | 7 | 8 | 10 | 9 |
| – акцизний збір | 27 | – | – | 23 | – |
| – націнка оптової торгівлі | – | 13 | 18 | 15 | 14 |
| – роздрібна націнка | 7 | 12 | 18 | 12 | 9 |

4.3. Контрольні питання до теми 4

1. Як Ви розумієте поняття «собівартість продукції»?
2. Дайте характеристику класифікації витрат за певними ознаками.
3. В яких випадках здійснюється групування затрат за економічними елементами?
4. В якому випадку застосовується групування затрат за статтями?
5. Сукупні витрати фірми для будь-якого обсягу випуску дорівнюють?
6. Граничні витрати – це ?
7. Постійні витрати фірми – це ?
8. Щоб знайти величину постійних витрат фірми, потрібно?
9. Які види собівартості Ви можете назвати?
10. Охарактеризуйте приблизну номенклатуру калькуляційних статей.
11. Які затрати включаються у цехову собівартість продукції?
12. Перерахуйте витрати, які включаються у кошторис витрат на виробництво.
13. Які витрати включаються до складу ціни ?
14. Які види собівартості відомі Вам ?
15. Охарактеризуйте процес розрахунку собівартості продукції.

4.5. Література до теми 4

1. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
2. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
3. Ціноутворення. Навчальний посібник до виконання розрахункової роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства». КПП ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. І. Андрусь. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2019. 55 с.
4. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.
5. Опорний конспект лекцій із дисципліни "Маркетингове ціноутворення" за освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 075 «Маркетинг» / О. П. Бурліцька. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2019. 43 с.
6. Чичуліна К.В., Міщук Є.М., Арзуманян А.С. Сучасні методи обліку витрат. *Економіка і суспільство*, № 13. 2017. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/239.pdf
7. Чичуліна К. В., Чапча І. О. Формування оптимальної системи управління витратами підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 1. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.1.39

РОЗДІЛ 5

ЦІНОУТВОРЕННЯ У БУДІВНИЦТВІ

5.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 5

Система ціноутворення у будівництві (рис. 5.1) дозволяє визначати ціну продукції будівництва у певній послідовності, поступово переходячи від дрібних до більш крупних елементів будівництва:

- об'єкт;
- пусковий комплекс;
- черга будівництва;
- будівництво (будова).

Система ціноутворення у будівництві складається із кошторисних нормативів і правил визначення вартості будівництва та складання інвесторської кошторисної документації.

Кошторисні нормативи – це узагальнена назва комплексу кошторисних норм, що об'єднуються в окремі збірники, Разом з правилами і положеннями, що містять у собі необхідні вимоги, вони служать для визначення вартості будівництва.

Інвесторська кошторисна документація – це сукупність кошторисів (кошторисних розрахунків), відомостей кошторисної вартості пускових комплексів, черг будівництва, зведень витрат, пояснювальних записок до них та відомостей ресурсів, складених на стадії розроблення проектної документації.

В залежності від того, ким затверджуються, кошторисні нормативи поділяються на такі види:

- державні стандарти України (державні кошторисні норми);
- стандарти організацій України (у т.ч. галузеві кошторисні норми);
- індивідуальні ресурсні елементні кошторисні норми.

Державні стандарти України (державні кошторисні норми) – застосовують всіма організаціями, установами і підприємствами незалежно від їх відомчої належності і форм власності при визначенні вартості будівництва будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, лінійних інженерно-транспортної інфраструктури, будівництво яких здійснюється із залученням державних коштів.

До стандартів організацій України (у тому числі до галузевих кошторисних норм) належать кошторисні норми, які розробляються на спеціальні види робіт за відсутності відповідних норм у чинних збірниках ресурсних елементних кошторисних норм. Норми застосовуються в тій організації або галузі, для якої вони розроблені. Ці норми можуть застосовуватися іншими організаціями за умови, що технологія організація робіт згідно з проектними рішеннями, витрати трудових та матеріально-технічних ресур-

сів не відрізняються від прийнятих у відповідних нормах, передбачених стандартами організацій України.

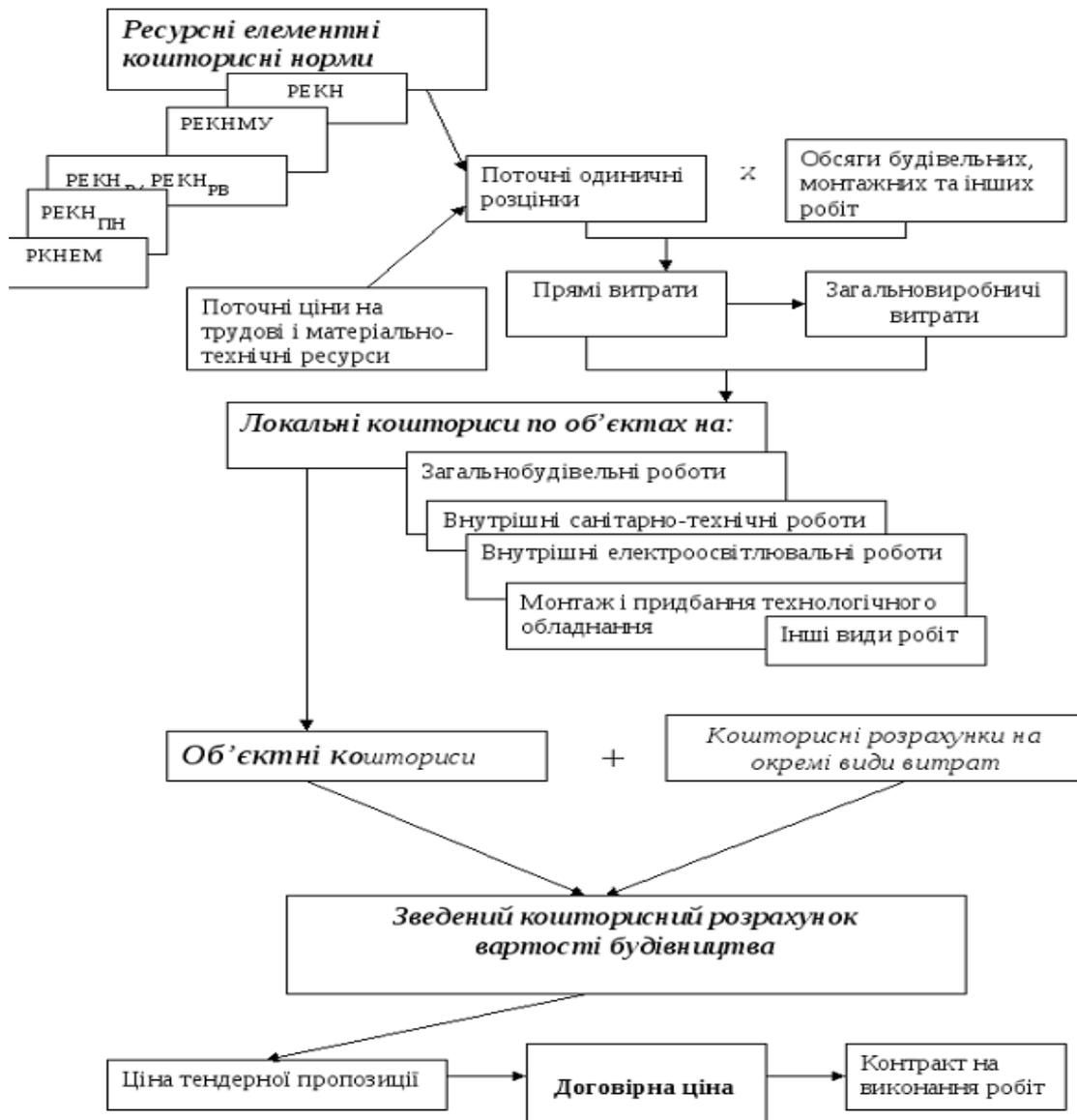


Рисунок 5.1. – Система ціноутворення у будівництві за ДСТУ Б Д1.1.-1:2013

Ресурсні елементні кошторисні норми (далі – РЕКН) призначені для визначення кількості ресурсів, необхідних для виконання різних видів будівельних робіт для визначення прямих витрат у вартості будівництва.

Індивідуальні ресурсні елементні кошторисні норми розробляються у складі інвесторської кошторисної документації на окремі конструкції та роботи, передбачені в проектній документації на стадіях проект (далі – П) та робочий проект (далі – РП), за відсутності відповідних норм у чинних збірниках ресурсних елементних кошторисних норм. Ці норми затверджуються у складі проектної документації на стадіях П та РП з

обов'язковим проведенням відповідної експертизи і застосовуються тільки для об'єкта будівництва за даною проектною документацією.

Розроблення зазначених кошторисних норм здійснюється на підставі ДСТУ-Н Б Д.1.1-6.

За ступенем укрупнення усі кошторисні норми поділяються на:

- елементні;
- укрупнені.

До державних елементних кошторисних норм належать:

- ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (РЕКН) (ДСТУ Б Д.2.2);
- ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування (РЕКНМУ) (ДСТУ Б Д.2.3);
- ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи (РЕКНр) (ДСТУ Б Д.2.4);
- ресурсні елементні кошторисні норми на реставраційно-відновлювальні роботи (РЕКНрв) (ДСТУ Б Д.2.5);
- ресурсні елементні кошторисні норми на пусконаладжувальні роботи (РЕКНпн) (ДСТУ Б Д.2.6);
- ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин і механізмів (РКНЕМ) (ДСТУ Б Д.2.7).

Основні положення щодо застосування цих норм наведено у технічних частинах збірників та у Вказівках щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм.

До укрупнених кошторисних норм належать укрупнені ресурсні кошторисні норми (УРКН):

- на будівлі і споруди у цілому, на лінійні об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури на визначений вимірник;
- на частини будинків, будівель і споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, конструкції та види робіт.

Кошторисні нормативи повинні відповідати тільки вимогам, що мають пряме відношення до визначення вартості будівництва. *Вони повинні:*

- відповідати основним завданням кошторисного нормування і ціноутворення в будівництві, забезпечуючи достовірне визначення вартості будівництва;
- бути технічно й економічно обґрунтованими, забезпечуючи мінімальні витрати необхідних ресурсів, раціональне використання довілля;
- враховувати досягнення будівельної техніки і передовий досвід, стимулюючи науково-технічний прогрес у будівництві;
- мати максимальну простоту і зручність у застосуванні, давати можливість широкого використання електронно-обчислювальної техніки.

Вихідними даними для розроблення кошторисних нормативів є:

- найбільш раціональні технічні рішення в проектах;
- технологія будівельного виробництва і будівельні машини та механізми, що відповідають останнім досягненням науково-технічного прогресу;
- чинні стандарти на матеріали, вироби і конструкції, а також устаткування.

Чинність кошторисних нормативів зберігається до переходу на нові кошторисні норми. Перехід на нові кошторисні норми обумовлюється змінами у сфері організації будівництва, економічної політики держави і супроводжується переробкою всієї і системи кошторисних нормативів.

Кошторисною нормою називається сукупність нормативних показників витрат ресурсів (трудовитрат, часу роботи будівельних машин і механізмів, витрат матеріалів, виробів і конструкцій), встановлених на прийнятій вимірник будівельних робіт і виражених у натуральних (фізичних) одиницях виміру.

Склад і кількість ресурсів у кошторисних нормах повинні відповідати останнім досягненням в технології й організації будівельного виробництва, сучасному рівню технічного оснащення будівельних організацій, враховувати накопичений у будівництві досвід, а також прогресивні проектні рішення.

Головне призначення кошторисних норм – визначення нормативної кількості ресурсів, необхідних для виконання відповідного виду робіт (як основи для наступного переходу до вартісних показників).

Кошторисні норми призначені для:

- визначення складу і кількості ресурсів при здійсненні будівництва;
- визначення прямих витрат у вартості будівництва;
- розрахунків за обсяги виконаних робіт;
- розроблення укрупнених ресурсних показників конструктивних елементів і видів робіт на функціональну одиницю виміру.

РЕКН розроблені у складі 47 збірників. Кожний збірник РЕКН містить технічну частину і таблиці норм із показниками витрат ресурсів. Технічні частини до збірників містять вказівки щодо порядку застосування норм, а також правила обчислення обсягів робіт і коефіцієнти до норм, які поширюють умови їх застосування.

Таблиці збірників РЕКН об'єднано в групи. Опис складу робіт та одиницю виміру наведено для групи у цілому. Номер зашифровано трьома числами через тире, наприклад: 12-12-3, де:

- перше число – номер збірника РЕКН;
- друге число – номер групи, до якої включено норму;

- третє число – номер норми.
- Кожна таблиця норм збірника РЕКН містить такі показники:
- витрати труда робітників-будівельників, люд.-год.;
- середній розряд робіт, визначений для ланки робітників-будівельників;
- витрати труда машиністів, люд.-год.;
- перелік та час роботи будівельних машин, механізмів, механізованого виробничого знаряддя (інструмента), маш.-год.;
- витрати будівельних матеріалів, виробів та конструкцій у фізичних одиницях виміру.

Опис робіт, передбачених нормами, містить короткий перелік складу основних процесів їх виконання. Дрібні, допоміжні та супровідні операції, як правило, не згадано але нормами враховано.

У РЕКН враховано роботу внутрішньобудівельного транспорту (вивантаження на приоб'єктному складі, горизонтальне та вертикальне транспортування матеріалів до місця встановлення) за винятком випадків, зазначених у технічних частинах відповідних збірників.

Норми витрат матеріальних ресурсів визначено з урахуванням загальних виробничих норм витрат матеріалів, технологічних карт та іншої технологічної документації, а також мінімальних норм витрат і відходів по матеріалах, які потребують обробки чи припасування при укладанні їх у проектне положення.

Система ціноутворення у будівництві базується на нормативно-розрахункових показниках і поточних цінах на трудові та матеріально-технічні ресурси.

Кошторисна вартість – це розмір коштів, що необхідний для будівництва, реконструкції або розширення об'єкту.

Кошторисна вартість будівництва, що визначається в складі інвесторської кошторисної документації, використовується для планування капітальних вкладень, фінансування будівництва, проведення процедури закупівлі.

Кошторисна вартість будівництва (будови) складається з кошторисної вартості будівельних робіт, вартості устаткування (що монтується чи не монтується), меблів, інвентарю та інших витрат (рис.5.2).

$$K_{БУД-ВА} = K_{БУД.Р.} + K_{УСТ.} + K_{ІН.}, \quad (5.1)$$

де $K_{БУД-ВА}$ – кошторисна вартість будівництва (будови), грн.;

$K_{БУД.Р.}$ – кошторисна вартість будівельних робіт, грн.;

$K_{УСТ.}$ – вартість устаткування, що монтується чи не монтується, меблів, інвентарю, грн.;

$K_{ІН.}$ – вартість інших витрат, грн.

Вартість будівництва умовно поділяється на безпосередні та супутні витрати, а також прибуток, кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій, кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва, кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, податки, збори, обов'язкові платежі.

До **безпосередніх витрат** належать кошти, що витрачаються на розробку проектно-кошторисної документації і на спорудження об'єкта будівництва (як прямі так і загальновиробничі витрати).



Рисунок 4.2 – Склад кошторисної вартості будівництва (будови)

До **супутніх витрат** належать кошти, які необхідні для будівництва в цілому, і витрачаються як замовником так і підрядником:

- підготовка території будівництва;
- зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд;
- додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт в зимовий та літній періоди;
- інші роботи та витрати;
- утримання служби замовника та авторський нагляд;
- підготовка експлуатаційних кадрів.

Склад кошторисної вартості будівельних робіт визначається за формулою:

$$KB_{БР} = ПВ + ЗВВ, \quad (5.2)$$

де *ПВ* – прямі витрати;

ЗВВ – загальновиробничі витрати.

Таким чином кошторисна вартість будівельних робіт містить в собі

дві складові: прямі витрати та загально виробничі витрати (рис. 5.3).

Нормативними показниками є ресурсні елементні кошторисні норми (РЕКН) та первісні кошторисні нормативи. На підставі цих норм та поточних цін на ресурси визначаються *прямі витрати* у вартості будівництва (ПВ).

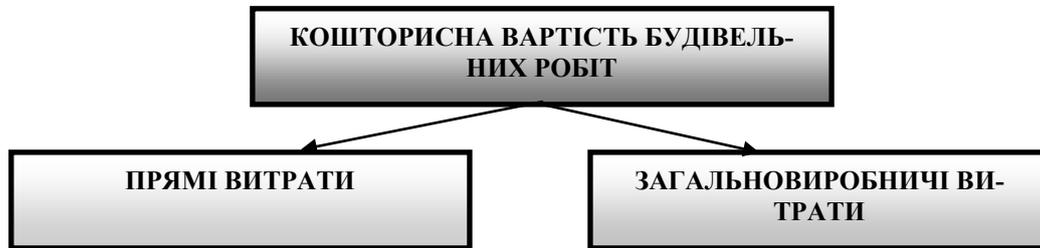


Рисунок 5.3 – Склад кошторисної вартості будівельних робіт

Прямі витрати у вартості будівництва визначаються за ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:2013 та розраховуються за формулою:

$$ПВ = ЗП + ЕМ + М. \quad (5.3)$$

Прямі витрати враховують у своєму складі: заробітну плату (основну та додаткову) (ЗП); вартість експлуатації будівельних машин і механізмів (ЕМ); вартість матеріалів, виробів і конструкцій (М).

Склад прямих витрат зображено на рисунку 4.4.

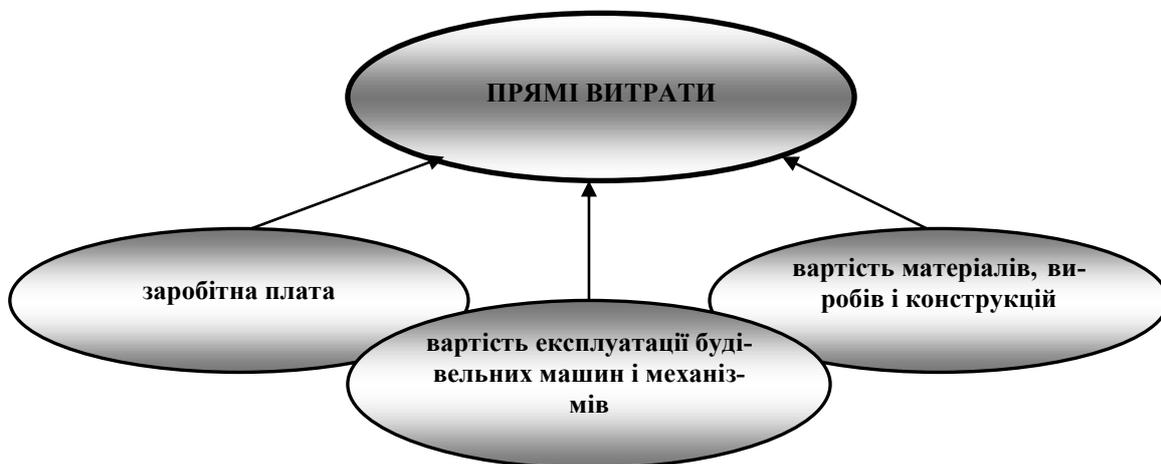


Рисунок 5.4 – Склад прямих витрат

Прямі витрати визначаються в локальних кошторисах шляхом множення визначеної за ресурсними елементними кошторисними нормами кількості трудових і матеріально-технічних ресурсів, необхідних для виконання об'ємів робіт, обчислених за проектною документацією або дефектним актом, на відповідні поточні ціни цих ресурсів.

Поточні ціни на трудові та матеріально-технічні ресурси в інвесторській кошторисній документації приймаються за даними замовника або, за його дорученням, з інших джерел.

Заробітна плата. Розрахунок заробітної плати у складі прямих витрат провадиться на підставі нормативно-розрахункових трудовитрат і вартості людино-години відповідного середнього нормативного розряду робіт, які виконуються ланкою робітників-будівельників, монтажників, та середнього нормативного розряду ланки робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів.

Нормальна тривалість робочого часу робітників, зайнятих на будівництві в звичайних умовах труда, складає 40 годин на тиждень.

Кошторисна заробітна плата, що наводиться в прямих витратах у локальних кошторисах, вираховується окремо для робітників-будівельників і монтажників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів, та робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні автотранспортних засобів при перевезенні ґрунту і будівельного сміття.

Вартість експлуатації будівельних машин і механізмів. Кошторисна вартість експлуатації будівельних машин та механізмів в прямих витратах визначається виходячи з нормативного часу їх роботи, необхідного для виконання встановленого обсягу будівельних робіт, та вартості експлуатації будівельних машин та механізмів за одиницю часу їх застосування (машино-година) в поточних цінах.

У вартості експлуатації будівельних машин та механізмів, у тому числі, зазначається заробітна плата робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів.

Час використання робітниками-будівельниками та монтажниками механізованого виробничого знаряддя (перфоратори електромагнітні, пили дискові електричні, бензопили, вібратори поверхневі та глибинні, трамбівки пневматичні тощо) включено до норм трудовитрат робітників-будівельників та монтажників і виокремлено в ресурсних елементних кошторисних нормах для розрахунку вартості енергоносіїв, мастильних матеріалів та гідравлічної рідини, яка враховується у складі прямих витрат на матеріальні ресурси.

Амортизаційні відрахування, витрати на ремонт та переміщення механізованого виробничого знаряддя враховуються у складі загальноновиробничих витрат.

Вартість матеріалів, виробів і конструкцій. Кошторисна вартість будівельних матеріалів, виробів та конструкцій у прямих витратах визначається на підставі нормативної потреби в них, розрахованої виходячи з обсягів робіт, передбачених проектною документацією, та відповідних поточних цін.

Поточні ціни на матеріальні ресурси для будівництва визначаються франко-приоб'єктний склад будівельного майданчика і на встановлену

одиницю виміру враховують такі елементи вартості:

- відпускну ціну;
- вартість тари, упаковки, реквізиту;
- вартість вантажних робіт;
- вартість транспортування;
- заготівельно-складські витрати.

Витрати на доставку матеріальних ресурсів обчислюються або калькуляційним методом, або за усередненими показниками вартості транспортних витрат на 1 т відповідного будівельного вантажу за середньою відстанню перевезень в населеному пункті.

Середні відстані перевезень, враховані кошторисними нормами:

- для міста – 30 км;
- у сільській місцевості – 80 км.

Решта витрат, які враховуються у вартості будівництва, визначаються не за нормами, а розрахунково.

До таких витрат належать:

- загальновиробничі витрати;
- кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд або пристосування та використання існуючих та новозбудованих будинків, будівель і споруд сталого типу;
- витрати на виконання будівельних робіт у зимовий період;
- витрати на виконання будівельних робіт у літній період;
- інші витрати замовника і підрядних будівельних організацій, пов'язані із здійсненням будівництва;
- витрати на утримання служби замовника;
- підготовка експлуатаційних кадрів;
- витрати на проектно-вишукувальні роботи та авторський нагляд;
- кошторисний прибуток;
- адміністративні витрати будівельних організацій
- ризики всіх учасників будівництва;
- витрати, пов'язані з інфляційними процесами.

Другою складовою частиною вартості будівельних робіт є **загально-виробничі витрати (ЗВВ)**. Визначаються за ДСТУ-Н Б.Д.1.1.-3:2013.

Загальновиробничі витрати – це сума коштів для відшкодування витрат будівельних і монтажних організацій, пов'язаних із створенням загальних умов будівельного виробництва, його організацією, управлінням і обслуговуванням.

Загальновиробничі витрати включаються до виробничої собівартості будівельних робіт.

Перелік витрат, що враховуються у складі загальновиробничих витрат, наведено у Додатку А ДСТУ Б Д.1.1.-3:2013.

До таких витрат відносять:

- витрати, пов'язані з управлінням та обслуговуванням будівельного виробництва;
- витрати на організацію робіт на будівельних майданчиках і вдосконалення технології;
- витрати на здійснення заходів з охорони труда на будівельних майданчиках;
- інші загальновиробничі витрати.

Усі витрати, що відносяться до загальновиробничих, групуються у три блоки:

I блок – Кошти на заробітну плату працівників:

- апарату;
- старших виконробів (начальників дільниць);
- виконробів;
- майстрів;
- механіків будівельних дільниць;
- тих, що здійснюють господарське обслуговування.

II блок – Відрахування на загальнообов'язкове державне пенсійне та соціальне страхування згідно із законодавством;

III блок – Решта статей, які враховуються у загальновиробничих витратах.

$$ЗВВ = ЗВВ^{I\text{бл}} + ЗВВ^{II\text{бл}} + ЗВВ^{III\text{бл}} \quad (5.4)$$

Заробітна плата працівників (I-й блок) розраховується, виходячи із трудовитрат цих працівників і відповідної вартості людино-години, що враховується в розмірі, прийнятому для об'єкта будівництва, за сьомим нормативним розрядом на виконання робіт.

У інвесторських кошторисах вказані трудовитрати визначаються:

$$T_{ЗВВ} = T_{ПВ} \times K, \quad (5.5)$$

де $T_{ЗВВ}$ – трудовитрати працівників, заробітна плата яких передбачається у $ЗВВ$, люд.-год.;

$T_{ПВ}$ – нормативна розрахунково-кошторисна трудомісткість робіт, що передбачаються у прямих витратах ($ПВ$), яка враховує трудовитрати робітників, зайнятих на будівельних роботах і на керуванні будівельних машин і механізмів, люд.-год.;

K – усереднений коефіцієнт переходу від нормативно-розрахункової кошторисної трудомісткості робіт, які передбачаються в прямих витратах, до трудовитрат працівників, заробітна плата яких враховується у $ЗВВ$.

Загальновиробничі витрати другого блоку (ЄСВ) визначаються виходячи з норм, установлених законодавством, і кошторисної заробітної плати. кошторисна заробітна плата визначається як сума заробітної плати:

- робітників, зайнятих на будівельних роботах і на керуванні буді-

вельних машин і механізмів (із складу *ПВ*);

– працівників, заробітна плата яких враховується у загальновиробничих витратах (із складу *ЗВВ*).

У складі інвесторської кошторисної документації кошти на покриття решти статей *ЗВВ* (3-й блок) розраховуються, виходячи з нормативно-розрахункової кошторисної трудомісткості робіт, які передбачаються у прямих витратах, та усереднених показників для визначення коштів на покриття решти статей *ЗВВ*, обчислених в грошовому виразі на людино-годину зазначеної трудомісткості.

Кошти на покриття решти статей *ЗВВ* визначаються за формулою:

$$K_{P.ЗВВ} = T_{ПВ} \times П, \quad (5.6)$$

де $K_{P.ЗВВ}$ – кошти на покриття решти статей *ЗВВ*, грн.;

$T_{ПВ}$ – нормативна розрахунково-кошторисна трудомісткість робіт, що передбачаються у прямих витратах (*ПВ*), яка враховує трудовитрати робітників, зайнятих на будівельних роботах і на керуванні будівельних машин і механізмів, люд.-год.;

$П$ – усереднений показники для визначення коштів на покриття решти статей *ЗВВ*, грн./люд.-год..

У кошторисних розрахунках і кошторисах на будівництво підприємств, будівель і споруд має бути врахована вартість передбаченого проектом (робочим проектом) устаткування (що монтується і не монтується), необхідного для забезпечення діяльності підприємств, а також експлуатації будівель та споруд.

При реконструкції і технічному переоснащенні діючих підприємств і цехів потреба в окремих видах устаткування може забезпечуватися за рахунок демонтованого, придатного до роботи устаткування.

До **вартості устаткування, меблів та інвентарю**, що враховується в кошторисах на будівництво, належать:

1. Вартість придбання (виготовлення) і доставки на приоб'єктний склад:

а) комплектів усіх видів (технологічного, енергетичного, підйомно-транспортного, насосно-компресорного та іншого) устаткування, що монтується чи не монтується, в тому числі не стандартизованого (включаючи вартість його проектування), устаткування обчислювальних центрів, лабораторій, майстерень різного призначення, медичних кабінетів;

б) транспортних засобів технологічно пов'язаних з процесом промислового виробництва, включаючи рухомий залізничний склад для перевезення вантажів по коліях, передбачених проектною документацією, а також спеціальний рухомий склад інших видів транспорту для перевезення немасових вантажів тощо;

в) контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматизації і зв'язку тощо;

г) інструменту, інвентарю, штампів, пристосувань, оснастки, спеціальних контейнерів для транспортування напівфабрикатів або готової продукції, які включаються до первісного фонду об'єктів виробничого призначення, тощо;

д) устаткування, інструменту, інвентарю, меблів та інших предметів внутрішнього оздоблення, необхідних для первісного оснащення об'єктів невикористаного призначення, тощо.

2. Вартість шефмонтажу устаткування.

Кошторисна вартість устаткування визначається як сума всіх витрат на придбання і доставку цього устаткування на приоб'єктний склад або місце передачі до монтажу.

Складовими кошторисної вартості устаткування є:

- відпускні ціни;
- вартість запасних частин;
- вартість тари, упаковки та реквізиту;
- транспортні витрати;
- витрати на комплектацію;
- заготівельно-складські витрати.

Поточні ціни на устаткування у інвесторській кошторисній документації приймаються за вихідними даними замовника або, за його дорученням, з інших джерел (у тому числі за усередненими даними Мінрегіонбуду України).

Якщо відпускні ціни на устаткування у інвесторській кошторисній документації не враховують будь-якої зі складових, наведених вище, витрати на це враховують в локальних кошторисах додатково.

До **інших витрат** належать усі інші витрати, що не включаються до вартості будівельних робіт і вартості устаткування, меблів та інвентарю.

Кошторисна вартість будівництва визначається:

- **на стадії проектування** – кошторисна вартість будівництва в складі інвесторської кошторисної документації;
- **на стадії визначення виконавця робіт** (проведення тендеру) – договірна ціна (ціна тендерної пропозиції претендента).
- **на стадії проведення взаєморозрахунків** – уточнюються окремі вартісні показники, визначені на попередніх стадіях, залежно від виду договірної ціни в порядку, обумовленому в договорі підряду.

Об'єктний кошторисний розрахунок – кошторисний документ, який визначає кошторисну вартість будівництва будинку, будівлі, споруди будь-якого призначення, лінійного об'єкта інженерно-транспортної інфраструктури у цілому, об'єднує у своєму складі підсумкові дані з локальних кошторисів і локальних кошторисних розрахунків та підлягає уточненню.

Локальний кошторис – первинний кошторисний документ, який визначає кошторисну вартість окремих видів будівельних робіт та витрат по

будинках, будівлях, спорудах будь-якого призначення, лінійних об'єктах інженерно-транспортної інфраструктури.

Локальні кошториси складаються у поточному рівні цін на трудові і матеріально-технічні ресурси за формами, наведеними у Додатках А, Б, В ДСТУ Б Д1.1.-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва», на підставі обсягів робіт, що визначені при розробленні проектної документації та робочих креслень будівель і споруд.

При складанні локальних кошторисів застосовуються:

- ресурсні елементні кошторисні норми України;
- вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм;
- ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин і механізмів;
- поточні ціни на матеріали, вироби і конструкції;
- поточні ціни на машино-години;
- поточна вартість людино-години відповідного розряду робіт;
- поточні ціни на перевезення вантажів для будівництва;
- правила визначення загальновиробничих та адміністративних витрат.

За підсумком ЛК визначається кошторисна вартість, кошторисна заробітна плата, кошторисна трудомісткість та середній розряд робіт. Підсумки локальних кошторисів використовуються для складання об'єктного кошторису.

У зв'язку з тим, що в прямих витратах може бути не врахована вартість деяких матеріалів (виробів, конструкцій), розцінки поділяються на **закриті** та **відкриті**.

Закриті *одиничні розцінки* враховують усі витрати, передбачені РЕКН. **Відкриті** *одиничні розцінки* не враховують витрати на деякі матеріали, вироби та конструкції, найменування, технічні характеристики і норми витрат яких указані у відповідній кошторисній нормі під шифром ресурсу «**За проектом**».

До деяких неврахованих матеріалів, виробів і конструкцій указано тільки найменування, а технічні характеристики та норми витрат їх приймаються за проектними даними (робочими кресленнями).

При складанні локального кошторису неврахована вартість таких матеріалів, виробів та конструкцій повинна враховуватись окремим рядком після відповідних відкритих одиничних розцінок.

Крім того розцінки бувають **основні** та **додаткові**.

Основна розцінка враховує склад та умови виконання робіт, що прийняті в РЕКН.

Якщо склад та умови виконання робіт за проектом відрізняються від тих, що прийняті в РЕКН, то при складанні локального кошторису після

основної розцінки наступним рядком враховуються ці відмінності *додатковою розцінкою*.

Відомості ресурсів до локальних кошторисів складаються за формою наведеною в додатку Д ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

На конструкції і роботи, які передбачаються в проекті (робочому проекті), за відсутності для них нормативів в чинних збірниках РЕКН організація, яка складає інвесторську кошторисну документацію, розробляє відповідні індивідуальні ресурсні кошторисні норми, котрі затверджуються в складі проекту.

Відомості ресурсів до локальних кошторисів містять дані, визначені за обсягами робіт, передбачених кошторисом, щодо трудомісткості та середньою розряду робіт, нормативної потреби в матеріально-технічних ресурсах у фізичних одиницях виміру, а також вартість одиниці виміру трудових і матеріально-технічних ресурсів прийняту в кошторисі.

До локальних кошторисів на придбання устаткування відомість ресурсів не розробляється.

Особливості розроблення кошторисної документації на реконструкцію і технічне переоснащення об'єктів виробничого та невиробничого призначення. Локальні кошториси на реконструкцію і технічне переоснащення об'єктів виробничого та невиробничого призначення складаються із застосуванням ресурсних елементних кошторисних норм України на будівельні роботи і монтаж устаткування або індивідуальних кошторисних норм.

У кошторисній документації на реконструкцію і технічне переоснащення об'єктів виробничого та невиробничого призначення кошторисна вартість будівельних робіт визначається за індивідуальними кошторисними нормами у випадках, коли склад та умови їх виконання відрізняються від складу та умов виконання робіт, прийнятих в ресурсних елементних кошторисних нормах на будівельні роботи, монтаж устаткування.

При визначенні окремих видів робіт (ремонт штукатурки, ремонт підлог, ремонт покрівель тощо) можливо застосування відповідних ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи.

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва – це кошторисний документ, який визначає повну кошторисну вартість об'єкта будівництва або його черги, включаючи кошторисну вартість будівельних робіт, витрати на придбання устаткування, меблів та інвентарю, а також інші витрати. Складається на основі об'єктних кошторисів, об'єктних кошторисних розрахунків і кошторисних розрахунків на окремі види робіт.

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва розробляється в складі проекту або робочого проекту за формою наведеною в додатку И ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 і затверджується у встановленому порядку.

До зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва

у відповідні глави включаються окремими рядками підсумки за усіма об'єктними кошторисами, об'єктними кошторисними розрахунками і кошторисними розрахунками на окремі види витрат.

Позиції зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва повинні мати посилання на номер зазначених кошторисних документів.

Кошторисна вартість кожного об'єкта, передбаченого проектом, розподіляється по графах, які визначають вартість «будівельних робіт», «устаткування, меблів, інвентарю», «інших витрат», «загальну кошторисну вартість».

Вартість усіх об'єктів, споруд та інших витрат у зведеному кошторисному розрахунку розподіляється по 12 главам:

Глава 1. Підготовка території будівництва;

Глава 2. Об'єкти основного призначення;

Глава 3. Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення;

Глава 4. Об'єкти енергетичного господарства;

Глава 5. Об'єкти транспортного господарства і зв'язку;

Глава 6. Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, тепlopостачання і газопостачання;

Глава 7. Благоустрій та озеленення території;

Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди;

Глава 9. Кошти на інші роботи і витрати;

Глава 10. Утримання служби замовника;

Глава 11. Підготовка експлуатаційних кадрів;

Глава 12. Проектно-вишукувальні роботи та авторський нагляд.

Договірна ціна є кошторисом вартості підрядних робіт, який узгоджений із замовником, і використовується при проведенні взаєморозрахунків. Розраховується на підставі нормативної потреби в трудових і матеріально-технічних ресурсах, необхідних для здійснення проектних рішень по об'єкту замовлення, та поточних цінах на них.

Для розрахунку ціни пропозиції претендента замовник надає претендентові (підряднику) відомість обсягів робіт, відомість ресурсів до неї з відповідними кошторисними цінами або без цін, або інвесторську кошторисну документацію.

У ціні пропозиції претендент (підрядник) визначає вартість підрядних робіт, які пропонуються до виконання. До складу цієї вартості підрядник включає як *безпосередні*, так і *супутні витрати* (прямі і загальнови-робничі) на будівництво об'єкту замовлення, прибуток, *кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій, кошти на покриття ризику, а також кошти на оплату податків, зборів, обов'язкових платежів*.

До безпосередніх витрат, як прямих, так і загальновиробничих належать кошти, які підрядник планує витратити безпосередньо на спорудження об'єкту замовлення, тобто на трудові та матеріально-технічні ресурси.

До супутніх витрат належать кошти, які підрядник планує витратити на будівництво в цілому - прямі і загальновиробничі витрати на:

- підготовку території будівництва;
- зведення та розбирання (пристосування) титульних тимчасових будівель і споруд;
- додаткові витрати, пов'язані з виконанням будівельно-монтажних робіт у зимовий та літній період, якщо таке планується проектом організації будівництва.

За необхідності включаються також кошти на:

- перевезення працівників будівельно-монтажних організацій автомобільним транспортом;
- відрядження працівників будівельно-монтажних організацій на будову;
- перебазування структурного підрозділу будівельно-монтажної організації;
- доплати працівникам у зв'язку з втратами часу на проїзд від місця розміщення будівельно-монтажної організації до об'єкта будівництва і назад тощо.

У свою чергу безпосередні та супутні витрати поділяються за такими видами робіт та витрат:

- будівельні роботи;
- інші витрати.

За умовами, запропонованими замовником, можуть також включатися витрати із придбання та доставки устаткування на будову.

Поточні ціни на матеріально-технічні ресурси претендент визначає на підставі аналізу власного банку даних. У ціні своєї пропозиції претендент (підрядник) враховує економічно обґрунтований прибуток, що планує отримати від виконання робіт.

На розмір прибутку має вплив значна кількість факторів, у тому числі такі:

- вид будівництва;
- технічна та технологічна складність будови;
- терміни будівництва;
- спосіб фінансування будівництва;
- кон'юнктура ринку трудових ресурсів та будівельних організацій, спроможних виконати роботи на об'єкті замовлення в даному регіоні тощо.

По будовах (об'єктах), будівництво яких здійснюється із залученням бюджетних коштів або коштів підприємств, установ і організацій державної власності, розмір прибутку, якщо він планується, як правило, приймається в межах усереднених показників, рекомендованих Мінрегіонбудом України за погодженням з Мінекономіки України.

У ціні своєї пропозиції претендент може врахувати кошти на покриття ризику, пов'язаного з виконанням робіт, що пропонуються, розмір якого залежить від сукупності факторів, у тому числі:

- стадії проектування;
- виду будівництва;
- технічної та технологічної складності будови;
- термінів будівництва;
- способів фінансування будівництва;
- оснащеності будівельної організації матеріально-технічними ресурсами, необхідними для виконання робіт на об'єкті замовлення та наявності робітників відповідної кваліфікації тощо;
- виду договірної ціни, що пропонується за умовами тендеру.

Під час вивчення проектної документації претендент вивчає можливість виникнення ризику для себе та, обчислюючи ціну своєї пропозиції, визначає умови, що запобігали б виникненню ризикових ситуацій або компенсували б його втрати на такий випадок.

При аналізі ризику, який може виникнути під час спорудження об'єкту, доцільно виділити такі його групи:

а) ризик, пов'язаний з проектною документацією.

Слід врахувати ймовірність того, що під час виконання контракту виникатимуть непередбачені проектом роботи або передбачені в проекті обсяги робіт не відповідатимуть дійсності.

Зменшення такого ризику можна досягти шляхом детальної перевірки технічної документації та усунення припущених помилок.

При цьому особливу увагу слід звертати на проблеми, які можуть виникнути на будівельному майданчику: непередбачений стан ґрунту, наявність не нанесених на генеральному плані комунікацій тощо. Щоб уникнути таких ситуацій, претендент має перевірити чи були проведені геологічні дослідження та ознайомитись з їх висновками. Крім того, претенденту слід самостійно обстежити будівельний майданчик та з'ясувати з замовником усі необхідні питання.

Основні дії претендента після виявлення ризику, пов'язаного з проектною документацією, слід спрямовувати на те, щоб вимагати від замовника внесення необхідних змін у проектну документацію.

Компенсацію ризику, усунути якого немає можливості, слід врахувати в ціні пропозиції.

б) ризик, пов'язаний з зовнішніми причинами та аварійними ситуаціями.

Слід враховувати ймовірність повеней, землетрусу, стихійного лиха, аварій тощо. Виникнення надзвичайних подій загрожує претенденту здебільшого значними матеріальними втратами, але ймовірність їх настання може оцінюватися по різному.

Відшкодування додаткових витрат підрядника у зазначених випадках передбачається умовами контракту.

в) комерційний ризик претендента.

До такого ризику відносяться умови, що передбачені у проекті контракту і можуть призвести до погіршення фінансового стану претендента (розмір авансового платежу; порядок оплати виконаних робіт та вид контрактної ціни, за якими здійснюватимуться розрахунки; порядок вирішення претензій замовника та підрядника тощо).

Аналіз комерційного ризику здійснюється шляхом уважного розгляду всіх пунктів проекту контракту та визначення їх впливу на фінансове становище підрядної організації.

Договірна ціна – це вартість підрядних робіт, за яку підрядна організація, визначена виконавцем робіт, згодна виконати обсяги замовлення. Договірна ціна входить до складу вартості будівництва і використовується при проведенні взаєморозрахунків.

Договірна ціна на будівництво об'єкту формується претендентом на виконання робіт (генпідрядником) із залученням всіх підрядних організацій і погоджується із замовником. У результаті спільного рішення оформлюється протокол погодження договірної ціни на будівельну продукцію, який є невід'ємною частиною контракту.

Договірна ціна може встановлюватися за твердим (**тверда договірна ціна**) та приблизним (**динамічна договірна ціна**) кошторисом.

Тверда договірна ціна (твердий кошторис) – договірна ціна, визначена як твердий кошторис, що може коригуватися лише в окремих випадках за згодою сторін у порядку, визначеному договором підряду

Твердий кошторис встановлюється незмінним на весь обсяг будівництва з наданням виконавцем робіт гарантій, в тому числі фінансових, щодо реалізації проектних рішень устанавлені строки за фіксовану ціну.

Уточнення твердих договірних цін можливо лише у випадках, якщо:

- замовник змінює в процесі будівництва проектні рішення, що призводить до зміни обсягів робіт та вартісних показників;
- виникають обставини непереборної сили – надзвичайні обставини та події, які не можуть бути передбачені сторонами під час укладання договору (контракту);
- змінюється законодавство з питань оподаткування та з інших питань, обов'язкове застосування положень якого призводить до зміни вартості робіт.

Динамічна договірна ціна (приблизний кошторис) – договірна ціна, визначена як приблизний кошторис, що підлягає уточненню у разі змі-

нення поточних цін на ресурси, що враховані у договірній ціні а також з інших підстав, визначених умовами договору підряду.

Динамічний кошторис встановлюється відкритим і може уточнюватися протягом всього строку будівництва, при цьому маса прибутку, врахована в договірній ціні до початку будівництва, не уточнюється, крім випадків, що зазначені для твердої договірної ціни.

Вид договірної ціни встановлюється за узгодженням сторін (замовник та підрядник) з урахуванням положень законодавства.

При погодженні договірної ціни замовник, розглядаючи її складові, перевіряє ціни на матеріально-технічні ресурси, які повинні прийматися за відповідними обґрунтованими (як правило, найменшими при всіх рівних характеристиках) цінами на відповідні ресурси.

Після погодження договірної ціни складається договір підряду на виконання робіт. У договорі зазначається документ, покладений в основу визначення вартісних показників; позначається вид договірної ціни: тверда або динамічна; порядок, випадки та терміни можливого уточнення договірної ціни; умови фінансування та розрахунків за обсяги виконаних робіт; відповідальність сторін за порушення зобов'язань за договором, порядок внесення змін до договору тощо.

Уточнення динамічних договірних цін здійснюється на підставі обґрунтованих розрахунків підрядника виходячи з обґрунтованих цін на матеріально-технічні ресурси, що склалися на момент уточнення.

Взаєморозрахунки за обсяги виконаних робіт проводяться за період, встановлений в договорі (щомісячно, за етап тощо).

За твердої договірної ціни взаєморозрахунки провадяться на підставі виконаних обсягів робіт та їх вартості, визначеної в договірній ціні.

За динамічної договірної ціни:

– прямі витрати при визначенні вартості виконаних робіт розраховуються на підставі нормативних витрат трудових і матеріально-технічних ресурсів, виходячи з фізичних обсягів виконаних робіт та уточнених цін ресурсів, прийнятих в договірній ціні. Компенсація підряднику витрат, спричинених зростанням вартості матеріально-технічних ресурсів, здійснюється у складі вартості цих ресурсів за поточними цінами;

– кошти на покриття решти статей загальновиробничих витрат та рівень заробітної плати працівників, заробітна плата яких враховується в загальновиробничих витратах, уточнюються в порядку, передбаченому договором;

– при взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт кошти на покриття витрат підрядника на зведення або пристосування тимчасових будівель і споруд визначаються за ДСТУ-Н Б Д.1.1-5 на підставі кошторису, погодженого із замовником, та фактично збудованих (пристосованих) бу-

дівель і споруд з урахуванням рішень проекту організації будівництва.

При взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт вартість матеріальних ресурсів, отриманих від розбирання конструкцій, знесення будівель і споруд, придатних для подальшого використання та застосованих на тій самій будові, визначаються на підставі їх номенклатури, кількості та обґрунтованих цін.

Розбіжності, що виникають між учасниками будівництва в період формування договірних цін і при проведенні взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт, розглядаються розпорядниками коштів та центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, містобудування та архітектури. Остаточне рішення приймається в установленому законодавством порядку.

5.2. Завдання для самостійної роботи до теми 5

5.2.1. Задача: визначити кошторисну вартість будівельних робіт на основі даних таблиці. Розрахунок проводити в програмному комплексі АВК-5.

Вихідні дані являють собою назви конструктивних елементів (робіт) і дробу. В чисельнику дробу перша цифра вказує на номер збірника норм РЕКН або розцінок (вид будівельно-монтажних робіт), друга цифра означає номер групи, третя – порядковий номер норми РЕКН (розцінки) в указаній групі збірника норм (розцінок). У знаменникові дробу наведено обсяг робіт у тих одиницях вимірювання, які передбачені нормою РЕКН (розцінкою). Наприклад, шифр означає, що у локальному кошторисі слід розрахувати вартість «Установлення блоків дверних у зовнішніх і внутрішніх прорізах у кам'яних стінах, площа прорізу до 3 м²» (таку назву має ресурсна елементна кошторисна норма (розцінка) 10-26-1). Цифра 0,36 у знаменникові дробу означає, що варіантом передбачено встановити 36 м² усіх 20 дверних блоків марки ДГ21-9 площею 1,8 м² кожен (одиниця вимірювання цієї розцінки – 100 м² прорізів).

На основі таким чином визначеного обсягу робіт із установлення дверних блоків необхідно встановити обсяг робіт з їх пофарбування, тому що у вихідних даних наведена тільки загальна площа дверних блоків. Площа фарбування дверних блоків визначається шляхом множення загальної площі заповнення прорізів на перехідний коефіцієнт. Такі перехідні коефіцієнти та інші вказівки стосовно визначення обсягів будівельно-монтажних робіт наведено у технічних частинах до кожного збірника РЕКН.

| Вид БР або конструктивних елементів | Номери варіантів | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | а | б | в | г | д |
| 1 Земляні роботи | <u>1-18-4</u> 0,015 | <u>1-18-5</u> 0,63 | <u>1-24-1</u> 0,14 | <u>1-18-1</u> 0,43 | <u>1-18-2</u> 0,27 |
| 2 Стіни* | <u>8-6-1</u> 76 | <u>8-6-1</u> 880 | <u>8-6-1</u> 270 | <u>8-6-7</u> 112 | <u>8-6-7</u> 184 |
| 3 Двері* | <u>10-26-1</u> 0,0695 | <u>10-26-1</u> 0,18 | <u>10-26-1</u> 0,36 | <u>10-26-1</u> 0,798 | <u>10-26-2</u> 0,5865 |
| (Кількість дверних блоків, їх марка, пло- ща 1 блока) | 5 ДГ21-7 1,39 м ² | 10 ДГ21-9 1,8 м ² | 20 ДГ21-9 1,8 м ² | 30 ДН21- 13Щ 2,66 м ² | 15 ДН21- 19Щ 3,91 м ² |
| 4 Опоряджувальні роботи | <u>15-164-3</u> 0,0695 | <u>15-165-4</u> 0,18 | <u>15-168-3</u> 0,36 | <u>15-166-3</u> 0,798 | <u>15-165-4</u> 0,5865 |

5.2.2. Визначити загальну кошторисну вартість трьох видів будівельно-монтажних робіт на підставі даних таблиці. Розрахунок проводити в програмному комплексі АВК-5.

| № Варіанта задачі | Назва видів робіт | Прямі витрати, тис. грн. | | | Витрати праці робітників, люд.-год.: не зайнятих обслуговуванням машин тих, що об- слуговують машини |
|-------------------|---|--------------------------|--------------------------------------|---|--|
| | | Усього | У тому числі | | |
| | | | Основ- на за- робітна плата | Експлуатація машин та механізмів, у тому числі заробітна плата | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| а | Земляні роботи | 0,368 | – | 0,368/0,078 | –/4 |
| | Мурування стін із цегли | 26,642 | 4,689 | 2,226/0,895 | 359/65 |
| | Штукатурні роботи | 2,126 | 1,454 | 0,119/0,103 | 107/9 |
| б | Монолітні перекриття | 2,153 | 0,368 | 0,098/0,031 | 29/2 |
| | Установлення метало- пластикових віконних блоків | 2,878 | 0,062 | 0,019/0,011 | 5/1 |
| | Внутрішнє газопостачання | 0,120 | 0,038 | 0,014/0,006 | 4/1 |
| в | Земляні роботи | 0,184 | – | 0,184/0,039 | –/2 |
| | Підлоги | 1,472 | 0,973 | 0,087/0,069 | 74/6 |
| | Внутрішній водопровід | 0,915 | 0,155 | 0,014/0,005 | 11/– |
| г | Установлення метало- пластикових віконних блоків | 5,755 | 0,124 | 0,037/0,021 | 9/2 |
| | Штукатурні роботи | 4,252 | 2,908 | 0,238/0,206 | 214/18 |
| | Внутрішнє газопостачання | 0,080 | 0,025 | 0,007/0,003 | 2/– |
| д | Мурування стін із цегли | 13,321 | 2,345 | 1,113/0,497 | 179/33 |
| | Підлоги | 0,736 | 0,486 | 0,044/0,035 | 37/3 |
| | Внутрішнє опалення | 52,179 | 0,705 | 0,227/0,090 | 56/7 |

5.2.3. Визначити кошторисну вартість будівництва споруди на підставі даних таблиці. Розрахунок проводити в програмному комплексі АВК-5.

| № варіанта задачі | Кошторисна вартість, тис. грн. (підсумок витрат за главами 1÷12) | | | Нормативна трудомісткість на виконання будівельних робіт, тис. люд.-год. | Вид будівництва |
|-------------------|---|--|--------------|--|-----------------|
| | Будівельні роботи | Вартість устаткування, меблів, інвентарю | Інші витрати | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| а | 120 | - | 1,5 | 4,9 | житло |
| б | 100 | 86 | 3,5 | 4,1 | промислове |
| в | 100 | - | 0,6 | 3,8 | житло |
| г | 200 | 600 | 5,6 | 8,1 | промислове |
| д | 150 | - | 2,4 | 6,8 | житло |

5.3. Контрольні питання до теми 5

1. До складу непрямих витрат у вартості будівельних робіт входять?
2. Заробітна плата робітників-будівельників уходить до складу яких витрат ?
3. Від чого залежить розмір загальновиробничих витрат?
4. Загальновиробничі витрати є окремою складовою частиною якого розрахунку?
5. Що впливає на рівень загальновиробничих ?
6. Ресурсні елементні кошторисні норми – це?
8. Ким визначається склад кошторисної інвесторської документації ?
9. Для чого призначений локальний кошторис?
10. У кошторисну вартість будівельних робіт уходять такі витрати?
11. Об'єктний кошторис призначений для?
12. На стадії складання інвесторської кошторисної документації в об'єктному кошторисі визначаються?
13. Наведіть послідовність урахування витрат при визначенні ціни продукції будівництва?
14. Тверді договірні ціни у будівництві встановлюються незмінними на весь термін будівництва? які Ви знаєте інші види договірних цін?

5.4. Література до теми 5

1. Економіка будівництва: навч. посіб. / В.С. Степура, Н.В. Кужель, О.Г. Серова. К. : НАУ, 2013. 160 с.
2. Навчальний посібник до вивчення курсу «Економіка будівництва» / Васюта В.Б., Чичуліна К.В. Полтава: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, 2017. 104 с.

3. Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с.

9. Васюта В.Б. Навчальний посібник до використання програмного комплексу АВК-для визначення вартості будівництва. Полтава: ПолтНТУ, 2015. 117 с. <http://reposit.pntu.edu.ua/handle/PoltNTU/1504>

РОЗДІЛ 6

СИСТЕМА ВІЛЬНИХ (РИНКОВИХ) ОПТОВИХ (ОПТОВО-ВІДПУСКНИХ) І РОЗДРІБНИХ ЦІН НА ПРОДУКЦІЮ І ТОВАРИ

6.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 6

У залежності від ряду економічних ознак в перехідний період усі ціни класифікуються по видах і різновидах. Першим і найважливішим ознакою класифікації цін є їх диференціація відповідно до обслуговуваної сферою товарного обігу.

У залежності від цієї ознаки ціни підрозділяються на наступні основні види:

- оптові ціни на продукцію промисловості;
- ціни на будівельну продукцію;
- закупівельні ціни на сільськогосподарську продукцію;
- тарифи вантажного і пасажирського транспорту;
- роздрібні ціни;
- тарифи на комунальні і побутові послуги, що надаються населенню;
- ціни, що обслуговують зовнішньоторговельний оборот (експортні й імпорتنі ціни).

Оптові ціни на продукцію промисловості – ціни, за якими реалізується і закуповується продукція підприємств, фірм і організацій промисловості незалежно від форм власності в порядку оптового обороту. Продукція продається і купується оптовими партіями зі зміною форм власності, чого не було при адміністративне ціноутворення. У цьому принципова відмінність оптових цін умовах переходу до ринкових відносин.

Оптові ціни на продукцію промисловості у свою чергу підрозділяються на два підвиди: · оптова ціна підприємства (відпускна ціна); · оптова ціна промисловості.

Оптова ціна підприємства (відпускна ціна) – ціна виготовлювача продукції, по якій підприємство реалізує вироблену продукцію оптово-збутовим організаціям чи іншим підприємствам. В умовах переходу до ринку ці ціни покликані забезпечувати можливість подальшої господарської діяльності підприємствам і організаціям. Іншими словами, реалізуючи свою продукцію за оптовими цінами, підприємство або фірма повинні відшкодувати свої витрати виробництва і реалізації й одержати такий розмір прибутку, який би дозволив їм вижити в умовах ринку. Прибуток є найважливішим елементом ціни.

На основі оптових цін підприємства (відпускних цін) виробляється планування, аналіз і розрахунок вартісних показників роботи підприємства (фірми). Оптова (відпускна) ціна підприємства складається із собівартості

(витрат виробництва і реалізації), прибутку, акцизу (по підакцизних товарах) і ПДВ.

Ціна виробника продукції звернена до виробництва, тісно пов'язана з ним. Різновидом оптової ціни підприємства-виготовлювача є трансферна ціна.

Трансферна ціна застосовується при здійсненні комерційних операцій між підрозділами однієї й тієї ж фірми чи підприємства. Вона може використовуватися як у відношенні готових виробів, напівфабрикатів, сировини, так і у відношенні послуг, у тому числі управлінських платежів і відсотків за кредит.

Використання трансфертних цін може чинити істотний вплив на конкурентоспроможність фірми на ринку. Так, шляхом зниження цін на сировину і матеріали, що поставляються дочірніми підприємствами, можна помітно підвищити конкурентоспроможність кінцевого товару.

Оптові ціни промисловості – ціни, по яких підприємства й організаціі-споживачі оплачують продукцію постачальницько-збутовим (оптовим) організаціям.

Оптова ціна промисловості крім оптової (відпускний) ціни містить у собі постачальницько-збутову (оптову) націнку чи знижку і ПДВ. Постачальницько-збутова (оптова) націнка чи знижка - це ціна на послугу по постачанню і збуту; як будь-яка ціна, вона повинна компенсувати витрати постачальницько-збутових чи оптових організацій і забезпечити їм прибуток.

Якщо ціни виготовлювачів продукції більше тяжіють до виробництва, то оптові ціни промисловості тісніше пов'язані зі сферою обігу (оптовою торгівлею).

Різновидом оптової ціни промисловості є ціна біржового товару (чи біржових угод). Ця ціна формується на базі біржового котирування і надбавок чи знижок з неї залежно від якості товарів, відстані товару від місця поставки, передбаченого біржовим контрактом.

Таким чином, ціни розрізняються в залежно від того, на якій стадії товароруху вони формуються. Зазвичай масовий товар проходить три стадії товароруху: · підприємство - оптова торгівля; · оптова торгівля - роздрібна торгівля; · роздрібна торгівля - споживачі.

Цим стадіям товароруху відповідають три види цін: · оптова ціна підприємства (відпускна ціна), її ще називають ціною виробника; · оптова ціна промисловості; · роздрібна ціна (про неї йтиметься далі).

Оптові ціни по різних ознаках можна розподілити на 4 групи:

1. по ознаці продавця товару:
 - оптові ціни товаровиробників;
 - оптові ціни посередницьких структур (який живуть за рахунок націнок).
2. по ознаці призначення продукції:

– оптові (ціна збуту продукції виробничо-технічного призначення т сировина, машини, устаткування тощо);

– оптово-відпускні (відпускні) – застосовуються для позначення оптових цін на товари народного споживання, що реалізуються роздрібною торгівлею по вільних цінах.

3. по методу регулювання:

– вільні (ринкові) оптові ціни;

– регульовані оптові ціни (встановлюються або регулюються державою або його органами);

– фіксовані (тверді) оптові ціни (для підприємств-монополістів).

4. по включенню транспортних витрат:

– оптові ціни на умовах франко-складу підприємства-постачальника (при внутріміських постачаннях);

– оптові ціни – франко-станція (порт, пристань) відправлення (при міжміських постачаннях).

Вільні оптові й оптово-відпускні ціни є основним видом оптових цін і встановлюються за узгодженням підприємства-виготовлювача (або посередника) із підприємством-посередником.

Роздрібні ціни – ціни, за якими товари реалізуються в роздрібній торговій мережі населенню, підприємствам і організаціям, вони є кінцевими; за цими цінами товари вибувають зі сфери обігу і споживаються в домашньому господарстві чи у виробництві.

Склад роздрібної ціни характеризується такими економічними елементами, що її утворюють: оптовою ціною промисловості, податками (ПДВ, акцизний збір та ін.) і торговельною надбавкою чи торговельною знижкою. Торговельна надбавка складається з витрат торговельних організацій і їхнього прибутку для продовження діяльності. Торговельна надбавка встановлюється підприємствами роздрібної торгівлі у відсотках до цін придбання товарів (із ПДВ).

Неважко помітити, що кожен наступний вид ціни містить у собі попередній. Варто підкреслити, що на кожній стадії реалізації (обороту) товару в ціну додатково включається податок на додану вартість, а також акциз (на підакцизні товари), що сплачується в бюджет підприємством – виготовлювачем товару. Слід зазначити, що, будучи непрямим податком, ПДВ утворюється в кожній ланці товарообігу й акумулюється в роздрібній ціні. Він сплачується кінцевим споживачем. Цей податок, як правило, становить 20 %, але існують пільгові ставки його на окремі групи товарів (деякі продукти харчування, медикаменти, товари дитячого асортименту й деякі інші). Частка непрямих податків у ціні на алкогольну продукцію досягає 90 %, а на основні продукти харчування – 10 %. З лібералізацією цін у результаті відриву їх від сформованого рівня витрат виробництва і обігу, в умовах постійного зниження обсягів виробництва в натуральному вира-

женні ПДВ цілковито втратив зв'язок зі справжнім процесом зростання вартості. ПДВ продовжує залишатися ціновою надбавкою. ПДВ і акцизи поряд з податком на прибуток і мито є основними дохідними статтями бюджетів.

Роль роздрібних цін:

– роздрібні ціни разом із прибутками населення визначають рівень матеріального добробуту населення;

– роздрібні ціни багато в чому є стимулом збільшення товарообігу, доходів і прибутків торгівлі, а також стимулом і для виробників, оскільки реалізується ціль – одержання прибутку від виробництва продукції; при цьому формується виробнича програма підприємства, тобто асортимент товарів і послуг.

Класифікація роздрібних цін:

1. По ознаці встановлення і формування:

– вільні роздрібні ціни (за згодою сторін);

– регульовані роздрібні ціни (на продукти харчування);

– фіксовані (тверді).

2. По місцю формування і встановлення:

– формовані безпосередньо в магазинах (будь-якої форми власності) – вільні ціни;

– роздрібні ціни, установлені самими підприємствами-виробниками (дуже рідко – у тих випадках, коли продаж товарів провадиться магазином, що належить підприємству-виробнику; у цьому випадку застосовується не торгова надвишка, а знижка з роздрібною ціною);

– роздрібні ціни, установлені на оптових базах.

У магазинах ведеться реєстр роздрібних цін із вказівкою оптових (відпускних) цін, розміру торгових надвишок (в % або в грошовому обчисленні) і вільних ринкових цін.

У тих випадках, коли товар потрапляє в роздріб через посередників, то частина торгової надвишки залишається посередникам за узгодженням сторін.

Якщо підприємство само реалізує товар у роздрібній торгівлі, тоді оптова ціна промисловості збігається з оптовою ціною підприємства. Так само, якщо підприємство продає товар через власний магазин, то оптова ціна підприємства збігається з роздрібною.

Торгова надвишка – це елемент роздрібною ціною, що стягається з покупця.

Роль торгової надвишки:

– вона забезпечує прибуток як в оптовій, так і в роздрібній торгівлі;

– прибутками покриваються витрати торгових організацій і утворюється їх чистий прибуток;

– за рахунок торгових надвишок держава формує прибутки держбюджету, оскільки частина їх вилучається в бюджет у виді ПДВ.

Зовсім не обов'язково застосовувати на практику граничні розміри торгових надвишок, тому що це збільшує роздрібну ціну, відлякує покупців. Треба встановлювати такий розмір торгових надвишок, що покривав би витрати магазинів і забезпечував прибуток і сплату ПДВ.

6.2. Завдання для самостійної роботи до теми 6

1. Порядок формування вільних оптових і відпускних цін
2. Порядок формування вільних роздрібних цін.
3. Ціни на промислову продукцію. Загальна характеристика, методи встановлення і регулювання.
4. Методи регулювання цін та ціноутворення в Україні.
5. Форми державного регулювання цін.
6. Класифікація і контроль за цінами.
7. Торговельна націнка.
8. Стратегія надання знижок і бонусів.
9. Види торгових надвижок, алгоритм їх встановлення.

6.3. Контрольні питання до теми 6

1. Оптова ціна – це?
2. Розкрийте сутність вільних оптових й оптово-відпускних цін?
3. З яких етапів складається процес регулювання оптових цін?
4. Роздрібна ціна – це?
5. Яка роль роздрібних цін ?
6. Класифікація роздрібних цін?
7. Торгова надвишка – це ? Її призначення?
8. Охарактеризуйте найбільш поширені види знижок.
9. Розкрийте особливості ціноутворення в різних галузях промисловості.

6.4. Література до теми 6

1. Березін О. В., Карпенко Ю. В. Управління ціноутворенням : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2015. 176 с.
2. Дідченко О.І., Бобко Н.А. Ціноутворення та цінова політика. Навчальний посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2014. 126 с.
3. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
4. Колесников О.В. Ціноутворення: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 156 с.
5. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.

8. Ціноутворення. Навчальний посібник до виконання розрахункової роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. І. Андрусь. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 55 с.

9. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.

11. Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с.

РОЗДІЛ 7

ЦІНОУТВОРЕННЯ У ЗОВНІШНІЙ ТОРГІВЛІ

7.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 7

Визначення цін у зовнішній торгівлі підлягає загальним закономірностям ціноутворення, але має певні особливості, що пов'язані з перетином кордонів, умовами постачань, курсами валют при розрахунках та іншими чинниками, які збільшують ціну угоди відносно внутрішніх цін країн-виробників продукції (товарів, послуг).

Світові ціни, що використовуються у зовнішній торгівлі, класифікуються за різними ознаками, наприклад таким чином (рис. 7.1):

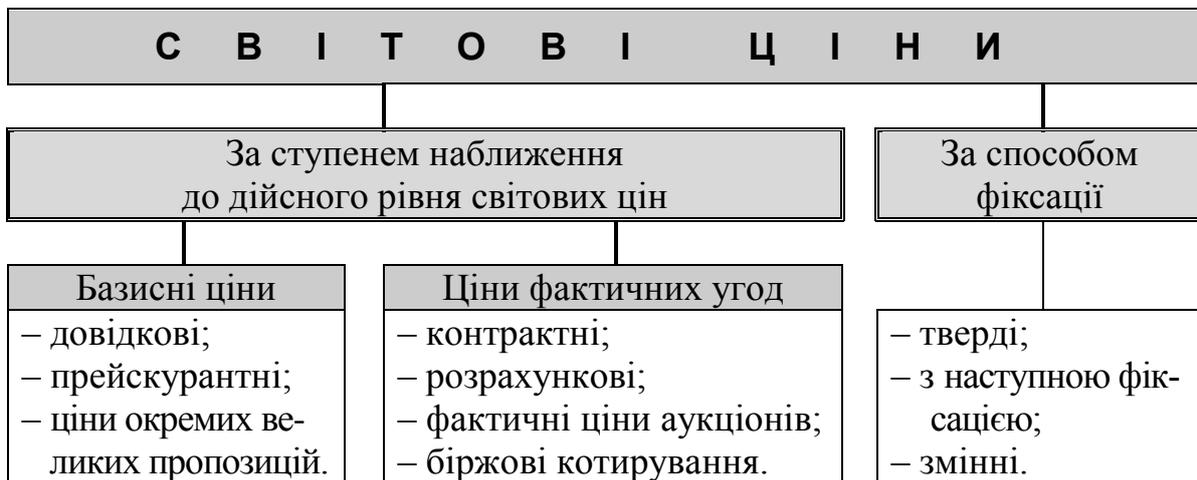


Рисунок 7.1 – Класифікація світових цін

Довідкові ціни є одними з найбільш уживаних у практиці та відіграють роль лише відправної точки, з якої починається уторовування при складанні угод (переважно на сировину і напівфабрикати). Також поширені прејскурантні ціни – ціни каталогів, прејскурантів, проспектів, рекламних оголошень. Як правило, вони стосуються готових виробів масового й серійного виробництва. Названі ціни мають широке використання внаслідок регулярності публікацій у різних статистичних, загальноекономічних та галузевих виданнях країн-експортерів.

Офіційні ціни продаж та ціни окремих великих пропозицій значною мірою орієнтовані на конкретного покупця, а їх публікація нерегулярна.

Контрактні ціни, що зафіксовані у контрактах на момент його складання, найбільш точні, але, здебільшого, є комерційною таємницею і рідко

набувають звисності. Якщо вони й стають відомими, то без зазначення багатьох суттєвих умов контракту

Контрактні ціни за способом фіксації у контракті можуть бути:

а) твердими, тобто незмінними на весь термін дії угоди і використовуються переважно при короткострокових угодах;

б) з наступною фіксацією, коли у контракті вказується лише спосіб встановлення ціни у майбутньому, на момент виконання угоди. Використовуються при тривалих термінах виготовлення продукції, ціна якої значно залежить від кон'юнктурних коливань. У таких випадках використовують включення в умови угод застережень трьох видів:

1) застереження про підвищення ціни – будь-яке підвищення ринкової ціни на момент виконання угоди приводить до підвищення ціни, зафіксованої в угоді;

2) застереження про зниження ціни – будь-яке зниження ринкової ціни приводить до зниження ціни, зафіксованої в угоді, але будь-яке підвищення ціни до уваги не береться;

3) застереження про будь-яке коливання – підвищення або зменшення ціни угоди залежно від відповідної зміни ринкової ціни.

При використанні цих застережень урахується постачання товару понад умов угоди при зменшенні ціни і недопоставка при її зростанні. Врахування проводиться за ціною на день постачання;

в) змінна ціна (ковзна), яка розраховується в момент виконання угоди перегляданням базисної ціни. Такий вид ціни використовується при тривалих термінах постачань, які впливають на рівень витрат на виробництво продукції (в основному для виробництва устаткування із складним технологічним процесом виготовлення).

При використанні таких цін у контракті встановлюється:

- базисна ціна та її структура;
- момент початку зміни ціни;
- межа змінності (ліміт ковзання).

Базисна ціна визначається продавцем на підставі конкурентних матеріалів або інших джерел та узгоджується з покупцем при підписанні контракту. Структура базисної ціни – це відсоткова частка в ній постійних і змінних витрат. Саме змінні витрати (сировина, матеріали, оплата праці) впливають на зміну ціни, як правило, в напрямі збільшення, внаслідок інфляційних процесів та внаслідок зміни економічних умов виробництва.

Моментом відліку початку змінності ціни є дата пропозиції експортера, рідше – дата підписання контракту. В контракті зазначається тільки загальний порядок фіксації ціни й умови підтвердження розміру збільшення витрат.

Формула ковзання має вид:

$$P_1 = \frac{P_0}{100} \left(\text{ПП}_C \times \frac{C_1}{C_0} + \text{ПВ}_3 \times \frac{Z_1}{Z_0} + \text{ПВ}_{\text{Const}} \times \text{Const} \right), \quad (7.1)$$

де P_1 – ціна на день постачання;
 P_0 – ціна на день підписання угоди;
 C_1 – вартість сировини на день постачання;
 C_0 – вартість сировини на день укладання угоди;
 Z_1 – зарплата на день постачання;
 Z_0 – зарплата на день укладання угоди;
 $\text{ПВ}_{C, Z, \text{Const}}$ – питома вага відповідно сировини, зарплати, незмінної частини ціни, %;
 Const – незмінна частина ціни, яка не змінилася за термін виконання угоди.

Крім того, в угоді може бути передбачено, що змінність поширюється не на всю суму витрат виробництва, а лише на визначені (тільки на енегосії чи на сировину), або не на весь термін дії угоди тощо.

Для прийняття якихось рішень щодо встановлення цін необхідно мати певну інформацію. Для цього використовуються існуючі спеціальні банки даних майже для всіх товарів і товарних груп по регіонах та тимчасових періодах. Оновлення інформаційної бази відбувається від декількох хвилин (наприклад, по біржових товарах) до декількох днів або тижнів чи місяців. За допомогою Internet можна отримати інформацію майже на всі товари, що поставляються на світовий ринок, але це тільки орієнтир для початку встановлення ціни.

Формування зовнішньоторгових цін, як і внутрішніх, також починається з визначення витрат підприємства-виробника. Експортні ціни складаються з витрат виробника-експортера, транспортних витрат, митних зборів, вивізного мита та прибутку.

Імпортні ціни мають інший склад. Вони включають митну вартість товару, митні збори, мито, акцизний збір, ПДВ, ЄСВ, єдиний збір.

При визначенні цін зовнішньоекономічних угод, як правило, слід урахувати чинники, що впливають на внутрішні ціни:

– продуктивність праці. Підвищення продуктивності праці сприяє збільшенню обсягів виробництва, що, в свою чергу, зменшує питомі витрати (постійні) на одиницю продукції. В такому випадку ціни можуть зменшуватися;

– життєвий цикл товару. На початкових стадіях життєвого циклу товару і на стадії його зростання попит значно перевищує пропозицію, й тому на цих стадіях рівень цін найвищий, але для різних товарів рівні цін різні. Найвища еластичність попиту має місце на сировину та матеріали, а

на продукцію машинобудування еластичність попиту значно менша, отже, і рівень цін менший;

– монополізація ринку. Продавець-монополіст прагне встановити на ринку найвищу ціну з метою збільшення прибутку і навпаки, монополіст, як споживач продукції виробників, змушує їх установлювати найменші ціни. Однак вплив монополіста у кожній державі обмежується антимонопольним законодавством (але не на міждержавному рівні), а також конкурентами-монополістами з інших країн;

– державна політика. Митне законодавство кожної країни спрямоване на захист власного виробника (включаючи навіть заборону імпорту). Зміна курсу національної валюти також впливає на ціни, особливо на імпортні товари;

– особливості реалізації товарів. В основному це стосується сезонних коливань. Окремі товари мають яскраво виражені періоди найбільшого чи найменшого коливання цін (наприклад, найвища ціна на зернові до збирання нового врожаю, найменша – після). Це також стосується товарів, які мають сезонний попит (продажі одягу і взуття тощо);

– рівень розвитку країн-експортерів. Найбільші ціни встановлюють високорозвинені країни. Це пояснюється більшими виробничими витратами (особливо стосовно заробітної плати). Впровадження новітніх технологій, устаткування і як наслідок зростання продуктивності праці дає змогу зменшувати витрати виробництва, отже, і ціни.

При визначенні кінцевої ціни на товар досить часто використовують різні **комерційні поправки**. У більшості випадків під поправками розуміються знижки з визначеної ціни. До числа найбільш розповсюджених поправок відносять нижченаведені.

Поправка на вторгування – знижка з первісної ціни пропозиції, як правило, завищеної. Цей вид знижки має багато в чому суб'єктивний характер і вимагає вивчення таких факторів, як:

- кон'юнктура ринку товару;
- ступінь освоєння виробництва товару;
- рівня монополізації виробництва товару;
- фінансового положення фірми;
- зацікавленості фірми в одержанні замовлення;
- економічна та внутрішньополітична обстановка в країні продавця;
- імовірність одержання урядових субсидій, їхній розмір і т.п.

Поправка на терміни постачання. Ціна на день виконання угоди визначається шляхом використання до ціни на день підписання угоди відповідних індексів зміни зовнішньоторгових цін за той проміжок часу, що пройшов між датою підписання угоди і датою її виконання.

За можливості врахування у витратах виробництва динаміки ставок номінальної заробітної плати, цін на матеріали за період виготовлення замовлення тощо використовується така поправка.

Поправка на ковзання (метод ковзних цін). У своїй пропозиції фірма вказує умови ковзання: ціну на дату пропозиції, розкладання цієї ціни на її складові й умови переходу від цієї ціни до ціни платежу на день поставання (часові інтервали, протягом яких визначаються ціни на матеріали і на робочу силу або індекси цін; джерела, на підставі яких визначаються ці ціни чи індекси і тощо).

Для замовників вигідно добиватися у формулі максимального збільшення питомої ваги незмінної частини і максимально вторговувати базисні ціни.

Кінцева ціна також залежить від періодів ковзання. Для матеріалів цей період зазвичай закінчується за декілька місяців до дати поставок, оскільки час, необхідний для переробки вже закуплених матеріалів, у розрахунковий період по матеріалах не входить. Для зарплати – навпаки. Робітники використовуються у процесі виготовлення замовлення лише після того, як матеріали вже закуплено та почалося їх перероблення аж до дня поставки.

У контрактах також необхідно передбачати варіанти розрахунку ковзання у випадку непередбачених змін у термінах поставок або, наприклад, зміни рівня продуктивності праці чи включення поправкових коефіцієнтів, які враховували б вірогідні зниження витрат виробництва за період виконання замовлення і т.п.

Поправка на дату конкурентного матеріалу. Якщо не вистачає конкурентних цін для порівняння, застосовуються існуючі аналоги за попередні роки з урахуванням зміни експортних цін країн-експортерів на ці товари-аналоги та зміни національних курсів валют країн експортерів.

Поправка на серійність. Зниження витрат виробництва й обігу на одиницю продукції, що випускається, при збільшенні обсягу виробництва і реалізації товару є об'єктивною передумовою для використання знижок на серійність (кількість) із ціни виробу.

Наприклад, на продукцію машинобудування визначається ціна одиниці продукції

$$P = P_{\text{пр}} + V + \text{Const}, \quad (7.2)$$

де $P_{\text{пр}}$ – вартість проектування;

V – витрати виробництва (повні);

Const – незмінна частина ціни (прибуток, накладні витрати і т.п.).

Ціна з урахуванням виправлень на серійність може бути визначена:

$$P_{\Pi} = P_{\Pi P} / n + K_1 \times M \times B + K_2 \times Z \times B + \text{Const}, \quad (7.3)$$

де n – число машин у серії;

M – витрати на матеріали у величині B ;

Z – частка витрат на робочу силу у B (заробітну плату);

K_1 – коефіцієнт, що враховує зниження середньої вартості витрат на матеріали за рахунок серійності (оптової закупівлі сировини);

K_2 – коефіцієнт, що враховує зниження трудовитрат в наслідок зростання продуктивності праці.

Поправка на комплектацію. Розрахунки поправок на комплектацію можуть ускладнюватися залежно від наявності інформації про ціни на окремі вузли, елементи тощо. Якщо така інформація доступна, то поправка просто додається чи віднімається до конкурентної ціни (базової чи пропозиційної).

Поправка на умови платежу (аванс, платіж наявними, на виплату, кредит і т.п.). Залежно від того, хто кого кредитує – покупець продавця, даючи аванс, чи продавець покупця, представляючи кредит у формі розстрочки платежу, – визначається знак кредитної складової. Розмір цієї складової залежить від величини наданої в кредит суми, терміну кредитування і стягнутої кредитної ставки.

Ціна на день виконання угоди (P_2) визначиться так:

$$P_2 = P_1 \times \left(\frac{100 \pm k}{100} \right)^t, \quad (7.4)$$

де P_1 – ціна на день підписання угоди;

k – банківський відсоток за кредит, узятий продавцем (покупцем), %;

t – термін виплати кредиту.

Таким чином, необхідно або зменшувати ціну товару, що поставляється на умовах оплати наявними (на сховану частину вартості кредиту, не враховану у відсотках річних, стягнутими постачальником з імпортера), або ціну товару, що поставляється на умовах кредиту, збільшити на сховану частину вартості кредиту.

Поправка на виконання. До устаткування, призначеного для роботи в умовах, що відрізняються від звичайних (тропіки, низькі температури), ставляться підвищені вимоги. Вартість устаткування збільшується на величину додаткових витрат, необхідних для забезпечення надійності споживчих властивостей такого устаткування.

Зовнішньоторгові контракти – це угода про купівлю-продажу, постачання, проведення яких-небудь робіт, надання послуг і т.ін. , що укладається, як правило, двома сторонами (контрагентами). Іноді допускається обмін односторонньо підписаними документами (листи, телекси і т.д.)з яких випливає, що між сторонами досягнута домовленість по всіх умовах угоди.

Зовнішньоторгові контракти ,як правило, складаються з наступних розділів:

- 1) Преамбула.
- 2) Предмет контракту.
- 3) Ціна і сума контракту.
- 4) Терміни постачання товару.
- 5) Платіжні умови.
- 6) Упакування і маркірування вантажу.
- 7) Заява претензій.
- 8) Санкції за невиконання сторонами своїх зобов'язань і відшкодування збитків.
- 9) Форс-мажор (обставини нездоланної сили).
- 10) Розв'язання спірних питань (арбітраж).

Деякі розділи більш докладно: **преамбула** – це вступна частина, у якій указується місце, дата підпису, указуються сторони і їхні атрибути. **Предмет контракту** коротко визначає вид угоди, найменування товару, його кількість, основні характеристики, базисні умови постачань.

Базисні умови постачання (БУП)визначають обов'язки контрагента по доставці товару і встановлюють момент переходу права власності і ризику випадкового псування чи втрати товару з продавця на покупця. Іншими словами, базисні умови постачання визначають, які витрати і за що несуть сторони при транспортуванні вантажу від експортера до імпортера.

Для уніфікації тлумачення **БУП** Міжнародна торговельна палата випустила редакцію тлумачень міжнародних торгових термінів «Incoterms», що визначає 13 різновидів базисних умов постачань. **БУП** позначаються початковими літерами, що визначають положення вантажу стосовно транспортного засобу із широким використанням способів електронного зв'язку при передачі документації і нових способів перевезень вантажів.

Визначаючи, яким чином розподіляється відповідальність, витрати і ризику між продавцем і покупцем, умови «Incoterms» розділені на 4 групи, починаючи з умов, згідно яким уся відповідальність покладається на покупця, закінчуючи тими, згідно яких продавець несе усі витрати і ризику.

До першої групи відносяться **Е-умови**: **EXW** – “франко-завод”. Ці умови передбачають мінімальний ризик для продавця. Відповідно до них продавець тільки передає товар покупцю на чи заводі складі і не несе відповідальності за його псування. Усі витрати і ризику, зв'язані з доставкою товару до місця призначення несе покупець.

Друга група – **F**- умови: FCA (франко-перевізник), FAS (уздовж борта судна), FOB (франко-борт судна). Зобов'язання продавця передбачають доставку товару перевізнику, зазначеному покупцем.

Третя група – **C**- умови: CFR (вартість і фрахт), CIF (вартість, страхівка і фрахт), CPT(перевезення оплачене до), CIP(перевезення і фрахт оплачені до). З умови вимагають, щоб продавець уклав договір перевезення товару без ризику чи загибелі псування товару для покупця.

Четверта група – **D**-умови: DAF (поставлено на границю), DES (поставлено франко-судно), DDQ (поставлено франко-причал), DDU (поставлено, мито не сплачено), DDP (поставлено, митний збір оплачений).

Умови перевезень тільки водяним транспортом відзначені підкресленням для шести БУП. Для інших БУП перевезення передбачені усіма видами транспорту – водяними, автомобільними, залізничними, повітряними і їхніми комбінаціями.

Правила "Incoterms" відіграють істотну роль при визначенні митної вартості товару, що є основою для визначення розміру всіх платежів, що підлягають оплаті при перетинанні товаром митного кордону України.

Деякі особливості використання правил "Incoterms":

- 1) Правила не регулюють права власності на товар.
- 2) "Incoterms" не розглядає способи правового захисту, тому необхідно звертатися до конвенцій ООН про угоди міжнародних купівель-продаж.
- 3) Правила "Incoterms" мають юридичну силу тільки при умові, що сторони обмовили це в контракті фразою "При трактуванні даної угоди діють умови "Incoterms."

4) Якщо в контракті є пункти, які суперечать умовам "Incoterms", те ці пункти мають більшу юридичну силу.

Необхідно відмітити, що для покупців найбільш доцільними є пункти групи Д, тому що всі витрати і ризики по доставці несе продавець, включаючи формальності стосовно перетинання кордонів, сплати митних зборів тощо.

Після позначення БУП у контракті вказується пункт, до якого відносяться ці умови, наприклад: "ФАС Одеса", франко-польсько-український кордон.

Ціна і сума контракту. Існує кілька способів установлення ціни по зовнішньоторговим контрактах:

- тверда фіксована ціна при укладанні контрактів. У цьому випадку ціна не міняється в процесі виконання контракту;
- ціна із наступною фіксацією. У момент укладення контракту визначається тільки принцип установлення ціни, а сама ціна визначається в процесі виконання контракту;
- ковзна ціна. У цьому випадку передбачаються постачання на протязі тривалого години, коли ціни можуть змінюватися.

Одним із вирішальних факторів формування цін на світовому ринку є співвідношення попиту і пропозиції. Найбільші монополії, які займають пануюче положення в експорті та імпорті цього виду продукції, прогнозують вірогідні обсяги попиту при заданому рівні цін і прагнуть забезпечити рівновагу на ринку за рахунок регулювання обсягів виробництва продукції. При цьому зміна розмірів дійсних витрат виробництва вчиняє прямий вплив не на рівень цін (як наприклад, у нас при витратному методі ціноутворення), а на розмір прибутку.

Хоча підвищення цін може використовуватися для збільшення прибутку, великі фірми не завжди прагнуть до прямого збільшення цін на ринку, тому що ріст цін неминуче викликає зростання заробітної плати і збільшення витрат виробництва. Останнє породжує загрозу зменшення прибутку.

Оплата товарних угод у світовій торгівлі здійснюється на підставі валютного курсу. Валютний курс – ціна грошової одиниці даної країни, виражена у валюті іншої країни. Вартість купленого чи проданого товару переводиться за валютним курсом або в національну валюту країни, що чи продала купила товар, або у валюту іншої країни, яка вільно конвертується (обмінюється) на валюту інших країн. Частіше всього це долар США, євро, англійський фунт стерлінгів і деякі інші валюти.

7.2. Приклади розв'язання задач до теми 7

7.2.1. Задача: фірма (продавець) надала покупцю кредит з розрахунку 7% річних терміном на 5 років. Погашення кредиту передбачено 10 піврічними внесками через півроку після постачання. Платіж наявними – 25%, кредитна частина – 75%. Відсоток сплати кредиту продавцем, який виплачується банку, – 8%; вартість страхування кредиту в державній страховій організації – 1,5%; інші витрати фірми, зв'язані з одержанням кредиту, – 0,5%. Визначити зміну вартості угоди за рахунок на-дання кредитів.

Розв'язання

Відповідно до цих умов вартість кредиту у відсотках від загальної вартості кредиту визначиться так:

$$\frac{n+1}{2} \times k = \frac{10+1}{2} \times 7 = 38,5 \%,$$

де n – кількість півріч;

k – відсоток річних за кредитом;

2 – врахування сплати кредиту двічі за рік.

Схована частина кредиту, яку треба включити в ціну, складається з наступних складових:

– додаткові витрати фірми, зв'язані з одержанням кредиту в банку, що впливають з різниці між ставкою, що сплачується фірмою за користування кредитом банку (8%) і відсотком, стягнутим фірмою з покупця (7%):

$$\frac{10+1}{2} \times 8 - \frac{10+1}{2} \times 7 = 5,5 \ %;$$

– вартість страхування кредиту в державній страховій організації – 1,5%;
– інші витрати фірми, зв'язані з одержанням кредиту – 0,5%.

Разом K=7,5%

На цю величину і треба для цього випадку збільшити ціну кредитної частини вартості всієї угоди.

Таким чином, загальна вартість угоди визначиться так:

$$25+75 \frac{100+38,5+7,5}{100} = 134,5\%.$$

Іншими словами, вартість угоди за такими умовами зросте на 34,5%.

7.2.2. Задача: визначити ціну FOB, якщо у контракті зазначена ціна на умовах CIF і відомі такі дані

- ціна на умовах CIF – 5000€;
- ціна на умовах EXW – 3500 €;
- витрати на транспортування з порту відправлення до порту призначення (фрахт) – 200 €;
- страхування вантажу – 100 €;

Розв'язання

Згідно з умовами Інкотермс, ціна FOB уключає ціну на умовах франко-склад виробника (EXW), витрати на транспортування товару до порту відправлення, витрати на перевантаження причалу на борт судна й митні та ліцензійні витрати. Отже ціна, FOB менша від ціни CIF на суму витрат на фрахт і страхування вантажу: $5000-200-100=4700$ €.

7.2.3. Задача: товар поставляється на експорт. Умовні дані до задачі (у національній грошовій одиниці – грн.) наведено нижче:

- вартість товару.....50 000 грн;
- доставка у порт відправлення.....550 грн;
- вартість навантажувально-розвантажувальних робіт із вивантаженням товару вздовж борту судна.....950 грн;
- вартість доставки товару на борт судна і його складування.....700 грн;
- витрати на фрахт до порту призначення.....17 000 грн;
- вартість навантажувально-розвантажувальних робіт у країні-імпортері1 600 грн;
- доставка на склад покупця.....340 грн;
- страхування доставки до порту призначення.....600 грн;
- повідомлення покупця про доставку товару.....40 грн.

Визначити ціни FOB і CIF.

Розв'язання

Ціна FOB складається із таких витрат:

- вартість товару.....50000 грн.;
- доставка у порт відправлення.....550 грн.;
- вартість навантажувально-розвантажувальних робіт з вивантаженням товару вздовж борту судна.....950 грн.;
- вартість доставки товару на борт судна і його складування 700 грн.

Отже, ціна FOB визначиться в розмірі так:

$$50000+550+950+700=52200 \text{ грн.}$$

Ціна CIF більша за ціну FOB за рахунок витрат на фрахт до порту призначення і витрат на страхування доставки до порту призначення: $52200+17000+600=69800$ грн.

7.3. Завдання для самостійної роботи до теми 7

7.3.1. Задача: визначити зміну цін на товар з урахуванням на дату конкурентного матеріалу на підставі даних про курси валют відносно долара і зміни цін аналогічного товару в національних валютах. Валюта розрахунків – американський долар.

Варіанти країн – представників товарів

| Варіанти задачі | Країни | Роки |
|-----------------|-----------------|-------------|
| а) | Англія – Японія | 2017 – 2019 |
| б) | Китай – Японія | 2018 – 2020 |
| в) | ЄТ – Чехія | 2017 – 2019 |
| г) | Чехія – Англія | 2018 – 2020 |

Курси валют відносно долара¹⁾ станом на 1.12. 20... року (встановити згідно проведеного аналізу)

| Валюта країни | Позначення | Роки | | | | |
|------------------|------------|------|------|------|------|------|
| | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Англійський фунт | £ | | | | | |
| Євро | € | | | | | |
| Чеська крона | CZK | | | | | |
| Японська єна | ¥ | | | | | |
| Китайський юань | | | | | | |

1) курси валют відносно долара розрахувати на підставі курсу гривні відносно валют (КУРСИ ВАЛЮТ НБУ)

Індекси внутрішніх цін

| Назва країни | Роки | | | | |
|--------------|-------|------|------|------|------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Англія | 1,000 | 10,2 | 0,97 | 1,05 | 1,07 |
| СЕТ | 1,000 | 1,02 | 1,03 | 1,09 | 1,11 |
| Китай | 1,000 | 0,95 | 0,95 | 0,87 | 0,98 |
| Чехія | 1,000 | 0,97 | 0,95 | 1,03 | 1,01 |
| Японія | 1,000 | 0,95 | 0,92 | 1,05 | 1,02 |

7.3.2. Задача: визначити зміну вартості угоди за умовами, наведеними нижче:

| Варіанти | Відсоток кредиту від суми угоди | Розмір кредиту, % | | Термін сплати кредиту | Термін дії угоди, років | Початок сплати кредиту | Інші витрати продавця, пов'язані з отриманням кредиту, % |
|----------|---------------------------------|-------------------|---------|-----------------------|-------------------------|------------------------|--|
| | | продавця | покупця | | | | |
| а) | 60 | 7 | 6 | щоквартально | 3 | відразу | 0,5 |
| б) | 80 | 8 | 7 | щоквартально | 4 | відразу | 1,0 |
| в) | 50 | 10 | 8 | кожні півроку | 5 | через півроку | 1,5 |

7.3.3. Задача: на підставі таблиці визначити ціни EXW, FAS, FOB, CIF у національній валюті (грн.) без урахування ПДВ. Станом на 10.07.2020 р. курс валют: 100 \$ = 2705 грн.

| Назва витрат | Од. виміру | Кількість за варіантами | | |
|---|------------|-------------------------|------|-------|
| | | а | б | в |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Вартість товару для виробника (франко-склад) | \$ | 4000 | 7800 | 18500 |
| 2. Розмір прибутку для виробника | % | 15 | 12 | 20 |
| 3. Доставка товару в порт відправлення | \$ | 150 | 400 | 700 |
| 4. Вартість навантажувальних і розвантажувальних робіт із вивантаженням товару вздовж борту судна борту судна | % ціни EXW | 5 | 6 | 4 |
| 5. Митні й експортні платежі у порту відправлення | % ціни FOB | 5 | 4 | 6 |
| 6. Вартість доставки товару на борт судна і його складування (штиковка) | \$ | 300 | 550 | 900 |
| 7. Витрати на фрахт до порту призначення | % ціни EXW | 10 | 20 | 15 |
| 8. Вартість навантажувальних і розвантажувальних робіт у країні-імпортері | % ціни FAS | 5 | 5 | 5 |
| 9. Доставка на склад покупця | % ціни FAS | 2 | 3 | 2 |
| 10. Страхування доставки товару від порту відправлення до порту призначення | \$ | 500 | 600 | 1000 |
| 11. Повідомлення покупця про доставку товару в пункт призначення | \$ | 10 | 10 | 10 |

7.4. Контрольні питання до теми 7

1. Що таке ціна зовнішнього ринку?
2. Яких основних стратегій ціноутворення дотримуються сучасні фірми?
3. Назвіть особливості цін зовнішнього ринку.
4. Охарактеризуйте види цін зовнішнього ринку.
5. Що таке світова ціна та її види?
6. Охарактеризуйте контрактну ціну та її види.
7. Розкрийте складові ковзаючої ціни.
8. Мета застосування поправок до зовнішньоторговельних цін?
9. Охарактеризуйте технічні поправки зовнішньоторговельних цін.
9. Як здійснюється митне регулювання ціноутворення?
10. Що таке контракт та його призначення?
11. Охарактеризуйте основні розділи зовнішньоторговельного контракту.
12. Що визначають базисні умови поставки товарів?
13. Що являють собою правила Інкотермс, охарактеризуйте умови поставки.
14. Чим відрізняються поставки на умовах, що визначає група Е та Д?
15. У чому розходження цін за видами франко? Наведіть приклади.
16. Який порядок відшкодування транспортних витрат при поставці товарів у зовнішній торгівлі згідно з умовами Інкотермс?

7.5. Література до теми 7

1. Кареба М. І. Ціни та ціноутворення: опорний конспект лекцій для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 073 «Менеджмент» денної та заочної форми навчання / М. І. Кареба. Миколаїв: МДАУ, 2017. 100 с
2. Макаренко Н.О., Лищенко М.О. Маркетингове ціноутворення. Теоретичні основи: навч. посіб. Буринь: ПП «Буринська районна друкарня», 2020. 129 с.
Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с.
3. Кифяк В., Малиш Л., Аміхалакіоа І. Механізм ціноутворення у зовнішній торгівлі. Молодий вчений. № 12 (76), 2019. 40 с.
4. Ціноутворення. Навчальний посібник до виконання розрахункової роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. І. Андрусь. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 55 с.
5. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.
6. Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с.

РОЗДІЛ 8

ОСОБЛИВОСТІ ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІН НА ПРОДУКЦІЮ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНУ ПРОДУКЦІЮ

8.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 8

Установлення цін на продукцію виробничо-технічного призначення (ВТП) підкоряється загальним закономірностям (установленими вище), але має при цьому свої особливості. Основною з них є те, що всі ці товари призначені для реалізації технологічних процесів створення товарів і послуг.

Продукцію ВТП можна класифікувати так (рис.8.1):



Рисунок 8.1 – Класифікація ВТП продукції

З іншої точки зору – економічного призначення – продукція ВТП може призначатися для:

– безпосереднього виготовлення на її основі кінцевої продукції;

- забезпечення умов виробничої діяльності;
- для формування капіталу.

При цій класифікації відмітимо, що чутливість до цін (еластичність попиту на продукцію другої категорії дуже висока. Це пояснюється тим, що витрати на придбання такої продукції входять безпосередньо у склад прямих змінних витрат. Природно, збільшення цін на таку покупну продукцію тягне за собою ріст цін на випуск власної кінцевої продукції.

Чутливість до цін на машини й устаткування менше, тому що витрати на їх придбання входять у ціну кінцевої продукції опосередковано – через амортизацію. І нарешті, найменша чутливість має місце до цін на товари, що забезпечують умови для виробничої діяльності.

До особливостей формування цін на продукцію ВТП відноситься те, що її корисність може бути виражена через чітко визначені кількісні параметри. Ці параметри досліджуються покупцями (підприємствами-споживачами). Внаслідок такого аналізу цін споживачами, так поступають і продавці – виробники продукції. Тобто продавець формує ціну на свою продукцію на підставі ретельного аналізу параметрів своєї продукції.

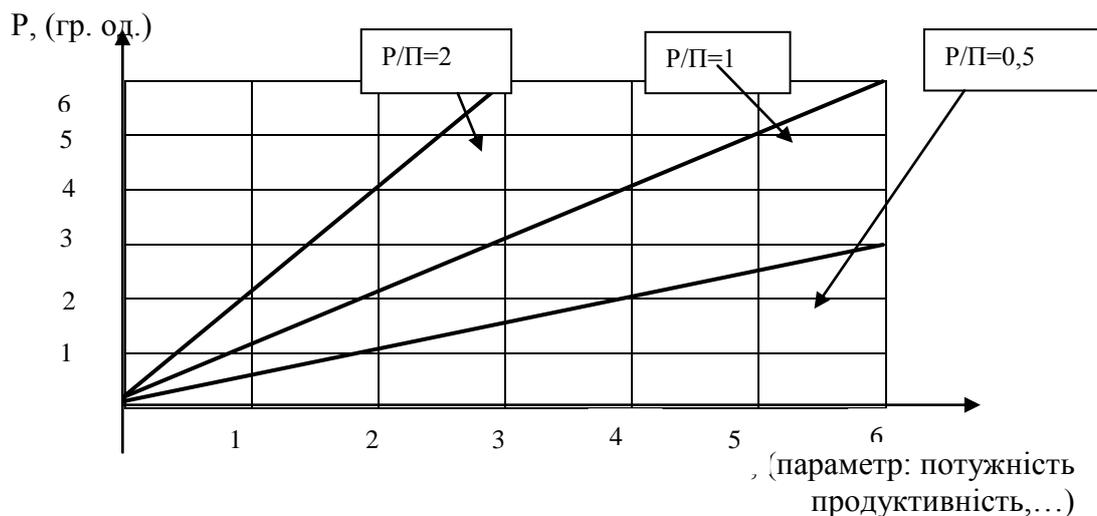


Рисунок 8.2 – Аналіз співвідношень “корисність/ціна”

На рисунку 8.2 наведено три параметричних залежності (ряди) в різних діапазонах параметру, наприклад, 0 –10, 10 – 100 і 00 – 1000 тощо. Необхідно відзначити, що не завжди зростання цін супроводжується збільшенням параметра. Залежність може бути зворотно пропорційною або просто нелінійною. На практиці параметричне ціноутворення зустрічається досить часто у машинобудуванні (більша потужність – більша ціна), у металургії (збільшення номера прокатного профілю відповідає збільшенню ціни), у видобувній промисловості (пряма пропорція: % металу в руді – більша ціна; зворотна пропорція: більше сірки у нафті – менша ціна).

Для визначення виду моделі параметричної залежності використовуються методи дослідження регресійних залежностей типу:

$$P = a \times a \times \Pi_1^{B_1} \times \Pi_2^{B_2} \times \dots \times \Pi_n^{B_n}, \quad (8.1)$$

де Π_1, Π_2, Π_n – основні параметри товару;

B_1, B_2, B_n – коефіцієнти регресії, які відображають вплив окремого параметру на ціну товару;

a – вільний член регресійного рівняння, який відображає вплив на ціну інших параметрів, не виявлених або таких, що не враховані.

До особливостей ціноутворення на продукцію ТВП відноситься також використання аукціонної процедури тендерів, під час якої і формується кінцева ціна виробу. Така процедура забезпечує найкращу витратну ефективність, тобто отримання необхідного результату при мінімальних витратах фінансових ресурсів. В наслідок цього у розвинених країнах торги (тендери) є обов'язковими умовами розміщення бюджетних асигнувань. Тендерні процедури обов'язкові також при реалізації позичок чи програм допомоги з боку міжнародних фінансових організацій. Але для участі у тендерах необхідна по існуючим правилам сертифікація продукції, а ця процедура потребує, крім іншого, певного часу. Сертифікація – це офіційне підтвердження відповідними організаціями якості продукції, її екологічності, безпечності тощо.

В якості науково-технічної продукції (НТП) виступають результати наукових досліджень, і дослідно-конструкторських розробок (НДДКР) – це теоретичні і прикладні знання, одержані у результаті досліджень, науково-технічна документація, дослідні зразки, науково - технічні послуги та консультації.

Попит на таку продукцію постійно зростає. І хоча розробка і створення НТП здійснюється у межах угод, які укладаються між виробничими підприємствами і науковими організаціями, а також у межах держзамовлень, однак суттєва частка НТП потрапляє на зовнішній ринок.

Процес створення НТП складається із трьох основних стадій:

- фундаментальні дослідження (нові відкриття);
- прикладні дослідження (практичне використання нових відкриттів);
- дослідно-конструкторські розробки (конкретні товари, матеріали, технології).

Ціна НТП повинна знаходитися у певних межах. Знизу вона обмежується так званою нижньою межею (P_{HM}), що визначається витратним методом:

$$P_{HM} = C + \Pi, \quad (8.2)$$

де C – собівартість НТП, погоджена із замовником;

P – прибуток (визначається у % до собівартості).

Зверху ціну НТП обмежує верхня межа, безпосередньо пов'язана з розміром економічного ефекту – різницею між доходом, отриманим за весь термін використання НТП і витратами на її розроблення, виготовлення і використання. При цьому розрахунок ведеться по кожному році з приведенням ефекту кожного року до початкового року:

$$P_{BM} = E \times (1 - K_3), \quad (8.3)$$

де K_3 – частка економічного ефекту, яка може забезпечити замовнику колишній рівень розрахункової рентабельності у період виробництва і використання НТП.

Якщо $P_{BM} < P_{HM}$, то НТП економічно не ефективна.

Договірна ціна визначиться як сума нижньої межі ціни та частки економічного ефекту, визначеного за узгодженням між замовником і розробником НТП: $P_D = P_{HM} + \Delta E$.

Ринок НТП виступає як ліцензійний, тобто на ньому здійснюються угоди з ліцензіями. У цьому випадку ліцензія є ні чим іншим, як угодою, яка укладається між продавцем і покупцем, по якій одна сторона (ліцензар) представляє другій (ліцензату) право за визначену плату використовувати технологічний процес чи виробляти нову продукцію. Ціна НТП в такому випадку виступає у вигляді ціни ліцензії.

На практиці ціна ліцензії може виступати або у формі періодичних платежів (роялті) – на протязі терміну дії ліцензії, або у вигляді одноразової оплати (паушальна оплата). Остання може виконуватися в розстрочку, наприклад, 50% – після підписання угоди, 40% – після поставки устаткування, 10% – після пуску устаткування.

Ставки роялті можуть бути представлені у різних формах:

- у вигляді відсотків від вартості виробленої по ліцензії продукції;
- у вигляді відсотків від вартості реалізованої ліцензованої продукції;
- у вигляді твердої ставки (у грн.) з одиниці продукції;
- у вигляді відсотків від ціни продукції;
- у вигляді відсотків від прибутку, отриманого від реалізації продукції;
- у вигляді твердої ставки (у грн.) з одиниці встановленої потужності запатентованого устаткування;
- у вигляді твердої ставки (у грн.) з одиниці маси (об'єму) переробленої по ліцензійному способу сировини, матеріалу тощо.
- інші.

8.2. Завдання для самостійної роботи до теми 8

1. Особливості ринку продукції виробничо-технічного призначення та фактори, що їх визначають.
2. Характер реалізованих товарів, їх необхідність для реалізації технологічних процесів.
3. Сумарні витрати за весь період використання продукції на основі технічних параметрів.
4. Особливості ціноутворення на продукцію виробничо-технічного призначення одноразового і багаторазового придбання.
5. Роль виробничо-технічної продукції з точки зору економічного призначення: для безпосереднього виготовлення кінцевої продукції, для забезпечення умов виробництва, для формування виробничого капіталу.
6. Різноманітність ситуацій на ринку продукції виробничо-технічного призначення з точки зору впливовості покупця, їх взаємозв'язок з ціною.
7. Особливості визначення цін при закупівлі нових виробів. Співвідношення «цінність–ціна» як вирішальний фактор формування ціни при закупівлі модифікованих виробів.
8. Місце ціни на продукцію виробничо-технічного призначення у формуванні витрат виробництва. Ефект оцінки товару через кінцевий результат.
9. Роль цінової стратегії в процесі формування цін на продукцію виробничо-технічного призначення.
10. Уторговування ціни між покупцем і продавцем. Використання преїскурантних і етикеточних цін.
11. Основні проблеми ціноутворення на продукцію виробничо-технічного призначення. Роль формалізованих розрахунків і порівнянь у визначенні корисності продукції. Взаємозв'язок ціни і основного параметра корисності товару.
12. Параметричний підхід до розрахунку ціни на засоби виробництва. Формування цін на виробничо-технічну продукцію в рамках торгів (тендерів).

8.3. Контрольні питання до теми 8

1. Дайте поняття науково-технічної продукції. Що належить до науково-технічної продукції?
2. Охарактеризуйте стадії процесу створення науково-технічної продукції.
3. Що таке економічний ефект застосування науково-технічної продукції?

4. Як розраховується цей економічний ефект?
5. Яка залежність між цим економічним ефектом і ціною науково-технічної продукції?
6. Що таке ліцензія?
7. Як визначається ціна ліцензії?
8. Що таке і як розраховується експлуатаційна економічність?

8.4. Література до теми 8

1. Малініна Н. М. Ціни і ціноутворення: практикум / Н. М. Малініна, І. В. Причепа, В. В. Кавецький. Вінниця: ВНТУ, 2015. 63 с.
2. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
3. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.
4. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
5. Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с.

РОЗДІЛ 9

ОСОБЛИВОСТІ ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІН НА СПОЖИВЧІ ТОВАРИ І ПОСЛУГИ ТА ТРАНСПОРТНІ ТАРИФИ

9.1. Методичні поради до теоретичного вивчення теми 9

Усі споживчі блага (товари і послуги) це дуже велика сфера діяльності і їх властивості дуже різноманітні. Тому класифікувати їх можна наступним чином:

1. Товари тривалого користування (автомобілі, житло, комп'ютер, шуба тощо).

2. Товари повсякденного попиту (продукти харчування, косметика, побутова хімія, канцтовари, недороге взуття і демісезонний одяг тощо).

3. Споживчі послуги (побутові послуги, банківське, страхове і медичне обслуговування, туризм, освіта, розваги тощо).

Загальною властивістю усіх споживчих благ є те, що формування попиту на них піддано впливу суб'єктивних факторів в більшій мірі, ніж на ринку товарів НТП. Тому на ринку споживчих благ найбільш виразно проявляється різниця між так названими «нормальними товарами» і товарами «нижчої категорії».

Нормальні товари – товари, попит на які зростає при зростанні доходів покупців.

Особлива різновидність нормальних товарів – **товари престижного попиту**. Це товари, які купуються людьми для демонстрування навколишнім свого успіху і високого рівня достатку. Така поведінка характерна для населення усіх країн. Головна прикмета якості престижних товарів – їх висока ціна. При зменшенні ціни на престижний товар обсяги попиту на нього зростають за рахунок тих покупців, які раніше бажали б мати цей престижний товар, але із-за високої ціни не мали змоги його придбати. Далі, коли ціна зменшується і ціна стає доступнішою для інших покупців, він (товар) втрачає імідж престижного. Внаслідок цього подальше зменшення ціни призводить не до зростання, а до зменшення обсягів продаж. Тому обсяг випуску товарів престижного попиту підтримується на постійному рівні, що забезпечує високі ціни.

Товари «нижчої категорії» – рівень попиту на які може зменшуватися при збільшенні доходів покупців, наприклад, чорний хліб, риба (не осетрова чи червона, а мойва) тощо. Слід мати на увазі, що термін «нижча категорія» зовсім не означає низьку якість.

Світ послуг зараз не менш складний, ніж світ товарів. Його основною відзнакою є не матеріальний характер отримуваних покупцем благ.

На формування цін на послуги (тарифів на послуги) суттєвий вплив має їх неринкове регулювання. Із цієї точки зору всі послуги можна розподілити на 3 категорії:

- послуги, тарифи на які регулюються державою (транспорт, зв'язок, комунальні платежі, ...);
- послуги, тарифи на які формально регулюються ринком (авіапереваження, адвокатура ...);
- послуги, тарифи на які регулюються чисто ринковим механізмом (побутові послуги, банківські послуги, комерційна освіта ...).

Підходи до встановлення тарифів на послуги прямо залежать від того, до якої з названих груп вони відносяться.

Сфера послуг на сьогодні динамічно розвивається. Перерозподіл на ринку праці, зменшення використання праці у виробництві товарів збільшили невиробничу сферу, до якої можна віднести і ринок послуг. Крім того стрімко зростає обсяг бізнесових послуг у зв'язку з тим, що бізнес стає більш ускладненим, спеціалізованим і конкурентним.

У спеціальній літературі послуга трактується як "дія, вигоди чи засоби задоволення потреб, що пропонуються до продажу". Також можна зустріти і таке визначення послуги: "Послуга – це будь-яка діяльність чи благо, яку одна сторона може запропонувати іншій".

Послуги – досить поширене явище у сучасному житті споживачів та у діловій діяльності. У цій сфері працює багато підприємств різного профілю. Звідси і різновиди послуг, так звана класифікація.

Дослідимо природу послуг, їх основні характеристики, а також відмінності між товарами та послугами.

Послуга – це будь-який захід, або вигода, які одна сторона може запропонувати іншій і які, в основному, невідчутні і не призводять до привласнення чого-небудь. Виробництво послуг може або не може бути пов'язаним з товаром в його матеріальному вигляді.

Дуже важливим є визначення особливостей послуг. Треба зазначити, що послуги містять ознаки, які суттєво відрізняють їх від товарів. Послуги є результатом різних видів людської діяльності, їх можна визначити як нематеріальну діяльність, яку організація-виробник може запропонувати споживачу за гроші або інші цінності.

Послуги суттєво відрізняються одна від одної, крім того їх можна відрізнити за різноманітними ознаками. Основне призначення класифікації послуг – виявити ті ознаки, на основі яких надалі можна буде здійснити сегментацію ринку. Класифікацію можна почати розробляти з уточнення галузей сфери послуг.

По - перше, послуги можуть бути професійними або орієнтованими на споживача. До професійних можна віднести бізнесові послуги, консалтингові, взагалі ті, що не стосуються окремої особистості. Відповідно до

інших треба віднести послуги, що передбачають орієнтацію на певну людину або групу людей.

По - друге, послуги можна розрізнити за механізмом їх надання.

По - третє, чи є обов'язковою присутність споживача в момент надання послуги? Звісно, послуги можуть вимагати безпосередньої присутності об'єкта надання послуги. Прикладом може бути ремонт автомобіля, а на противагу - послуги перукаря. Врешті - решт, чи має послуга на меті отримання прибутку? У світі існує велика кількість неприбуткових організацій, що займаються наданням послуг. Це можуть бути церкви, некоштовні початкові школи тощо. На противагу таким організаціям існує і розвивається сектор послуг, що передбачають сплати за їх надання.

Нижче наведемо основні види послуг:

- житлові послуги (включаючи оренду готелів, квартир, будинків та ферм);
- господарчі послуги (включаючи ремонт будинків, обладнання будинків, садобудівництво і комунальні послуги);
- оздоровлення та відпочинок (включаючи прокат та ремонт обладнання, що використовується для участі у сфері розваг та оздоровлення);
- особисті послуги (включаючи прання, хімчистку та послуги візажиста);
- медичні послуги (включаючи всі медичні та стоматологічні послуги).
- приватна освіта;
- бізнесові та інші професійні послуги (включаючи правові, бухгалтерські, консультації по управлінню та комп'ютерні);
- страхові та фінансові послуги (включаючи особисте страхування та страхування фірм, послуги в наданні кредитів та позик, консалтингові послуги та податкові);
- транспортування (включаючи послуги по перевезенню вантажів та пасажирів, ремонт та оренду автомобілів)
- зв'язок (включаючи телефонні, телеграфні та спеціалізовані бізнесові способи зв'язку).

Дослідники сфери послуг на основі надання цих та інших видів послуг, так званих скритих галузей, розробили понад 16 класифікацій.

В усіх цих класифікаціях в основному використані такі критерії: відчутність, характер попиту, обсяг послуг, складність, рівень кваліфікації, трудомісткість, економічна та соціальна орієнтація, ступінь контактності зі споживачем.

Існує суттєва різниця між товарами та послугами. Однак, на сьогоднішній момент іноді буває досить проблематично відрізнити послугу від товару, оскільки більшість продуктів супроводжується послугами, а послуги в свою чергу вимагають супроводжувальних товарів. Наведемо різницю між галуззю товарів та галуззю послуг (табл. 9.1).

Ціноутворення для послуг набагато складніше, ніж ціноутворення вироблених товарів. Існує велика кількість факторів, які впливають на ціну послуги, один з них – це роль послуги у суспільстві. Крім того, слід зазначити, що ціноутворення для професійних послуг (наприклад, послуги адвоката) виконується професійними організаціями, в той час як ціна на інші послуги визначається ринковим попитом.

Ціна послуги залежить також від таких факторів: планова ринкова позиція послуги, стан життєвого циклу послуги, еластичність попиту, конкурентна ситуація, стратегічна роль ціни.

Таблиця 9.1 – Різниця між галуззю товарів та галуззю послуг

| Товари | Послуги |
|---|---|
| Продукти в основному конкретні | Послуги нематеріальні |
| Право власності передається при продажу | Право власності здебільшого не передається |
| Продукт можна перепродати | Продукт не можна перепродати |
| Продукт може бути продемонстрований перед продажем | Продукт зазвичай не демонструється (перед продажем його не існує) |
| Продукт може зберігатися як покупцями так і продавцями | Продукт неможливо зберігати |
| Процес виробництва наслідується процесом споживання | Виробництво та споживання зазвичай відбуваються одночасно |
| Виробництво, продаж і споживання локально диференційовані | Виробництво, споживання і навіть продаж часто скомпоновані разом |
| Продукт піддається транспортуванню | Продукт неможливо транспортувати (хоча виробники можуть переміщуватись) |
| Продавець виробляє товар | Клієнт (покупець) приймає безпосередню участь у виробництві |
| Можливий непрямий контакт між компанією та клієнтом | В більшості випадків контакт між компанією та клієнтом є необхідним |
| Товар можна експортувати | Послугу зазвичай не можна експортувати (на противагу системі, що надає послуги) |

При продажу послуг можна використовувати засоби ціноутворення, які вживаються для фізичних товарів. Існують три важливі аспекти, що стосуються ціноутворення для послуг:

1. Цінові переговори - ціни багатьох послуг можуть бути обговорені перед тим, як споживач отримує послугу (наприклад, процент по позичках).

2. Конкурентні торги – ситуація, коли споживач може "придивитись" до якості послуг і обрати ту, ціна та якість якої найбільше його задовольняє.

3. Цінова обізнаність – ситуація, коли компанія, що надає послугу, встановлює ту цінову стратегію, яку сприймає ринок. Коли споживач не впевнений в ціні послуги, фірма, яка надає послугу, може використати це для того, щоб видавати ціну за індикатор якості.

Транспортний тариф – це ціна за переміщення матеріального об'єкта в просторі. Транспортні тарифи включають в себе на тарифи на вантажні перевезення пасажирські тарифи. Вантажний транспорт, доставляючи продукцію від виробників до споживача, збільшує її вартість. Пасажирський транспорт надає послугу. У зв'язку з цим формування пасажирських тарифів відноситься до сфери надання послуг.

В основі вантажних тарифів лежать суспільно необхідні витрати праці по доставці вантажу, що визначає вартість перевезення, грошовим вираженням якої є транспортний тариф. Витрати на перевезення вантажу складаються з витрат на початково-кінцеві операції та витрат на його транспортування. Витрати на початково-кінцеві операції включають в себе витрати, пов'язані, наприклад, з формуванням складів, навантаженням і розвантаженням їх на пунктах відправлення і прибуття вантажу. Операції переміщення включають в себе витрати по пересуванню вантажу, за утримання шляхів сполучення, енергетичного господарства, зв'язку та ін

Витрати на початково-кінцеві операції не пов'язані з дальністю перевезення та залежать тільки від обсягу вантажу, тому в розрахунку на 1 т вони залишаються постійними.

Витрати на переміщення залежать від дальності перевезення. У розрахунку на 1 т вантажу вони зростають прямо пропорційно відстані перевезення. Таким чином, витрати по перевезенню складаються з витрат по початково-кінцевих операцій і движенческих видатків.

Собівартість транспортної продукції може бути представлена наступною формулою:

$$Z = P + ZД, \quad (9.1)$$

де Z – собівартість перевезення 1 t вантажу;

P – витрати на початково-кінцеві операції на 1 t вантажу;

Z – витрати на пересування 1 t вантажу на 1 $км$;

$Д$ – відстань, $км$.

Звідси собівартість тонна-кілометр вантажообігу транспорту буде обчислюватись за формулою:

$$З = P/D + З. \quad (9.2)$$

Зі збільшенням відстані перевезення собівартість тонна-кілометр знижується. Це залежить від скорочення частки витрат на початковій і кінцевій операції, що припадають на кожен тонна-кілометр. Вантажні транспортні тарифи визначаються як сума собівартості тонна-кілометр вантажообігу і прибутку, необхідної для нормальної роботи транспорту в умовах розширеного відтворення. Тариф безпосередньо не включає в себе податок на додану вартість, який стягується з провізної плати.

Виділення витрат на початково-кінцеві та операції переміщення дозволяє встановлювати двоставкові тарифи. Такі тарифи точніше відображають реальний процес формування суспільно необхідних витрат праці, забезпечують приблизно рівну рентабельність на всіх відстанях перевезення, дозволяють спростити преїскуранти на перевезення вантажів. На окремих видах транспорту тарифи формуються особливим чином. На водному транспорті ставки на початково-кінцеві операції найбільш високі, мінімальна ставка на початково-кінцеві операції - на автомобільному транспорті. Собівартість операції переміщення найбільш низька на водному транспорті і найбільш висока на автомобільному, так як витрати енергії на пересування по воді значно нижче, ніж на пересування по автомобільній дорозі.

Рівень транспортних витрат розрізняється по регіонах країни. Найбільш сильно диференціація транспортних витрат виражена на річковому та автомобільному транспорті, так як на собівартість перевезення цими видами транспорту істотний вплив здійснюють природно-кліматичні умови.

Тарифні ставки розраховуються на середню дальність перевезення у визначених межах; середня дальність перевезення називається тарифним поясом. Сукупність тарифних ставок по поясах формує тарифну схему.

Собівартість тонна-кілометр вантажообігу залежить від особливостей кожного виду вантажу. Так, собівартість перевезення вантажів з невеликою питомою вагою значно вище, ніж великовагових вантажів. Високі тарифні ставки встановлюються на перевезення швидкопсувних продуктів, живої риби і тому подібних вантажів. З урахуванням цих та деяких інших чинників всі конкретні види вантажів об'єднані у розділи, групи і позиції.

9.2. Завдання для самостійної роботи до теми 9

1. Структура ринку споживчих товарів з позиції ціноутворення. Класифікація споживчих товарів: товари тривалого користування, товари повсякденного попиту, споживчі послуги.

2. Товари тривалого користування з точки зору формування споживчого рішення.

3. Мотиви придбання споживчих товарів як фактор ціноутворення: необхідність, потреба, мрія. Формування уніфікованих цін.

4. Основні правила формування цінових рядів. Якість товарів як основа утворення цінових рядів. Вплив цінових зон на поведінку споживачів. Роль уцінень в торговельній політиці підприємства. Сезонний продаж споживчих товарів.

5. Сфера послуг та їх різновиди. Поняття послуги. Характерні риси послуг: нематеріальний характер споживання, неможливість накопичення і перевезення.

6. Особливості попиту і пропозиції у сфері послуг.

7. Розрахунок одиничних, інтегральних та комплексних цін на послуги. Формування ціни за принципом абонементу.

8. Структура ціни на послуги в залежності від галузі. Вплив структури ринку на процес формування ціни на послуги.

9. Тарифи та послуги житлово-комунального господарства. Ціноутворення у сфері побутового обслуговування населення. Ціноутворення на послуги охорони здоров'я і освіти.

9.3. Контрольні питання до теми 9

1. Охарактеризуйте розвиток ринку споживчих товарів в Україні .

2. Визначте фактори формування попиту і пропозиції на споживчому ринку.

3. Проаналізуйте розвиток ринку транспортних послуг.

4. Структура ринку послуг автомобільного транспорту залізничного транспорту водного транспорту повітряного транспорту та особливості формування тарифів на ці послуги.

5. Охарактеризуйте поняття та види послуг.

6. Дайте визначення сфери послуг, охарактеризуйте її структуру.

7. Проаналізуйте особливості попиту та пропозиції в сфері послуг як основних ціноутворюючих факторів.

8. Охарактеризуйте вплив суспільної значимості соціальних послуг на ціноутворення на них.

9. Визначте, як кон'юнктура ринку соціальних послуг впливає на ціноутворення на них.

10. Охарактеризуйте вплив асиметричності інформації на ціноутворення на послуги.

11. Проаналізуйте специфіку ціни послуги.

9.4. Література до теми 9

1. Малініна Н. М. Ціни і ціноутворення: практикум / Н. М. Малініна, І. В. Причепа, В. В. Кавецький. Вінниця: ВНТУ, 2015. 63 с.
2. Тормоса Ю. Г. Ціни та цінова політика: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2018. 122 с.
3. Колесников О.В. Ціноутворення. Видання 4-е. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 156 с.
4. Останкова Л., Літвінов Ю., Літвінова Т. Ціноутворення в умовах ринку. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
5. Чичуліна К.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ціни і ціноутворення» для студентів усіх економічних спеціальностей. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 118 с
6. Войченко Т. Особливості тарифоутворення на перевезення внутрішнім водним транспортом. Новітні технології. 2017. Вип. 2(4). С. 102.
7. Дибчук Л.В., Пчелянська Г.О. Маркетингового-логістична модель дистрибуції на продовольчому ринку. 2019. Проблеми економіки. №3. С. 54-60. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2019-3_0-pages-54_60.pdf
8. Лукасевич-Крутник І. Поняття та ознаки транспортних послуг. Юридичний вісник. 2016. №2. С. 113-117.
9. Мельник І., Власенко О., Черевчук Е. Ціноутворення в логістичній системі. Ефективна економіка. 2018. №11. С. 1-6.

ЧИЧУЛІНА КСЕНІЯ ВІКТОРІВНА

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

до вивчення курсу «Ціни і ціноутворення» для студентів спеціальності 076
«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» другого рівня вищої
освіти

Комп'ютерна верстка
Редактор

К.В. Чичуліна
К.В. Чичуліна

Друк RISO
Обл.-вид. арк. 4,48

Поліграфічний центр
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
36011, Полтава, просп. Першотравневий, 24
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції
Серія ДК, №3130 від 06.03.2008 р.

Віддруковано з оригінал-макета
ПЦ НУПП