

ТЕМА 3. ПАРАМЕТРИЧНІ МЕТОДИ ЦІНОУТВОРЕННЯ І МЕТОД СТАТИСТИЧНИХ ІГОР

- 3.1 Метод питомих показників (метод питомої ціни)
- 3.2 Кореляційно-регресивний метод
- 3.3 Метод структурної аналогії
- 3.4 Агрегатний метод
- 3.5 Експертні методи
- 3.6 Ціноутворення в умовах ризику та невизначеності

Параметричні методи

Параметричне ціноутворення застосовують для продукції, що входить до складу єдиного параметричного ряду. Параметричний ряд – це сукупність однорідної за конструкцією і технологією виготовлення продукції, яка призначена для виконання схожих функцій і відрізняється кількісним рівнем основних техніко-економічних параметрів.

Параметричні ряди широко поширені в таких галузях, як машинобудування, металургія та добувна промисловість. Корисність продукції параметричного ряду виражають чітко визначені кількісні параметри якості (потужність двигуна, товщина прокату, продуктивність верстата та ін.). Споживач зазвичай готовий платити більше за вище значення параметра. З іншого боку, висока ціна стає для нього підтвердженням кращої якості. Отже, продавцеві треба пов'язати підвищення ціни з підвищенням якості й зробити цю залежність наочною для покупця. Одним із засобів досягнення цієї мети є техніко-параметричні методи ціноутворення (вони мають також й інші назви: економетричні, економіко-параметричні, нормативно-параметричні, техніко-параметричні методи). Використовуючи ці методи, виробник прагне обґрунтувати підвищення ціни зміною конкретних технічних чи інших кількісних параметрів нового продукту чи послуги.

Параметричні методи ціноутворення – це способи встановлення цін на параметричний ряд виробів на основі виявлення залежності між ціною, витратами на виробництво й споживчими властивостями товару. Вони дуже ефективні при призначенні ціни на новий товар на стадії проектування і конструювання, коли точні витрати невідомі, але визначені основні параметри виробу, а також існує чітка залежність між ціною і параметрами аналогічних виробів, що їх беруть за основу. На відміну від витратних методів параметричні враховують не тільки витрати виробництва, а й якісні характеристики виробів, тому вони є коректнішими з погляду ринкового ціноутворення.

3.1 Метод питомих показників (Метод питомої ціни)

Питомий показник – це частка від ділення величини собівартості або ціни на значення основного якісного параметра по кожному виробу даного параметричного ряду.

$$C_y(P_y) = \frac{C_{од}(P_{од})}{П_в}$$

де $C_y(P_y)$ – питома собівартість (ціна) на одиницю основного параметра, грн;

$C_{од}(P_{од})$ – собівартість (ціна) одиниці виробу, грн;

$П_в$ – значення основного параметра виробу у відповідних одиницях вимірювання.

Якщо у складі витрат на виробництво продукції даного параметричного ряду спостерігаються значні розходження в частках вартості комплектуючих виробів (C_k), то може застосовуватися питома собівартість за винятком вартості комплектуючих виробів на одиницю параметра:

$$C_y = \frac{C_{од} \times C_k}{П_в}$$

Необхідною умовою застосування цього методу при визначенні ціни на новий виріб є відносне зниження ціни (витрат) на одиницю головного параметра нової продукції порівняно з базовою, тобто

$$C_y < \frac{C_б(P_б)}{П_б}$$

де $C_n(P_n)$ – собівартість (ціна) нового виробу;

$C_б(P_б)$ – собівартість (ціна) базового виробу;

$П_б$ і $П_n$ – відповідно значення основного параметра базового і нового виробів.

Ціну нового виробу (P_n) на базі питомих показників (цін, витрат) можна визначити за формулою

$$P_n = P_{пит} \times П_в + Д$$

де $P_{пит}$ – питома ціна, визначена на одиницю головного параметра;

$П$ – кількісне значення головного параметра нового виробу;

$Д$ – доплати (знижки), що відбивають зміни інших споживчих властивостей нового виробу.

3.2 Кореляційно-регресивний метод

Суть методу зводиться до визначення по досліджуваному параметричному ряду (якщо є для цього всі умови) функції залежності цін (питомих цін) від основного (основних) параметра. Виходячи з отриманої функції обчислюються проекти цін на аналогічні нові вироби.

Знаходження цих залежностей методом кореляційно-регресивного аналізу включає такі етапи:

- 1) економічна постановка завдання і мета його розв'язання;

2) статистичне оцінювання (оброблення) вихідної інформації на предмет її відповідності вимогам, які до неї були запропоновані методом кореляційно-регресивного аналізу;

3) знаходження і статистичне оцінювання рівняння зв'язку між результативною і факторною ознаками на підставі регресивного аналізу;

4) інтерпретація отриманого рівняння і його використання.

Ціна за цим методом виступає як функція багатьох споживчих параметрів:

$$P = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n),$$

де $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ – основні параметри якості товару.

Кількісну залежність між ціною і значеннями параметрів якості визначають на основі одного з методів регресійного аналізу. При цьому застосовують різні форми **рівняння регресії**:

$$\text{лінійна } p = a_0 + a_1x_1 + \dots + a_nx_n$$

$$\text{лінійно-степенева } p = a_0 + a_1x_1 + \dots + a_{n+1}x_1^2 + a_{n+2}x_1^3 + \dots$$

$$\text{степенева } p = a_0x_1^{a_1} x_2^{a_2} \dots x_n^{a_n}$$

де p – вирівняні (теоретичні, розрахункові) ціни;

$x_1, x_2, \dots, x_n$ – значення техніко-економічних параметрів виробів ряду;

$a_1, a_2, \dots, a_n$ – коефіцієнти рівняння регресії.

Порядок проведення регресійного аналізу, знаходження невідомих параметрів рівняння й економічне оцінювання отриманих результатів здійснюють відповідно до вимог математичної статистики.

Вигляд функціонального зв'язку між ціною і сукупністю техніко-економічних параметрів може бути заданий заздалегідь чи вибраний автоматично в процесі оброблення на ЕОМ. Тісноту кореляційного зв'язку між ціною і сукупністю параметрів оцінюють за величиною множинного коефіцієнта кореляції. Близькість цього коефіцієнта до одиниці свідчить про тісноту зв'язку. За рівнянням регресії розраховують вирівняні (теоретичні, розрахункові) значення цін виробів певного параметричного ряду.

Таким чином, метод кореляційно-регресійного аналізу дає змогу моделювати зміну цін залежно від сукупності їхніх параметрів, строго визначати аналітичну форму зв'язку, а також використовувати рівняння регресії для розрахунку цін товарів, що входять до параметричного ряду. В результаті стає можливим формування взаємозв'язаної системи цін на товари.

Вказаний метод ефективний при проведенні розрахунків на ЕОМ. При цьому варто користуватися таким алгоритмом дій:

а) визначення параметричного ряду виробів;

б) відбір параметрів, що найбільшою мірою впливають на ціну виробу;

в) вибір й обґрунтування форми рівняння регресії;

г) виведення системи нормальних рівнянь і розрахунок коефіцієнтів регресії.

Дуже важливо правильно відібрати техніко-економічні параметри продукції. Для цього слід дотримуватися ряду вимог:

- до складу відібраних параметрів включають параметри, зафіксовані в стандартах і технічних умовах; крім технічних параметрів (потужність, вантажопідйомність, швидкість та ін.) використовують показники серійності продукції, коефіцієнти складності, уніфікації та ін.;

- сукупність відібраних параметрів повинна достатньо повно характеризувати конструктивні, технологічні й експлуатаційні властивості виробів параметричного ряду і мати достатньо тісний кореляційний зв'язок з ціною;

- параметри не повинні бути взаємозалежними.

3.3 Метод структурної аналогії

Цей метод використовують при впровадженні нових вдосконалених і взаємозамінювальних товарів. Для цього визначають суму планових прямих витрат на новий виріб $C_{\text{пр}}$, у якості яких беруть матеріальні витрати $C_{\text{м}}$ або планові витрати на заробітну плату $C_{\text{з/п}}$ (у галузях, де їхня частка в прямих витратах особливо велика). Ці дані зумовлюються технологією та організацією виробництва, а тому їх можна визначити вже на стадії дослідного виробництва, до початку продажу. Далі по аналогічному (замінюваному) виробу при існуючому обсязі його випуску визначають питому вагу прямих витрат в структурі повних витрат – $A_{\text{пр}}$ (або $A_{\text{м}}$, $A_{\text{з/п}}$).

Тоді повна собівартість нового виробу (довгострокова нижня межа ціни) дорівнює:

$$C_{\text{нов}} = \frac{C_{\text{пр}} (\text{або } C_{\text{м}}, C_{\text{з/п}})}{A_{\text{пр}} (\text{або } A_{\text{м}}, A_{\text{з/п}})} \times 100\% ,$$

а ціна нового виробу становитиме

$$P_{\text{нов}} = C_{\text{нов}} + r ,$$

де r – планова рентабельність.

3.4 Агрегатний метод

Він полягає у підсумовуванні собівартості або цін окремих конструктивних частин або вузлів виробу з урахуванням вартості оригінальних вузлів (деталей). Цей метод застосовується, якщо нова продукція складається з різних основних конструктивних елементів (вузлів, що комплектують вироби), ціни або собівартість яких відомі, а сукупна ціна або собівартість продукції обчислюється як сума собівартості (цін) окремих конструктивних елементів або визначається шляхом підсумовування (вирахування) цін або собівартості

елементів (вузлів, що комплектують виробів), які можуть бути доданими або зміненими.

3.5 Експертні методи

- Простий бальний метод
- Бальний метод з урахуванням вагових індексів
- Метод розподілу 100 балів
- Метод рангового оцінювання параметрів товару
- Комплексний бальний метод з використанням товару-еталону

Ці методи в практиці ціноутворення трапляються в різних формах. Суть експертних методів полягає в тому, що на підставі експертних оцінок значущості параметрів виробів для споживачів кожному параметру привласнюється визначена кількість балів (оцінок), в результаті підсумовування яких виходить свого роду інтегральна оцінка техніко-економічного рівня виробів. Помноживши суму балів, привласнених новому виробу, на вартісну оцінку одного бала виробу-еталона, визначають орієнтовну ціну нового виробу.

Кількість показників, оцінюваних у балах, повинна бути обмеженою і в той же час досить повно характеризувати споживчі властивості виробів. Обмеження оцінюваних показників пов'язано з тим, що при великій кількості показників на кожний з них припадає менша частка і у результаті знижується значущість поліпшення кожного конкретного показника. Виріб може бути добре оцінений за загальною сумою балів, навіть якщо він має дуже низький рівень якості за будь-яким конкретним, найбільш важливим показником.

Експертні методи застосовуються для обґрунтування цін на продукцію годинникової, радіотехнічної, оптико-механічної промисловості, на парфюмерно-косметичні вироби, вина, тваринніолії, сири та ін.

3.6 Ціноутворення в умовах ризику та невизначеності

Ухвалення цінових рішень зазвичай потребує вибору між різними стратегіями і ускладнене тим, що особа, яка приймає рішення, має передбачити майбутні події, котрі можуть вплинути на очікуваний результат. Ці події стосуються змін у внутрішньофірмових умовах діяльності, попиті, погодних умовах, політичній кон'юктурі та ін. Деякі з них менеджери здатні контролювати, деякі взагалі не підлягають контролю і навіть прогнозуванню. Отже, стани особи, яка приймає рішення стосовно майбутньої ціни товару, класифікують як стани визначеності, ризику й невизначеності. Відмінності між ними відображують різну міру знань менеджерів. Якщо уявити ці знання як лінію спектру, то на одному її кінці буде визначеність (повне знання), на іншому – невизначеність (повна відсутність знання), а між ними розташується ризик (часткове знання). Поточне розташування менеджера на лінії буде віддзеркалювати рівень визначеності у прийнятті цінового рішення.

Концепція визначеності – це такий стан знання, за якого менеджер заздалегідь має вичерпну інформацію про стан середовища, а відтак знає конкретний результат для кожної альтернативи. На перший погляд здається,

ніби така концепція є нереалістичною, проте існує чимало практичних ситуацій короткострокового характеру, коли менеджери володіють вичерпною інформацією.

Проте це не є справедливим для довгострокового терміну, адже передбачити значну кількість динамічних взаємовпливів невідомих змінних, які нас цікавлять, можливо лише у виключних випадках.

Концепція ризику передбачає інформованість про один чи кілька результатів кожної альтернативи, а також ймовірність їхнього настання. Інакше кажучи, менеджер має певне об'єктивне знання про середовище та здатен об'єктивно прогнозувати ймовірну сутність явищ та результат чи віддачу по кожній з можливих стратегій.

Концепція невизначеності – це стан, за якого одна чи кілька альтернатив мають ряд можливих результатів, ймовірність яких невідома. Зазвичай такий стан має місце, якщо не існує надійних даних, на базі яких можна було б розрахувати ймовірності.

Тому на відміну від ризику прийняття рішень в умовах невизначеності завжди є суб'єктивним: два спостерігачі, які розглядають певну ситуацію, ніколи не дадуть однаковий прогноз – надто не передбачуваними є майбутні зміни.

Розроблення цінового рішення в умовах визначеності здійснюють за допомогою широкого кола методів встановлення ціни, які ми розглядали, – з орієнтацією на витрати, попит, конкуренцію та параметричних. Ціноутворення в умовах ризику й невизначеності ґрунтується на різних економіко-математичних підходах, але кожен з них допомагає своєчасно вибрати оптимальний альтернативний варіант ціни, який дає змогу послабити чи уникнути впливу ризику на фінансові результати. Розглянемо їх докладніше.

Найчастіше аналіз цінових рішень здійснюють за допомогою теорії ігор, яка досліджує оптимальні стратегії в ситуаціях ігрового характеру, де перетинаються інтереси двох чи більше конкуруючих сторін, які мають різні цілі. Термінологія теорії ігор запозичена зі спортивних і азартних ігор: її учасники називаються гравцями, а оцінка результату гри – виграшем (програшем). В ролі гравців можуть виступати окремі особи, колективи людей або цілі організації (підприємства), що переслідують свої цілі. Якщо в грі стикаються інтереси двох гравців, то вона називається парною грою, а якщо більше – множинною грою.

Залежно від характеру виграшу розрізняють три типи ігор: з позитивною, негативною і нульовою сумою виграшу.

Гра з позитивною сумою виграшу – гра, в якій сам процес змагання приносить користь всім його учасникам. Інакше кажучи, така гра вигідна не лише переможцеві, а й тому, хто програв, оскільки в будь-якому разі і він отримає щось позитивне для себе. Така модель лежить в основі спортивної і наукової діяльності. Тому чимдовше продовжується така гра, тим більше виграш для гравців.

Гра з нульовою сумою виграшу – змагання, в якому сума виграшів всіх учасників дорівнює нулю. Простіше кажучи, один гравець виграє рівно стільки, скільки програє інший.

Гра з негативною сумою виграшу – вид змагальної діяльності, в якій всі учасники змушені нести витрати, але навіть переможець може отримати виграш менший, ніж його витрати. Така гра гарантує витрати, але не гарантує обов'язкового отримання вигоди – наприклад, війни, дуелі, трудові конфлікти та ін. Той, що програв, ніколи не отримає для себе жодного виграшу. Більш того, чим довше триває така гра, тим ймовірніше, що навіть переможець врешті-решт вирішить для себе, що розпочинати гру було не варто.

Цікаво, що ціноутворення в багатьох випадках є грою з негативною сумою виграшу, особливо це проявляється в сфері цінової конкуренції компаній. Насправді, чим довше триває цінова конкуренція і чим запекліший характер вона має, тим сильніше підривається цінність для конкуруючих фірм того ринку, за який вони борються. Цінова конкуренція може перетворитися на гру з позитивною сумою виграшу лише за виняткових обставин:

- якщо попит на даний товар високоеластичний, і зниження цін породжує різке його збільшення;

- якщо збільшення попиту веде до такого зростання продажу, що відповідне йому зростання виробництва породжує ефект масштабу, достатній для компенсації початкового падіння прибутковості через зниження ціни.

От чому цінової конкуренції краще уникати. Перш ніж вплутатися в цінову боротьбу, варто подивитися на неї з позицій гравця, який приречений зазнати втрат навіть у разі перемоги. У цьому сенсі для менеджерів і фахівців з ціноутворення корисною є логіка компромісу і здатність «перемагати у війнах, не вступаючи в них».

Водночас найбільш простою і теоретично розробленою грою є гра двох осіб з нульовою сумою, яка і буде об'єктом нашого вивчення при ухваленні рішення про ціну.

Рішення задач такого типу потребує визначення кількості гравців, правил гри, можливих стратегій поведінки гравців і можливих виграшів гравців (негативний виграш розуміють як програш).

В задачах про ціноутворення в якості гравців найчастіше виділяють фірму, яка встановлює ціну, і споживачів, які реагують на неї своїм попитом. Стратегії, тобто дії гравців, можуть бути кінцевими і нескінченними. При дослідженні кінцевої гри складають матриці виграшів, а нескінченної – функції виграшів. При цьому як виграш використовують прибуток (збитки) підприємства від встановлення тієї чи іншої ціни. Таким чином, менеджер розглядає всі можливі ціни, очікуваний від них прибуток і обирає найбільш прийнятну ціну. Для ухвалення цінового рішення менеджер розглядає всі альтернативи і стани природи. Альтернатива – напрям дії або стратегія, яку може вибрати той, хто ухвалює рішення (можлива ціна). Стан природи – ситуація, на яку менеджер не може вплинути або його вплив обмежений (обсяг попиту, погодні умови та ін.).

Зрештою вибирається та альтернатива, яка у поєднанні зі станом природи дасть оптимальний грошовий результат. Якщо це ситуація ризику, то найбільш загальним критерієм вибору альтернативи є величина очікуваної цінності (вартості) того чи іншого варіанту. Якщо ситуація невизначеності – то процедура рішення ухвалюється на основі інших критеріїв.

Методика аналізу в будь-якому разі включає побудову платіжної матриці (платіжної таблиці, таблиці рішень). Платіжна матриця – таблиця, в лівій частині якої записують всі альтернативи (ціни), у верхній частині – стани природи (попит, погода, доходи та ін.), а в центрі розміщують значення очікуваного грошового результату (прибутку), відповідного кожному поєднанню альтернативи і природи.

Контрольні питання

1. У яких випадках при встановленні ціни застосовується метод питомих показників?
2. Які недоліки властиві методу питомих показників?
3. У чому полягають особливості кореляційно-регресивного методу?
4. В яких випадках застосовується кореляційно-регресивного метод?
5. У яких випадках при встановленні ціни застосовується експертний метод?
6. У чому полягає сутність методу структурної аналогії?
7. У чому полягають особливості агрегатного методу?
8. Перелічити основні етапи ціноутворення при застосуванні методу статистичних ігор.

Завдання для самостійної роботи

Задача 1

Визначити відпускну ціну на новий пілосос експертним (баловим) методом, якщо ціна базової моделі становить 500 грн. Дані для розрахунку подані в таблиці:

Вид товару	Параметри					
	надійність		економічність		зручність	
	бали	коефіцієнт вагомості	бали	коефіцієнт вагомості	бали	коефіцієнт вагомості
Базовий	45	0,2	70	0,5	80	0,3
Новий	50	0,2	80	0,5	80	0,3

Задача 2

Ціна товару А становить 6 029 гр. од., середні змінні витрати 2 110 гр. од., а сума постійних витрат складає 15 100 тис. гр. од. Визначте, скільки одиниць товару А, необхідно продати для покриття підприємством всіх своїх витрат (точка беззбитковості у натуральному вимірі).

Задача 3

Використовуючи данні задачі №2, розрахуйте точку цільової (мінімальної) рентабельності в натуральному виразі, якщо відомо що сума цільового прибутку дорівнює 15 514 тис. грн. од.

Задача 4

Використовуючи данні задачі №2 та №3, визначить точки беззбитковості і точки цільової рентабельності в грошовому вираженні.

Задача 5

На новий ринок надійшло додаткове замовлення на товар Б. Відомо що, рентабельність за чистим прибутком – 25%; ставка податку на прибуток – 18%; ставка ПДВ – 20%, а величина середніх змінних витрат AVC – 2110 грн. Використовуючи метод ціноутворення на основі змінних витрат, визначте ціну додаткового замовлення.

Тести

1. Приведення ціни до однакових вимог постачання здійснюється на етапі:
 - а) оцінки витрат;
 - б) визначення тактики цін;
 - в) визначення ціни з урахуванням конкуренції;
 - г) вибору методу ціноутворення.
2. Якого, з нижче перерахованих видів вартості продукції не існує:
 - а) продуктового;
 - б) виробничого;
 - в) комерційного;
 - г) ресурсного.
3. Маржинальний доход необхідний для покриття:
 - а) постійних витрат, ПДВ і одержання прибутку;
 - б) постійних витрат і одержання прибутку;
 - в) постійних витрат;
 - г) змінних витрат.
4. Точка беззбитковості характеризує такий обсяг продажів:
 - а) який достатній для одержання суми цільового прибутку;
 - б) у натуральному вираженні, що дозволяє покрити всі витрати на виробництво і реалізацію продукції;
 - в) у грошовому вираженні, що дозволяє покрити всі витрати на виробництво і реалізацію продукції;
 - г) вірні відповіді б) і в).
5. Який з етапів життєвого циклу продукту не впливає на ціну:
 - а) період зрілості;
 - б) розробка товару;
 - в) упровадження на ринок;
 - г) зростання продажів.
6. Для одержання достатньої суми цільового прибутку визначається точка:

- а) цільової (мінімальної) рентабельності;
- б) беззбитковості;
- в) зростання продажів;
- г) базисної ціни.

7. На якому етапі життєвого циклу припиняються всі заходи щодо стимулювання збуту:

- а) упровадження;
- б) зростання продажів;
- в) період зрілості;
- г) падіння продажів.

8. Установлення цін у рамках товарної номенклатури є:

- а) ринковим методом;
- б) витратним методом;
- в) агрегатним методом;
- г) економетричним методом.

9. До варіантів установлення ціни за географічною ознакою не відноситься:

- а) установлення єдиної ціни;
- б) установлення ціни стосовно базисного пункту;
- в) установлення зональних цін;
- г) установлення ціни з урахуванням цінності для споживача.

10. Який метод полягає в підсумовуванні цін окремих конструктивних частин виробів, що входять у параметричний ряд:

- а) баловий;
- б) агрегатний;
- в) питомих показників;
- г) кореляційно-регресійного аналізу.

ТЕМА 4. ОСНОВИ ПРАКТИЧНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ

- 4.1 Порядок розрахунку вихідної ціни
- 4.2 Методи встановлення вихідної ціни
- 4.3 Визначення ціни виходячи з цільового прибутку з урахуванням беззбитковості
- 4.4 Визначення ціни з урахуванням попиту
- 4.5 Зниження цін
- 4.6 Підвищення цін
- 4.7 Залежність зміни поточних цін та еластичності попиту
- 4.8 Вплив зміни поточних цін на прибуток

4.1 Порядок розрахунку вихідної ціни

У процесі визначення вихідної ціни на товар фірмі доводиться проходити декілька стадій.

1. Постановка мети ціноутворення:
 - а) забезпечити виживання фірми;
 - б) забезпечити максимум поточного прибутку;
 - в) забезпечити лідерство за часткою ринку;
 - г) забезпечити лідерство за якістю (якщо товар високоякісний, то розумним буде підняти ціну).
2. Аналіз попиту:
 - а) ринок еластичний (можна працювати зі знижками);
 - б) ринок нееластичний (можна працювати на підвищення ціни).
3. Аналіз (оцінювання) витрат:
 - а) витрати перемінні;
 - б) витрати умовно-постійні;
 - в) валові витрати $Qб/у = FC/(P-AVC)$.
4. Аналіз цін і продукції конкурентів

4.2 Методи встановлення вихідної ціни

Вибір методу ціноутворення:

1. Метод «витрати + прибуток». Його зміст полягає в тому, що ціна дорівнює
$$P=B*(1+p),$$
де p – норма прибутку (звичайно 15–25%);
 B – витрати.
2. Метод на підставі цільового прибутку з урахуванням беззбитковості.
3. Метод на підставі обліку попиту.
4. Метод на підставі цінності товару.
5. Метод встановлення цін на підставі тендерів (конкурсне ціноутворення).
6. Метод на підставі кошторису витрат.

4.3 Визначення ціни виходячи з цільового прибутку з урахуванням беззбитковості

Порядок роботи з методом:

- 1) визначити бажану норму чистого прибутку на капітал;
- 2) визначити абсолютну величину бажаного прибутку;
- 3) намітити діапазон цін (альтернативні варіанти цін) на конкуруючі товари;
- 4) для кожного варіанта ціни визначити обсяг випуску (обсяг продаж), що забезпечує заданий цільовий прибуток;
- 5) визначити імовірність збуту кількості продукції, визначеної в п. 4;
- 6) вибір остаточної ціни з урахуванням імовірності збуту.

4.4 Визначення ціни з урахуванням попиту

При цьому методі можуть виникнути такі три ситуації:

1. Мета – максимізація прибутку. Варто застосовувати такі кроки:
 - прогнозування кривої попиту (Q як функція від ціни);
 - прогнозування поточних витрат від обсягу виробництва (C як функція від Q);
 - визначення залежності чистого прибутку від ціни ($R_{\text{чист.}}$ як функція від P);
 - визначення ціни, що забезпечує максимум прибутку.
2. Мета – забезпечити стабільність обсягу виробництва. Кроки:
 - прогнозування кривої C ;
 - визначення ціни, що забезпечує стабільність випуску;
 - перевірка ефективності виробництва при обраній ціні.
3. Мета – збільшення частки ринку. Кроки:
 - прогнозування кривої попиту;
 - визначення мінімальної ціни, з якою фірма може вийти на ринок;
 - визначення альтернативних цін у діапазоні конкуруючих товарів;
 - визначення реакції конкурентів на кожний з варіантів ціни;
 - прогноз приросту частки ринку для кожного з варіантів ціни;
 - вибір раціональної ціни.

4.5 Зниження цін

При визначених ринкових умовах фірми змінюють ціни на свої товари. Зниження цін є хворобливим процесом для фірми, внаслідок якого фірма може одержати менше доходів і прибутків, ніж очікувалося. Зниження ціни спричинює негативні зміни у свідомості покупців щодо товару. Таким чином, зниження цін розглядається як ознака якоїсь негативності, яку треба виправити.

Збереження або збільшення маси прибутку при зниженні цін залежить від двох факторів:

- а) ступеня зміни обсягу продажів від відповідного зниження ціни;
- б) ступеня впливу зниження обсягу продажів на витрати виробництва. У більшості випадків відмовлення фірм від зниження цін мотивується витратами виробництва.

Зниження цін може бути зумовлене декількома причинами:

недозавантаженням виробничих потужностей, скороченням частки ринку під впливом сильної цінової конкуренції, прагненням за допомогою низьких цін домогтися домінуючого положення на ринку, потребою у збільшенні готівкових коштів.

4.6 Підвищення цін

Підвищення цін може бути спричинене такими обставинами:

1) стійкою інфляцією, яка зумовлена зростанням витрат. Зростання витрат, що випереджає підвищення продуктивності праці, призводить до зниження норми і змушує фірми регулярно підвищувати ціни;

2) наявністю надмірного попиту. Якщо фірма не може задовольнити всі потреби, вона може підняти ціни. Причому зробити це вона може відкрито, а може практично непомітно, скасувавши знижки, поповнивши асортимент більш дорогими товарами.

а) витрати на одиницю продукції можуть бути істотно знижені за рахунок збільшення обсягу продаж;

б) співвідношення між кількістю потенційних покупців за більш низькою ціною та існуючими покупцями на користь потенційних покупців.

Зниження цін і збільшення обсягу продаж нездатні привести до негайного відновлення прибутку, якщо на змінні витрати припадає значна частка у загальних витратах. Якщо фірма у ціноутворенні орієнтується на витрати виробництва, то постійні витрати є ключем до виявлення можливості зниження ціни. Постійні витрати можуть становити значну частину загальних витрат. При зниженні цін надходження від продаж повинні бути вищими від змінних витрат у розрахунку на одиницю виробу, і зробити зниження ціни неможливо.

4.7 Залежність зміни поточних цін та еластичності попиту

Будь-яка зміна цін повинна бути пов'язана з еластичністю попиту.

Ефект підвищення ціни на товари нееластичного попиту може проявитися в наступному:

– незначно скоротиться обсяг продаж, але надбавки до ціни забезпечать одержання додаткового прибутку;

– іноді зі збільшенням ціни зростає обсяг продаж на нееластичному ринку. Так буває, якщо покупці сприймають даний товар як товар високої якості, якщо на нього не призначена вища ціна. Високі ціни на товари можуть бути необхідними для того, щоб підкреслити особисту репутацію покупця. На таких ринках зі збільшенням ціни зростає й прибуток.

Ефект зниження ціни на товари нееластичного попиту може проявитися в такий спосіб. Фірма знижує ціну в надії, що обсяг продажів збільшиться. Однак, якщо товар виявиться дійсно товаром нееластичного попиту, то обсяг продаж зросте незначно, і фірма втратить свій прибуток. Так ситуація виникає досить часто, оскільки фірми розглядають зниження цін як інструмент вирішення таких проблем, як недостатня якість товару, неефективність збутової

діяльності і низький рівень прибутку, а також бажання фірми відбити бажання у конкурентів просунутися на нееластичний ринок.

Відомо, що високі ціни і високий прибуток залучають інші фірми до розроблення подібних товарів. Знижуючи ціни, фірма дає зрозуміти іншим фірмам, що високі ціни не можуть бути постійними. На ринку еластичного попиту зниження і підвищення цін виявляються у такий спосіб. При збільшенні цін на еластичному ринку обсяг продаж скорочується, зменшується прибуток. Споживачі переключаються з дорогих товарів на дешеві. Чому ж фірми підвищують ціни на еластичному ринку? Це відбувається, якщо фірма вважає, що ціни в галузі занадто низькі, і дає сигнал конкурентам підняти ціни. Якщо конкуренти зреагують на збільшення ціни, то прибутки зростуть.

При зниженні ціни на еластичному ринку обсяг продаж зросте й може збільшитися прибуток. Однак, якщо всі продавці знизять ціни, обсяг продаж зросте незначно, якщо взагалі це відбудеться, а прибуток упаде, тому що знизяться надходження на одиницю товару.

4.8 Вплив зміни поточних цін на прибуток

Контрольні питання

1. В чому полягає суть методів «витрати плюс»?
2. Розкрийте переваги і недоліки методу встановлення ціни на основі змінних витрат.
3. Який загальний порядок розрахунку вихідної ціни?
4. Розкрийте алгоритм встановлення ціни методом визначення економічної цінності товару.
5. В чому полягає суть методів визначення цін з орієнтацією на попит?
6. Яка залежність існує між зміною поточних цін та еластичністю попиту?
7. Визначте вплив зміни поточної ціни на прибуток.
8. Якими є вади методу визначення ціни з урахуванням попиту?
9. Розкрийте суть і особливості трансфертного ціноутворення.
10. Як встановлюють ціну, орієнтуючись на максимальний маржинальний прибуток?

Завдання для самостійної роботи

Задача 1

В таблиці наведені гіпотетичні данні про річні результати діяльності з виробництва телевізорів компанією «Сіріус». Використовуючи дані таблиці розрахуйте ціну телевізора наступними методами типу «витрати плюс»:

- а) методом повних витрат (повної собівартості);
- б) методом виробничих витрат (виробничої собівартості);
- в) методом змінних витрат («директ-кост»);
- г) методом змінних виробничих витрат.

Проаналізуйте отримані результати витратного ціноутворення.

Таблиця – Показники компанії «Сиріус» за 2016 р.

№ з/п	Показник	Величина
1	Обсяг виробництва	200
2	Виробничі витрати, грн.:	60 000
	- змінні	45 000
3	Витрати на збут і управління (операційні), грн.:	8 000
	- змінні	16 000
4	Інвестований капітал в грн.	145 000
5	Мінімальна прибутковість капіталу, %	20
6	Цільовий прибуток, грн. ($0,2 \times 145\,000$)	29 000

Задача 2

Використовуючи агрегатний метод розрахуйте ціну нового виробу, якщо відомо наступне. Виріб коштує 18 тис. грн. До нього додали ще один вузол, вартість виготовлення і монтування якого на виробі становить 2 тис. грн. при рентабельності 15% до собівартості.

Задача 3

Використовуючи метод структурної аналогії, потрібно визначити ціну нового паливного фільтру грубого очищення, якщо прямі витрати на матеріали 0,75 грн, а питома вага прямих матеріальних витрат в повній собівартості по аналогічному виробу становлять 27,7%. Норма окупності проекту – 18% до собівартості.

Задача 4

Фірма виробляє двигуни потужністю 80 кВт і реалізує їх за оптовою ціною 450 тис. грн. за 1 од. Вона планує випуск нових двигунів потужністю 100 кВт. Розрахуйте ціну нового двигуна, використовуючи метод питомої ціни.

Задача 5

Використовуючи метод встановлення ціни, яка максимізує маржинальний прибуток (суму покриття), визначте який рівень цін та обсяг продажу товару для підприємства є найвигіднішим варіантом.

Показники	Варіанти			
	А	Б	В	Г
1. Ймовірна ціна, грн.	2 000	4 000	6 000	9 000
2. Змінні (прямі) витрати на од. виробу, грн.	1 500	1 500	1 500	1 500
3. Маржинальний прибуток (покриття) на один виріб, грн.				

4. Обсяг продажу, од.	15 000	10 000	4 000	1 500
5. Сума маржинального прибутку (покриття) на весь обсяг продаж, тис. грн..				

Задача 6

Підприємство «Криничка» спеціалізується на виробництві та продажу мінеральної води. Підприємство складається з двох цехів: 1) цех виготовлення пластикових пляшок; 2) цех розливу води. Цех виготовлення пластикових пляшок має можливість продавати ці пляшки зовнішнім споживачам за ціною 40 грн. за 100 пляшок. Витрати на виробництво 100 од. пластикових пляшок у цеху становлять:

- прямі матеріальні витрати – 10 грн.;
- прямі витрати на оплату праці – 8 грн.;
- загальновиробничі витрати – 7 грн.;
- адміністративні витрати (60% постійні) – 5 грн.;
- витрати на збут (50% постійні) – 6 грн.

Обчислити трансферну ціну однієї пластикової пляшки при застосуванні методу ціноутворення на основі собівартості. Яким має бути значення трансферної ціни за одну пластикову пляшку при застосуванні ціноутворення, орієнтованого на ринкові ціни на аналогічну продукцію? Яким має бути значення договірної трансферної ціни за одну пластикову пляшку?

Тести

1. При якому методі ціноутворення ціна визначається на основі орієнтації на конкурентів?
 - а) забезпечення беззбиткової діяльності;
 - б) витратному;
 - в) агрегатному;
 - г) орієнтації на поточні ціни.
2. Для розрахунку ціни на дорогу принципово нову, тобто унікальну продукцію, збут якої гарантований доцільно використовувати:
 - а) витратний метод;
 - б) параметричний метод;
 - в) агрегатний метод;
 - г) з орієнтацією на попит.
3. Для розрахунку ціни на споживчі товари, попит на які ґрунтується на очікуваній оцінці вартості товару споживачами, доцільно використовувати:
 - а) нормативний метод;
 - б) метод максимально прийнятої ціни;
 - в) параметричний метод;
 - г) агрегатний метод.
4. Графічно точка беззбитковості лежить на перетині кривих:
 - а) змінних і постійних витрат;
 - б) змінних витрат і обсягу продажів;

- в) постійних витрат і доходу від реалізації товарів;
 - г) сукупних витрат і доходу від реалізації товарів.
5. Який з перерахованих методів відноситься до параметричних методів ціноутворення?
- а) структурній аналогії;
 - б) метод питомих показників;
 - в) бальний;
 - г) всі.
6. Ціноутворення витратним методом може ґрунтуватися на:
- а) змінних витратах на виробництво одиниці товару;
 - б) середніх постійних витратах;
 - в) питомого прибутку;
 - г) сумі всіх попередніх відповідей.
7. Недоліком методу змінних витрат («директ-кост») є:
- а) спричинює проблеми з калькуляцією постійних витрат;
 - б) не дає змогу вирішувати задачі ціноутворення та здійснювати управлінський аналіз;
 - в) не враховується попит і конкуренція;
 - г) він базується на відомостях про змінні (прямі) витрати.
8. Який метод ціноутворення будується на основі аналізу калькуляції за прямими витратами:
- а) «директ-кост»;
 - б) агрегатний;
 - в) бальний;
 - г) максимізації прибутку.
9. Залежно від того, які витрати узято за базові, виділяють такі методи типу «витрати плюс»:
- а) метод повних витрат;
 - б) метод змінних витрат;
 - в) метод з орієнтацією на попит і конкуренцію;
 - г) вірні відповіді а) і б).
10. Методи ціноутворення повинні відповідати наступним основним вимогам:
- а) бути адекватними зовнішнім умовам господарювання;
 - б) як найповніше враховувати профіль діяльності підприємства;
 - в) відрізнятися залежно від зміни в ціновій стратегії підприємства;
 - г) всі відповіді правильні.