

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

## **МІКРОЕКОНОМІКА**

### **ТЕКСТИ ЛЕКЦІЙ**

для здобувачів вищої освіти  
галузі знань 05 “Соціальні та поведінкові науки”  
спеціальності 051 “Економіка”  
всіх форм навчання

**Затверджено**  
на засіданні кафедри теоретичної та  
прикладної економіки  
Протокол №10 від 19.04.2021 р.

**Чернігів 2021**

**Мікроекономіка.** Тексти лекцій для здобувачів вищої освіти галузі знань 05 “Соціальні та поведінкові науки” спеціальності 051 “Економіка” всіх форм навчання / Укладачі: Мініна О.В., Шадура-Никипорець Н.Т. – Чернігів: НУ “Чернігівська політехніка”, 2021. – 177 с.

Укладачі: Мініна Оксана Валеріївна, кандидат економічних наук, доцент  
Шадура-Никипорець Наталія Тимофіївна, кандидат економічних наук, доцент

Відповідальний за випуск: Дерій Жанна Володимирівна, завідувач кафедри теоретичної та прикладної економіки, доктор економічних наук, професор

Рецензент: Зосименко Тетяна Іванівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки Національного університету “Чернігівська політехніка”

## ЗМІСТ

|  |     |
|--|-----|
| ПЕРЕДМОВА .....  | 5   |
| 1 ВСТУП ДО МІКРОЕКОНОМІКИ.....   | 6   |
| 1 Предмет і метод мікроекономіки .....   | 6   |
| 2 Поняття економічної моделі. Види економічних моделей.....  | 8   |
| 2 АНАЛІЗ ПОПИТУ І ПРОПОЗИЦІЇ. РИНКОВА РІВНОВАГА.....   | 10  |
| 1 Ринкова економіка і ринок.....   | 10  |
| 2 Попит на товари і послуги .....  | 10  |
| 3 Пропозиція товарів і послуг.....   | 16  |
| 4 Умова ринкової рівноваги.....  | 19  |
| 5 Надлишки споживача та виробника.....   | 28  |
| 6 Вплив на функціонування ринку цінової “підлоги” і цінової “стелі” .....                                      | 31  |
| 3 ТЕОРІЯ ЕЛАСТИЧНОСТІ .....  | 35  |
| 1 Еластичність попиту за ціною .....   | 35  |
| 2 Перехресна еластичність попиту.....  | 43  |
| 3 Еластичність попиту за доходом.....  | 43  |
| 4 Еластичність пропозиції за ціною .....   | 45  |
| 5 Використання теорії еластичності у податковій політиці держави.....  | 49  |
| 4 ТЕОРІЯ СПОЖИВАЦЬКОЇ ПОВЕДІНКИ.....   | 56  |
| 1 Основні положення теорії корисності: кількісний та якісний підходи.....                                      | 56  |
| 2 Крива байдужості та гранична норма заміщення.....  | 59  |
| 3 Бюджетне обмеження споживача.....  | 63  |
| 4 Оптимум споживача .....  | 65  |
| 5 Вплив зміни доходу на стан рівноваги споживача.<br>Побудова кривої Енгеля .....                              | 68  |
| 6 Вплив зміни ціни на стан рівноваги споживача. Ефекти заміщення і доходу.<br>Індивідуальна крива попиту ..... | 71  |
| 5 ТЕОРІЯ ВИРОБНИЦТВА .....   | 77  |
| 1 Виробнича функція як форма відображення процесу виробництва.....   | 77  |
| 2 Розширення виробництва: віддача від масштабу в довго- та<br>короткостроковому періодах .....                 | 81  |
| 3 Побудова кривої загального продукту в короткий період. Стадії<br>виробництва.....                            | 85  |
| 4 Стадії виробництва в довгостроковому періоді .....   | 88  |
| 6 ТЕОРІЯ ВИТРАТ .....  | 90  |
| 1 Вартість виробництва. Оптимум виробника.....   | 90  |
| 2 Витрати у довгостроковому періоді.....   | 93  |
| 3 Витрати у короткостроковому періоді .....  | 97  |
| 7 ПОВЕДІНКА ВИРОБНИКА НА РИНКУ .....   | 102 |
| 1 Основні результуючі фінансові показники виробника на ринку.....  | 102 |
| 2 Універсальні правила ринкових структур.....  | 109 |
| 3 Рівновага фірми у короткостроковому періоді.....   | 111 |
| 4 Рівновага фірми у довгостроковому періоді.....   | 119 |

|   |     |
|---|-----|
| 5 Типи ринкових структур .....  | 121 |
| 8 ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ДОСКОНАЛОЇ<br>КОНКУРЕНЦІЇ .....    | 122 |
| 1 Характерні риси ринку досконалої конкуренції.....                   | 122 |
| 2 Специфіка ціноутворення на ринку досконалої конкуренції.....        | 122 |
| 3 Рівновага конкурентної фірми у короткостроковому періоді.....       | 124 |
| 4 Пропозиція досконалого конкурента в короткостроковому періоді.....  | 126 |
| 5 Рівновага конкурентної фірми у довгостроковому періоді.....         | 127 |
| 6 Ефективність ринку досконалої конкуренції.....                      | 128 |
| 9 СПЕЦИФІКА МОНОПОЛЬНОГО РИНКУ .....                                  | 132 |
| 1 Характеристика ринку досконалої монополії.....                      | 132 |
| 2 Попит, виручка і цілі монополіста.....                              | 134 |
| 3 Рівновага чистої монополії в короткостроковому періоді.....         | 135 |
| 4 Рівновага чистої монополії в довгостроковому періоді.....           | 138 |
| 5 Крива пропозиції для фірми-монополіста.....                         | 141 |
| 6 Цінова дискримінація.....   | 142 |
| 7 Монопольна влада і втрати суспільства.....                          | 148 |
| 10 ОСОБЛИВОСТІ РИНКУ МОНОПОЛІСТИЧНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ.....                 | 151 |
| 1 Характеристика ринку монополістичної конкуренції.....               | 151 |
| 2 Ціноутворення за умов монополістичної конкуренції.....              | 152 |
| 3 Збільшення виручки монополістичного конкурента за рахунок реклами.. | 154 |
| 11 ОСОБЛИВОСТІ ОЛІГОПОЛЬНОГО РИНКУ .....                              | 156 |
| 1 Характеристика ринку олігополії.....                                | 156 |
| 2 Жорсткість цін. Модель ламаної кривої попиту.....                   | 157 |
| 3 Основні моделі олігополії.....                                      | 160 |
| 3.1 Некооперована кількісна олігополія.....                           | 161 |
| 3.2 Некооперована цінова олігополія.....                              | 165 |
| 3.3 Кооперована олігополія.....                                       | 167 |
| 4 Стратегічна поведінка і теорія ігор.....                            | 171 |
| 5 Економічна ефективність олігополії.....                             | 175 |
| РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА .....  | 176 |

## ПЕРЕДМОВА

*Цікава наука мікроекономіка – всі двері вона відкриває одним ключем: вона розглядає кожну людську дію як реалізацію рішення, кожне рішення – як вибір, а вибір – як відмову.*

*В. Гальперин “50 лекцій по мікроекономіке”*

Перед суспільством, як і перед окремою людиною, завжди стоїть завдання вибору напрямів і способів використання обмежених ресурсів у різних конкуруючих цілях. Методи вирішення цього завдання і складають предмет економічної науки. Економісти виходять у своїх міркуваннях з гіпотези про раціональну поведінку людей. Раціональна поведінка – це поведінка, спрямована на досягнення максимуму результатів за наявних обмежень. Зазвичай передбачається, що індивіди максимізують задоволення своїх потреб, або корисність, підприємства – прибуток, тоді як держава повинна максимізувати щось, що ми називаємо суспільним добробутом.

Мікроекономіка представляє собою добре розроблений науковий і навчальний предмет, який є стандартною частиною економічної освіти в будь-якій країні. Це логічно струнка, дуже цікава і надзвичайно корисна для розуміння навколишньої дійсності дисципліна, яка почала формуватися ще на сторінках фізіократів, а до середини ХХ ст. набула свої сучасні форми. Сьогодні це в прямому сенсі зріла наука з відточеним інструментарієм, елегантними і чіткими визначеннями і великою областю застосування.

Мікроекономіка досліджує цілі і засоби окремих економічних суб'єктів, умови сумісності їх господарських планів, механізм взаємодії і координації індивідуальних господарств. У сучасній економіці ця координація в значній мірі здійснюється через механізм ринкового ціноутворення, який і є основним об'єктом вивчення мікроекономіки.

Вивчення мікроекономіки дозволить дізнатися:

- на чому ґрунтуються оптимізуючі властивості ринкового механізму;
- які фактори їх обмежують;
- якою є економічна роль держави в ринковій економіці.

Це дасть можливість передбачити і оцінити наслідки технологічних та інституційних змін у виробництві й споживанні. В ході вивчення мікроекономіки здобувач оволодіє сучасними інструментами мікроекономічного аналізу, які широко використовуються в прикладних соціально-економічних дослідженнях.

## 1 ВСТУП ДО МІКРОЕКОНОМІКИ

1. Предмет і метод мікроекономіки.
2. Поняття економічної моделі. Види економічних моделей.

### 1 Предмет і метод мікроекономіки

**Економіка** – це наука, що вивчає, як обмежені ресурси використовуються для задоволення потреб людей, котрі живуть у суспільстві.

Оскільки ресурси обмежені, то основна проблема економіки зводиться до проблеми вибору між альтернативами використання факторів виробництва.

Наочне представлення проблеми обмеженості ресурсів і необхідності вибору дає крива виробничих можливостей (КВМ) (англ. *Production possibility curve – PPC*).

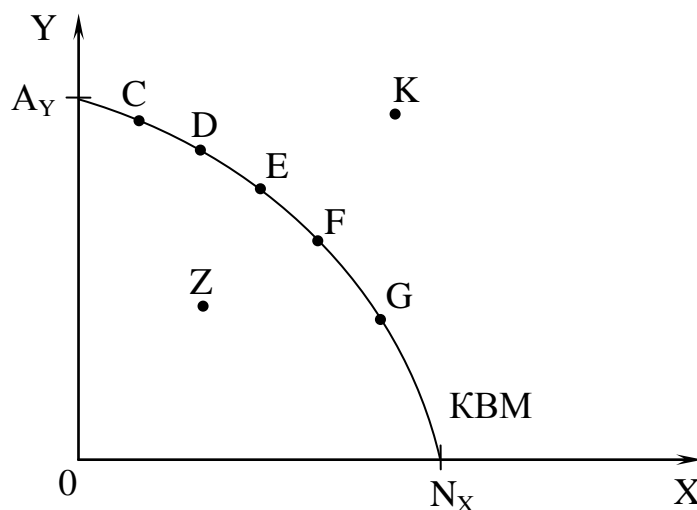


Рисунок 1.1 – Крива виробничих можливостей

Кожна точка кривої АВ показує, який набір двох товарів – X та Y можна виробити при повному використанні всіх наявних ресурсів.

Крива виробничих можливостей є ілюстрацією чотирьох фундаментальних положень економіки:

1) *обмеженість ресурсів* – про це свідчить область недосяжних комбінацій товарів X та Y за лінією КВМ (як, наприклад, у точці K);

2) *необхідність вибору* – потрібно вирішити, який набір товарів X та Y, що відповідає КВМ, задовольнить запити суспільства;

3) *існування витрат втрачених можливостей* – на це вказує спадний характер КВМ, оскільки для виробництва додаткової одиниці товару Y необхідно відмовитися від випуску якоїсь кількості товару X, тобто нести витрати втрачених можливостей;

4) *збільшення витрат втрачених можливостей* – випуск перших одиниць товару Y можна здійснити, використовуючи найбільш продуктивні ресурси. Це спочатку не викличе різкого зменшення виробництва товару X (з рис. 1.1 видно, що для виробництва комбінацій товарів X та Y, що відповідають точкам C і

Д, не потрібно суттєво скорочувати виробництво товару Х). Однак по мірі подальшого розширення обсягів випуску товару Y необхідно залучати менш якісні ресурси; у зв'язку з цим кожна додаткова одиниця Y вимагатиме відмови від виробництва зростаючої кількості товару Х. Отже, із зростанням випуску товару Y витрати втрачених можливостей постійно збільшуються. З цієї причини КВМ випукла до початку координат. Зростання витрат втрачених можливостей при розширенні виробництва будь-якого товару носить фундаментальний характер, внаслідок чого це явище трактується як **закон зростаючих витрат виробництва**.

Проблема вибору охоплює три важливі питання, відповіді на які залежать від *типу господарської системи* і вирішуються нею: які товари і послуги виробляти? Як виробляти? Для кого виробляти?

Вирішення фундаментальних задач, що стоять перед економічною системою, здійснюється на мікро- та макрорівнях.

Мікроекономіка аналізує поведінку окремих економічних суб'єктів (рис. 1.2). При цьому передбачається, що економічний суб'єкт – раціональний індивід, метою якого є досягнення максимальних результатів за даних витрат на ресурси або мінімізація витрат при досягненні поставленої цілі. В мікроекономіці передбачається, що *кожен* господарюючий суб'єкт намагається максимізувати власну вигоду: споживач – задоволення своїх потреб, фірма – прибуток, держава – рівень суспільного добробуту.

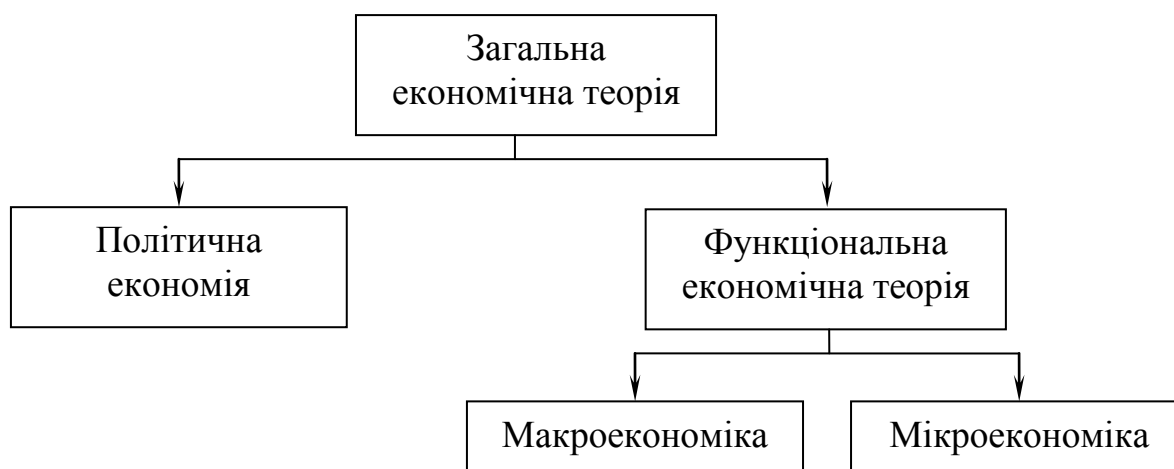


Рисунок 1.2 – Місце мікроекономіки у загальній економічній теорії

Крім того, мікроекономіка не тільки намагається зафіксувати те, що є, але і розробляє найкращі варіанти розв'язання проблем, що виникають, проблем раціонального ведення господарства.

Отже, **мікроекономіка** вивчає економічну діяльність окремих господарчих суб'єктів (домашні господарства, ділові одиниці, держава) за умови рідкості ресурсів.

Мікроекономіка (як і будь-яка наука) характеризується:

- 1) об'єктом вивчення;
- 2) предметом, тобто виділеним в об'єкті змістом;

3) методами, які визначають специфіку її підходу до об'єкту і виділення в ньому її предмету.

**Об'єктом** мікроекономіки є економічна діяльність людей та виникаючі при цьому загальні економічні проблеми, що вирішуються у відповідності з існуючими інститутами та їх системами.

**Предметом** мікроекономіки є поведінка господарюючих суб'єктів і механізм прийняття ними економічних рішень з приводу виробництва і споживання економічних благ в умовах обмежених ресурсів.

Мікроекономіка є частиною економічної теорії і використовує її методи в процесі вивчення основних економічних проблем.

**Метод економічної теорії** (*метод* в пер. з грецьк. – шлях до чогось, шлях пізнання) – спосіб пізнання, визначена сукупність, система прийомів й операцій з метою уявного відображення предмета, який вивчається.

Методологічні основи курсу базуються на діалектичному підході до явищ, системному аналізі, методах дедукції, індукції, абстракції, моделюванні, економіко-математичних, графоаналітичних та інших методах.

До найбільш важливих методів, що використовуються в мікроекономіці, відносяться:

- метод абстракції (виражається в побудові мікроекономічних моделей);
- граничний аналіз (маржиналізм).

**Маржиналізм** – розгляд економічних явищ не тільки в закінченому, але і в постійно змінному вигляді, тобто не тільки загальних або середніх економічних величин, але і їх змін.

Категоріями граничного аналізу є граничні витрати, гранична виручка, граничний продукт, вартість граничного продукту та ін.

## 2 Поняття економічної моделі. Види економічних моделей

До моделей і моделювання (методу вивчення реальної дійсності за допомогою моделей) звертаються завжди, коли необхідно розібратися в якому-небудь складному явищі, вловити його приховані закономірності.

Моделі і моделювання – важливий інструмент економічної науки. Причому, кінцевою метою моделювання є вивчення не моделі як такої, а реального явища, що відтворюється моделлю.

**Модель** – це опис реального явища, події, системи за допомогою знаків, креслень, формул, зразків тощо. Наприклад, моделлю Землі може слугувати глобус, географічна карта, моделлю студента – залікова книжка.

**Економічна модель** – розумова конструкція, яка виражає окремі причинно-наслідкові зв'язки між, принаймні, двома факторами якогось економічного явища чи процесу.

Простота економічної моделі порівняно з реальним об'єктом досягається тим, що в ній зберігається лише найголовніше, найважливіше, а все другорядне, несуттєве, відкидається.

Одним з класичних прикладів економічних моделей є крива виробничих можливостей економічної системи (рис. 1.1), за допомогою якої описується



процес прийняття рішення економічною системою щодо використання обмежених ресурсів в умовах зростаючих потреб.

Розрізняють два основні типи моделей: **статичні** – це моделі, в яких не враховується елемент часу, та **динамічні** – моделі, в яких час враховується.

Динамічні моделі поділяються на детерміновані та стохастичні.

1. **Детерміновані моделі** – аналітичне представлення закономірності, за якої для даної сукупності вхідних значень на виході системи може бути отриманий єдиний результат.

2. **Стохастичні (імовірнісні) моделі**, на відміну від детермінованих, мають випадкові елементи, тобто при заданому вході моделі деякої сукупності значень на її виході можуть бути отримані відмінні один від одного результати в залежності від дії випадкового фактора. Імовірнісні моделі краще відображають дійсні властивості економічних процесів та явищ, вони більш адекватні ймовірнісній природі економічних систем.

## 2 АНАЛІЗ ПОПИТУ І ПРОПОЗИЦІЇ. РИНКОВА РІВНОВАГА

1. Ринкова економіка і ринок.
2. Попит на товари і послуги.
3. Пропозиція товарів і послуг.
4. Умова ринкової рівноваги.
5. Надлишки споживача та виробника.
6. Вплив на функціонування ринку цінової “підлоги” і цінової “стелі”.

### 1 Ринкова економіка і ринок

В економічній системі ринкове господарство, з одного боку, є сферою обміну, сукупністю відносин з приводу купівлі-продажу, які відбивають збалансування попиту і пропозиції, рівновагу вигоди для господарських суб’єктів, з іншого – воно генерує безперервність процесу відтворення, його цілісність. Таким чином, ринок є складовою частиною, компонентом ринкового господарства.

**Ринкова економіка** – це сфера прояву і відтворення відносин товарного виробництва. Ринок виступає механізмом, за допомогою якого товарно-грошові відносини перманентно проявляються у господарському житті.

Ринок є формою взаємовідносин, зв’язків між окремими господарюючими суб’єктами, що самостійно приймають рішення з приводу виробництва, обміну, розподілу і споживання благ. У найзагальнішому вигляді **ринок** – це сфера обігу будь-якого товару.

Учасниками ринку є покупці (споживачі) і продавці (виробники). Споживачі, які виходять на ринок будь-якого товару, пред’являють попит на цей товар, а виробники цього товару створюють його пропозицію.

На ринку покупці і продавці укладають між собою угоди, тобто купують і продають товари за певними цінами, – таким чином відбувається взаємодія попиту і пропозиції, а результатом такої взаємодії є ціни, за якими учасники ринку укладають угоди. В процесі взаємодії та укладання угод учасники ринку вступають у конкурентні відносини за кращі умови свого функціонування.

### 2 Попит на товари і послуги

Головними процесами ринкової економіки є виробництво товарів і послуг підприємствами, споживання цих товарів і послуг домашніми господарствами, регулювання виробництва і споживання пропозицією та попитом.

Основою споживання є потреби, котрі споживачі прагнуть максимально задовольнити. Коли купівельна спроможність (ціни і бюджет) дає можливість задовольнити потреби і ці потреби проявляються на ринках, говорять про попит.

**Попит** (англ. *Demand*, позначають як **D**) – це бажання і можливість покупця (покупців) придбати певний товар за умов, що склалися на ринку.

На формування попиту впливає широке коло факторів, які можна поєднати у дві групи:

- **цінові фактори**: ціна даного товару ( $p$ );
- **нецінові фактори**: ціни товарів, які замінюють даний у споживанні, або

товарів-субститутів ( $p_1^s, \dots, p_n^s$ ), ціни товарів, які доповнюють дане благо у споживанні, або компліментарних ( $p_1^c, \dots, p_m^c$ ), дохід споживача, який виділяється ним для купівлі даного товару ( $I$ ), смаки та переваги споживача ( $Z$ ), об'єктивні, природні (зовнішні) умови споживання ( $N$ ), очікування споживачів ( $E$ ) тощо.

Важливо також розрізняти два поняття “попит” та “обсяг попиту”. **Величина (або обсяг) попиту** (англ. *Quantity demanded*, позначають як  $Q^D$ ) визначається саме тією максимальною кількістю даного товару, яку може придбати даний покупець за даною ціною. Це означає, що на зміну цінового фактору (ціни даного товару) завжди реагує обсяг попиту ( $Q^D$ ), а на зміну нецінових факторів – сам попит ( $D$ ).

Між ціною на товар і обсягом попиту існує об'єктивний істотний причинно-наслідковий зв'язок, який отримав назву закону попиту.

**Закон попиту** (англ. *Law of demand*) стверджує: за інших однакових умов обсяг попиту на товар зменшується при зростанні ціни і навпаки – обсяг попиту на товар зростає при зниженні ціни. Дія даного закону визначається двома ефектами: ефектом доходу й ефектом заміщення.

**Ефект доходу** – адаптація попиту до зміни реального доходу. **Реальний дохід** – це номінальний дохід з поправкою на зміну рівня цін, а **номінальний** – це грошовий дохід індивіда, який зазнає впливу зміни цін. При цьому, якщо ціна знижується, реальний дохід зростає.

**Ефект заміщення** – адаптація попиту до зміни відносних цін, під якою розуміють падіння (зростання) ціни одного товару щодо постійної ціни іншого.

Графічно дію закону попиту демонструє **графік попиту** (рис. 2.1). Він має спадний характер, що вказує на обернену залежність між обсягом попиту і ціною: зі зростанням ціни товару обсяг попиту на нього стає меншим.

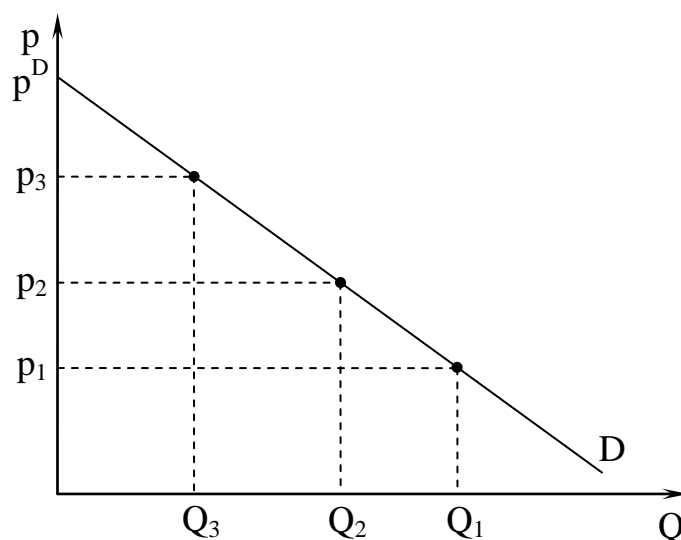


Рисунок 2.1 – Графік індивідуального попиту

Кожна точка на графіку попиту показує, з одного боку, скільки одиниць товару споживач згоден купити за даною ціною, з іншого – яку максимальну суму грошей він згоден заплатити за чергову одиницю товару (ціна попиту).

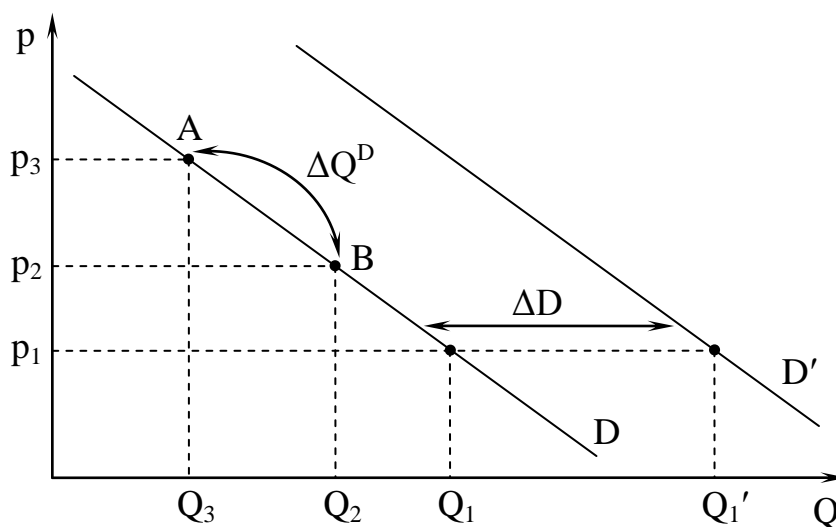
**Ціна попиту** (англ. *Demand price*, позначають як  $p^D$ ) – це максимальна

ціна, яку згоден заплатити покупець за конкретний обсяг товару. Дана ціна характеризує два суттєвих моменти:

- ціна встановлена на максимальному рівні, тому, якщо ціна на ринку буде вищою, споживач відмовляється від придбання даного товару;
- ціна встановлюється окремо для кожного конкретного обсягу.

На рис. 2.1 обсяг  $Q_1$  споживач згоден придбати за ціною, що не перевищує рівня  $p_1$ . Отже, для обсягу  $Q_1$  це і є ціна попиту. Відповідно, для обсягу  $Q_2$  ціною попиту є  $p_2$ , для обсягу  $Q_3$  –  $p_3$ . Ціна попиту, за якої обсяг набуває нульового значення, називають **максимальною ціною попиту** ( $p_{\max}^D$ ).

Таким чином, при зміні першого фактору (ціни даного товару) відбувається рух уздовж графіка попиту, а в результаті дії решти факторів (нецінових чинників) відбувається зміщення самого графіка попиту праворуч або ліворуч (рис. 2.2).



**Цінові фактори:**  
рух уздовж сталого графіка попиту

$A \Leftrightarrow B$

**Нецінові фактори:**  
рух самого графіка попиту

$D \Leftrightarrow D'$

Рисунок 2.2 – Зсув графіка попиту внаслідок дії нецінових факторів попиту

Аналітично попит на товар може бути виражений **функцією попиту**, яка показує залежність обсягу попиту від відповідних вказаним факторам величин:

$$Q^D = f(p; p_1^s, \dots, p_n^s; p_1^c, \dots, p_m^c; I; Z; N; E). \quad (2.1)$$

Функція попиту являє собою лише короткий спосіб сказати, що потрібна кількість товару, яка записується в лівій частині, залежить від змінних, які записані в правій частині, проте увагу доцільно зосередити на співвідношенні між обсягом попиту та, власне, ціною товару, зберігаючи інші фактори постійними, тобто функцію попиту можна записати як:

$$Q^D = f(p). \quad (2.2)$$

Такий запис означає, що обсяг попиту на товар є функцією його ціни, а інші детермінанти залишаються постійними.

Якщо припустити, що взаємозв'язок між ціною та обсягом попиту носить лінійний характер, то отримаємо лінійну функцію попиту:

$$Q^D = a - b \cdot p; \quad b \cdot p = a - Q^D; \quad p = \frac{a}{b} - \frac{1}{b} \cdot Q^D, \quad (2.3)$$

де  $a$  – максимальний, незалежний від ціни обсяг попиту. Даний коефіцієнт описує узагальнений вплив усіх нецінових факторів та графічно відображає віддаленість графіка від початку координат;

$b$  – коефіцієнт, що характеризує реакцію споживання на зміну ціни, тобто показує, на скільки одиниць зміниться обсяг попиту при зміні ціни товару на одну грошову одиницю. Даний коефіцієнт, відповідно до дії закону попиту, завжди набуває від'ємного значення, а графічно характеризує тангенс кута нахилу графіка попиту.

Графічна інтерпретація коефіцієнтів лінійної функції попиту представлена на рис. 2.3.

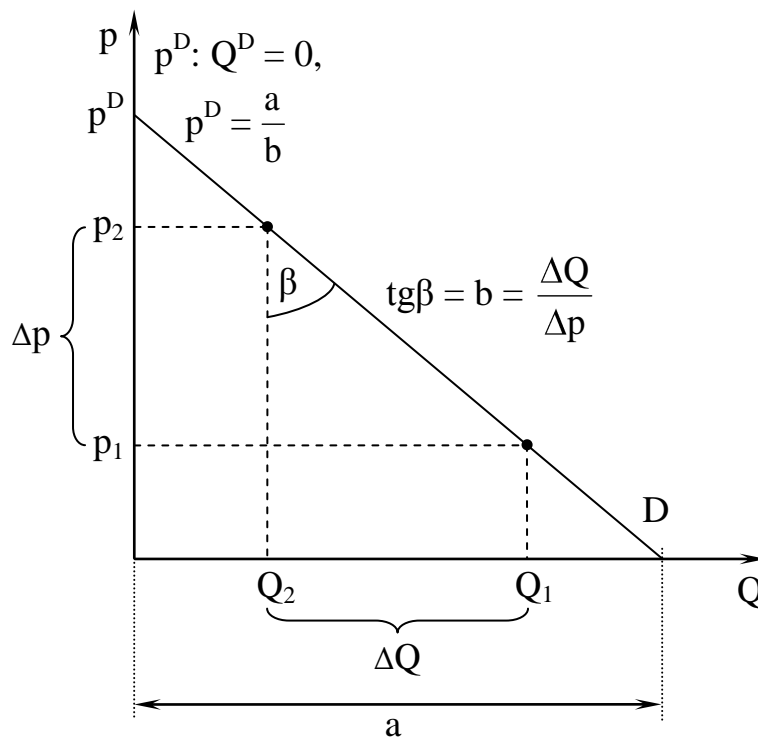


Рисунок 2.3 – Графічне зображення коефіцієнтів лінійної функції попиту

Розрізняють індивідуальний і ринковий попит.

**Індивідуальний попит** – це попит окремого споживача на товар.

**Ринковий (регіональний) попит** – це сума індивідуальних попитів, які пред'являються окремими споживачами на товар.

**Крива ринкового попиту** представляє собою криву, отриману шляхом “горизонтального додавання” графіків індивідуального попиту всіх споживачів (відмічених як  $D_A$ ,  $D_B$ ,  $D_C$  на рис. 2.4) за кожного рівня ціни. Оскільки всі індивідуальні криві попиту мають від'ємний нахил, крива ринкового попиту також нахилена униз, однак вона не обов'язково має бути прямою лінією, хоча кожна індивідуальна крива такою є. Крива ринкового попиту частіше за все має згини, тому що деякі споживачі не бажають здійснювати покупки за цінами, які інші споживачі вважають прийнятними.

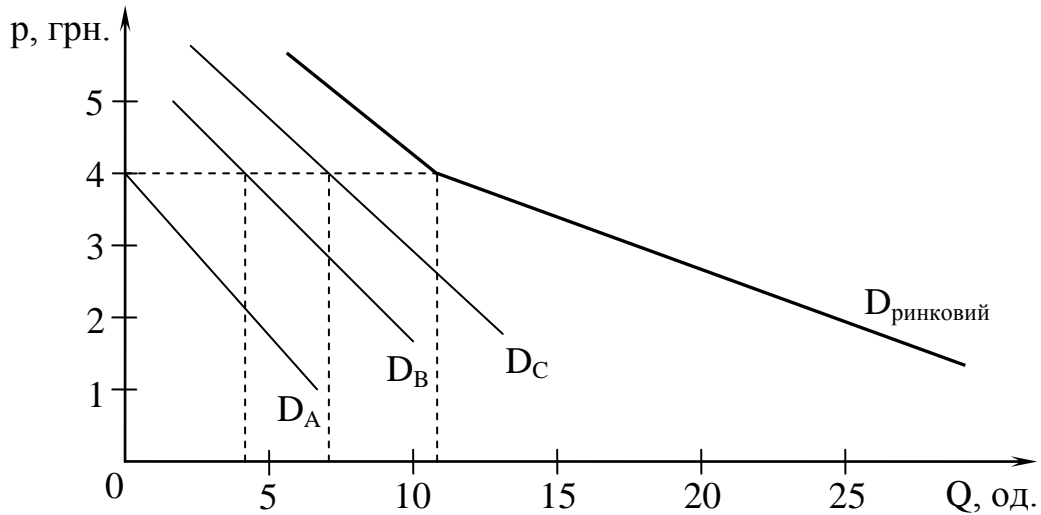


Рисунок 2.4 – Крива ринкового попиту

На формування ринкового попиту крім чинників, які визначають індивідуальний попит споживача, в окремих випадках можуть впливати соціальні фактори, дія яких виявляється через так звані “соціальні ефекти”. Ці ефекти пов’язані зі зворотним впливом ринкового попиту на індивідуальний. Розглянемо, яким чином впливають два з найбільш відомих таких ефектів на індивідуальний попит споживача.

**Ефект наслідування (моди).** Деякі споживачі збільшують свій попит на благо, якщо зростає загальний обсяг його продажу. У такому разі, якщо ціна знижується від  $p_0$  до  $p_1$ , окремих споживач у відповідності до його переваг збільшує обсяг попиту з  $Q_0$  до  $Q_1$  (рис. 2.5).

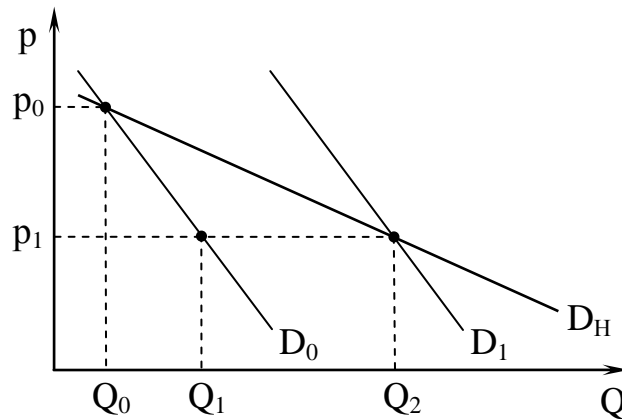


Рисунок 2.5 – Графіки попиту наслідування

Якщо ж інші споживачі будуть більше споживати, тоді і цей споживач збільшить попит (зсуне криву свого попиту вправо) і купить не  $Q_1$ , а  $Q_2$  одиниць товару. Ефект зміни ціни проявляється у прирості  $Q_1 - Q_0$ , а ефект наслідування – у прирості  $Q_2 - Q_1$ .

**Ефект “сноба”.** Це явище протилежне ефекту наслідування. Обсяг попиту “сноба” тим менший, чим більше цього блага купують інші споживачі. Якщо зниження ціни призводить до збільшення обсягу закупки великого контингенту

споживачів, тоді крива попиту сноба зміщується вліво (рис. 2.6). Зниження ціни з  $p_0$  до  $p_1$  спочатку спонукає сноба збільшити свій обсяг попиту з  $Q_0$  до  $Q_1$ , але якщо товар, котрий здешевів, стане предметом масового споживання, тоді обсяг попиту сноба скоротиться, можливо навіть порівняно з початковим рівнем. Цим ефект снобізму нагадує парадокс Гіффена.

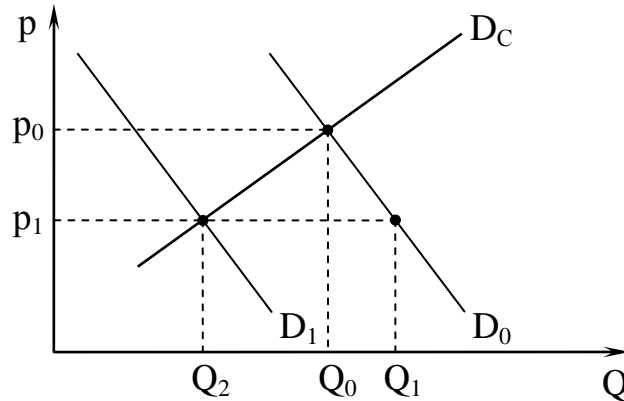


Рисунок 2.6 – Графік попиту “сноба”

Особливим різновидом ефекту “снобізму” є ефект престижу, що виникає, коли купують блага, володіння якими підкреслює соціальну значимість їх власника, котрий може собі дозволити недосяжне для інших.

Взаємно протилежна спрямованість ефектів “наслідування” та “снобізму” частково нейтралізує їхню дію на обсяг ринкового попиту і тому, коли аналізують ціноутворення на окремих ринках, ними можна знехтувати. Але і тоді, коли не враховують зворотні зв’язки, що виникають під впливом соціальних факторів, функція ринкового попиту має на два аргументи більше від функції індивідуального попиту.

По-перше, за даних переваг споживачів та їх бюджету ринковий попит змінюється під впливом кількості споживачів. По-друге, за даної величини національного доходу (сума всіх індивідуальних доходів) ринковий попит на окремі блага залежить і від ступеню диференціації індивідуальних доходів. В міру вирівнювання доходів прискореними темпами зростає попит на товари “середніх” класів. Поглиблення диференціації доходів призводить до зростання різноманіття попиту в асортиментному зрізі. З урахуванням цих обставин ринковий попит на благо можна визначити як функцію п’яти змінних: ціни даного блага; цін інших благ; загального доходу покупців; числа покупців; ступеня диференціації їхніх доходів.

Безумовно, на ринковий, як і на індивідуальний, попит у значній мірі впливають переваги споживача, але це фактор, який не має кількісної оцінки, і тому для практичних розрахунків або ж потрібно провести додаткові дослідження на підставі бальної оцінки переваг споживача і наступного вводу цього фактору як аргументу у функцію ринкового попиту, або ж користуватися наведеною залежністю за умови рівності переваг споживачів.

### 3 Пропозиція товарів і послуг

Більшість благ, призначених для споживання, спочатку необхідно створити, виробити. Товари і послуги створюються на підприємствах, де в процесі виробництва основні фактори (земля, праця, капітал) трансформуються в готовий продукт. Таким чином, підприємства працюють для задоволення потреб споживачів. Іншими словами, попит споживачів породжує пропозицію підприємств.

**Пропозиція** (англ. *Supply*, позначають як **S**) – це загальна кількість товару, яка перебуває на ринку або може бути туди доставлена. Вона визначається виробництвом, але не тотожна йому. Є випадки, коли і в урожайний рік “дари” сільського господарства відсутні на полицях магазинів.

На величину пропозиції та поведінку продавця впливає широке коло факторів, які можна поєднати у дві групи:

– **цінові фактори**: ціна даного товару ( $p$ );

– **нецінові фактори**: витрати виробництва ( $C$ ), які відображають, по-перше, рівень технології виробництва, що визначає необхідні обсяги використовуваних ресурсів, а по-друге, ціни цих ресурсів; податки і субсидії ( $T$ ); кількість виробників чи продавців на ринку ( $K$ ); прибутковість галузі ( $Pr$ ); об’єктивні зовнішні (перш за все природні) умови виробництва ( $N$ ); очікування виробників ( $E$ ); ціни на інші товари ( $p_1^C, \dots, p_m^C$ ) тощо.

Також важливо розрізняти поняття “пропозиція” та “обсяг пропозиції”. **Величина (або обсяг) пропозиції** (англ. *Quantity supplied*, позначають як **Q<sup>S</sup>**) визначається саме тією максимальною кількістю товару, яка готова для продажу на даний період часу за даної ціни. Це означає, що на зміну цінового фактору (ціни даного товару) завжди реагує обсяг пропозиції (**Q<sup>S</sup>**), а на зміну нецінових факторів – сама пропозиція попиту (**S**).

Серед виявлених факторів найбільш істотний вплив чинить ціна. Між ціною на товар і обсягом пропозиції існує об’єктивний істотний причинно-наслідковий зв’язок, який отримав назву закону пропозиції.

**Закон пропозиції** (англ. *Law of supply*) стверджує: за інших однакових умов чим вища ціна на товар, тим більший обсяг пропозиції товару, і навпаки. Отже, встановлюється прямо пропорційна залежність між ціною і величиною пропозиції. Звичайно, для виробника більш прибутковим є пропонування товару за вищими цінами (за умови, що високі ціни гарантовано тривалі).

Графічно дію закону пропозиції демонструє **графік пропозиції** (рис. 2.7). Він має зростаючий характер, що вказує на пряму залежність між обсягом пропозиції і ціною: зі зростанням ціни товару обсяг його пропозиції стає більшим.

Кожна точка на графіку пропозиції показує, з одного боку, скільки одиниць товару продавець згоден продати за даною ціною, з іншого – яку мінімальну суму грошей він згоден отримати за чергову одиницю товару (ціна пропозиції).

**Ціна пропозиції** (англ. *Supply price*, позначають як **p<sup>S</sup>**) – це мінімальна ціна, за якою продавець згоден продати певний обсяг товару. Дана ціна характеризує два суттєвих моменти:

– ціна встановлена на мінімальному рівні, тому, якщо ціна на ринку буде



нижчою, виробник відмовляється від продажу даного товару;  
 – ціна встановлюється окремо для кожного конкретного обсягу.

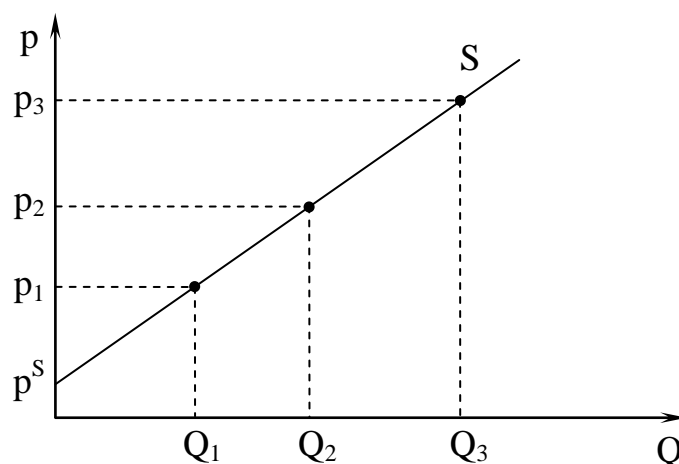
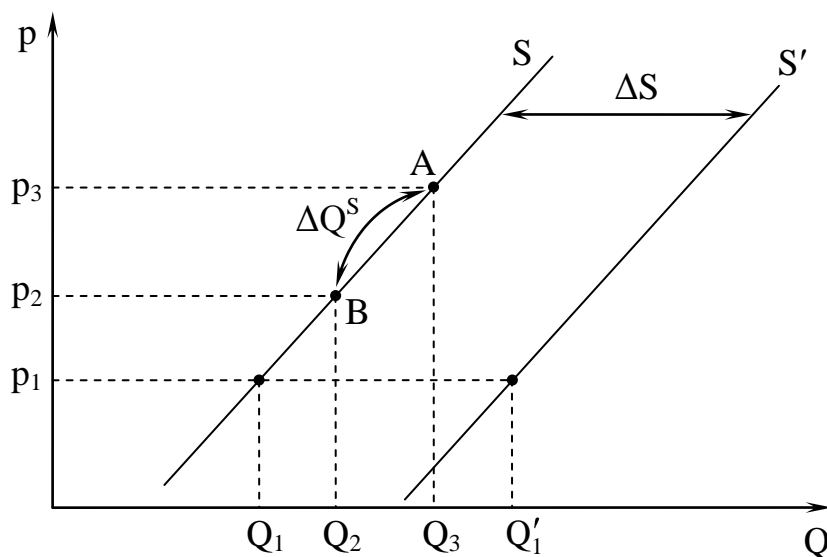


Рисунок 2.7 – Графік індивідуальної пропозиції

На рис. 2.7 обсяг  $Q_1$  виробник згоден продати за ціною, не нижчою за  $p_1$ . Отже, для обсягу  $Q_1$  це і є ціна пропозиції. Відповідно, для обсягу  $Q_2$  ціною пропозиції є  $p_2$ , для обсягу  $Q_3$  –  $p_3$ . Ціна пропозиції, за якої обсяг набуває нульового значення називають **мінімальною ціною пропозиції** ( $p_{\min}^S$ ).

Таким чином, при зміні першого фактору (ціни даного товару) відбувається рух уздовж графіка пропозиції, а в результаті дії решти факторів (нецінових чинників) відбувається зміщення самого графіка пропозиції праворуч або ліворуч (рис. 2.8).



**Цінові фактори:**  
 рух вздовж сталого  
 графіка пропозиції

$A \Leftrightarrow B$

**Нецінові фактори:**  
 рух самого графіка  
 пропозиції

$S \Leftrightarrow S'$

Рисунок 2.8 – Рух графіка пропозиції внаслідок дії нецінових факторів

Аналітично пропозиція може бути виражена **функцією пропозиції**, що характеризує залежність обсягу пропозиції від обраних факторів:

$$Q^S = f(C; T; K; Pr; N; E; p_1^C, \dots, p_m^C). \quad (2.4)$$

Для дослідження поведінки виробника на ринку в економічній моделі

увагу доцільно зосередити на співвідношенні між обсягом пропозиції та, власне, ціною товару, зберігаючи інші фактори постійними:

$$Q^S = f(p). \quad (2.5)$$

Найпростішою і, як наслідок, найчастіше використовуваною є лінійна функція пропозиції:

$$Q^S = m + n \cdot p, \quad (2.6)$$

де  $m$  – мінімальний, незалежний від ціни обсяг пропозиції. Даний коефіцієнт описує узагальнений вплив усіх нецінових факторів та графічно відображає віддаленість графіка від початку координат;

$n$  – коефіцієнт, що характеризує реакцію виробництва на зміну ціни, тобто показує, на скільки одиниць збільшиться обсяг пропозиції при зростанні ціни товару на одну грошову одиницю. Даний коефіцієнт, відповідно до дії закону пропозиції, завжди набуває додатного значення, а графічно характеризує тангенс кута нахилу графіка пропозиції.

Графічна інтерпретація коефіцієнтів лінійної функції пропозиції представлена на рис. 2.9.

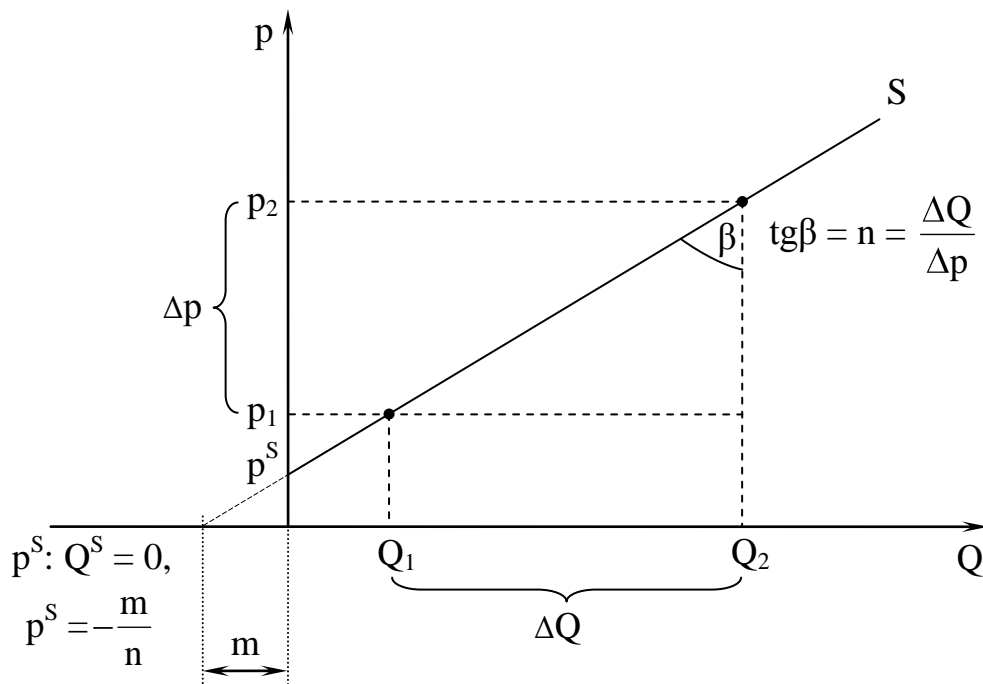


Рисунок 2.9 – Графічне зображення коефіцієнтів лінійної функції пропозиції

Особливістю функції пропозиції є те, що її неціновий коефіцієнт ( $m$ ) може набувати від'ємного (рис. 2.10, а), нульового (рис. 2.10, б) та додатного (рис. 2.10, в) значення, що модифікує її графічну модель.

Розрізняють індивідуальну і ринкову пропозицію. **Індивідуальна пропозиція** – це обсяги товару, які виробник хоче і може поставити на ринок за різними цінами в певний проміжок часу. **Ринкова (регіональна) пропозиція** представляє собою суму індивідуальних пропозицій, які готові та можуть запропонувати окремі підприємства (рис. 2.11).

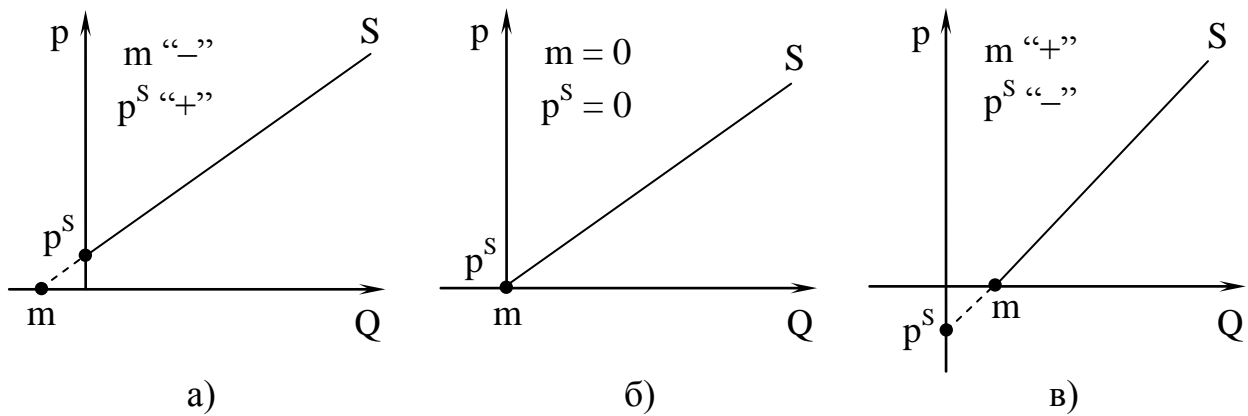


Рисунок 2.10 – Графічне відображення варіантів лінійної функції пропозиції

Щоб отримати ринкову функцію пропозиції, необхідно додати індивідуальні функції пропозиції всіх продавців, які бажають реалізувати даний товар. Але слід пам'ятати, що бажання продати товар у продавця обумовлюється рівнем ціни, що встановилася на ринку. Так, у кожного продавця є своя мінімальна ціна, нижче якої він просто не зможе реалізувати товар, оскільки це економічно не доцільно, а отже і ринкова функція пропозиції залежатиме від цих цін.

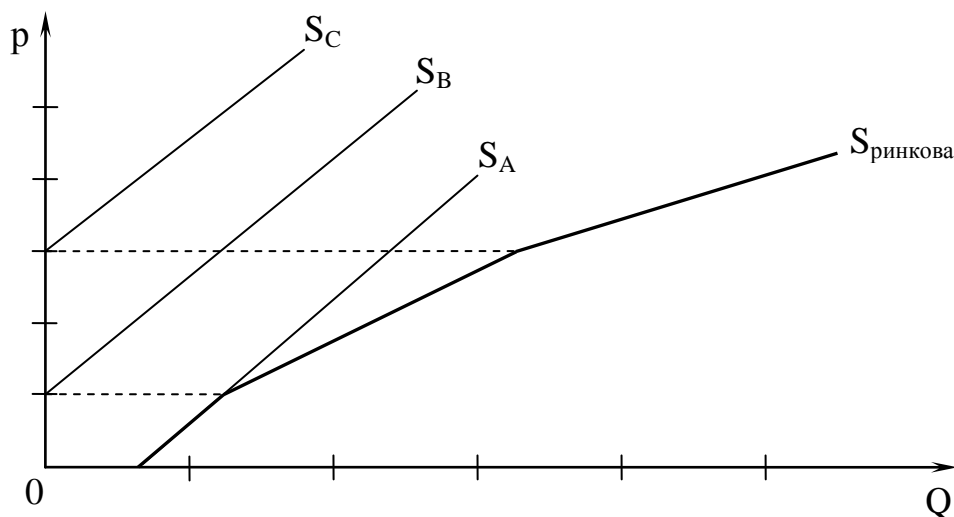


Рисунок 2.11 – Крива ринкової пропозиції

**Крива ринкової пропозиції** представляє собою криву, отриману шляхом “горизонтального додавання” графіків пропозиції кожного з продавців (позначених як  $S_A$ ,  $S_B$ ,  $S_C$  на рис. 2.11).

#### 4 Умова ринкової рівноваги

Функції попиту і пропозиції кожна окремо характеризують свою сторону ринку певного товару. Щоб зрозуміти, як діє ринок в цілому і як при цьому встановлюється рівновага, потрібно розглянути взаємодію попиту і пропозиції. Для цього слід сумістити графіки попиту і пропозиції в одній системі координат (рис. 2.12), де ми отримаємо так звану антифрикційну ринкову модель балансу попиту і пропозиції. Вона показує, що зі всіх можливих комбінацій обся-

гу і ціни існує тільки одна, за якої наміри споживачів і виробників співпадають. Це і є рівноважний стан ринку, який характеризується **рівноважною ціною** (англ. *Equilibrium price*, позначають як  $p^*$ ), що визначається точкою перетину графіків попиту і пропозиції, а відповідний цій ціні **обсяг** попиту і пропозиції є **рівноважним** (англ. *Equilibrium quantity*, позначають як  $Q^*$ ), тобто вся вироблена і запропонована до продажу продукція може бути куплена споживачами.

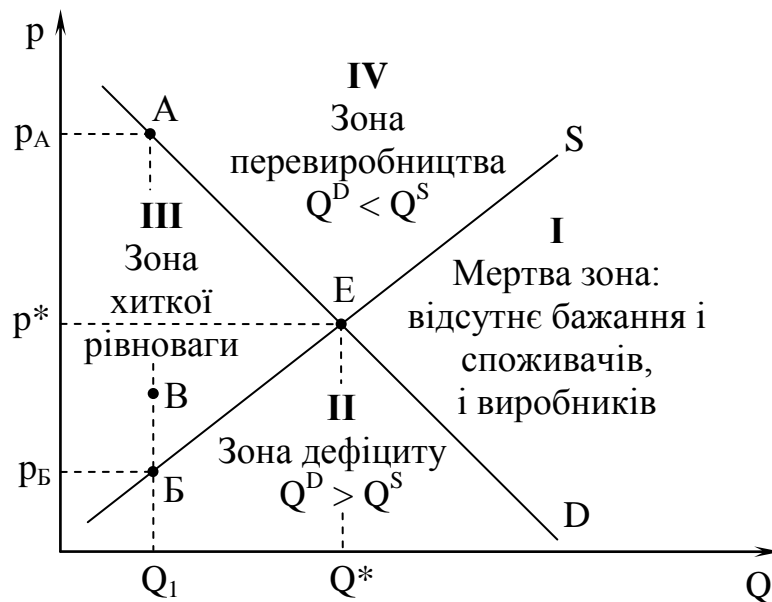


Рисунок 2.12 – Модель балансу попиту і пропозиції

Графіки попиту і пропозиції (кожна окремо) ділять ринковий простір на дві протилежні частини. Всі точки, які лежать вище графіку попиту, є недосяжними для споживачів, тому що у них не вистачає коштів для того, щоб придбати цю кількість товарів за даної ціни (ціна перевищує ціну попиту). Точки, що лежать нижче графіка попиту, характеризують простір, в якому споживачі не повністю використовують для придбання товарів наявні кошти. Отже, графік попиту характеризує ситуацію, за якої кошти споживачів повністю використовуються для придбання благ. Всі точки, розміщені нижче графіка пропозиції, характеризують ринковий простір, для якого виробництво є збитковим. Точки, що лежать вище графіка пропозиції, характеризують стан, за якого виробник не тільки компенсує всі свої витрати, а й отримує додатковий прибуток.

Перетин графіків попиту і пропозиції ділить весь ринковий простір на чотири сектори. У I секторі зосереджені ціни вище максимально допустимих для споживачів і нижче мінімально допустимих для виробників. Заклучити домовленість за таких умов неможливо для жодної зі сторін. Тому даний сектор називають “мертвою зоною” ринку.

У II секторі за відносно низького рівня цін у купівлі-продажу товарів зацікавлені тільки споживачі, але продаж за таких умов виявляється збитковим для виробника. Попит перевищує пропозицію, тому цю зону називають “зоною дефіциту” на ринку.

У IV секторі утворюється протилежна ситуація: за відносно високого рівня цін у купівлі-продажу товару зацікавлені виробники, однак споживачі не

мають достатньої суми для його придбання. Пропозиція перевищує попит, тому ця зона є “зоною перевиробництва” товарів на ринку.

Таким чином, всі три зони характеризують умови, за яких не можуть укладатися угоди (купівля-продаж товарів) між споживачами і виробниками.

Тільки III сектор являє собою зону, де інтереси споживачів і виробників співпадають. Тут можливі і купівля, і продаж, а отже можуть укладатися угоди. Точка А, яка лежить на графіку попиту, означає, що на цьому ринку можливий продаж товару в кількості  $Q_1$  за ціною  $p_A$ . Аналогічно точка Б, яка лежить на графіку пропозиції, означає можливість купівлі-продажу товару в кількості  $Q_1$  за ціною  $p_B$ . Різниця між цими умовами полягає в тому, що у першому випадку на межі своїх можливостей знаходиться споживач (ця ситуація відома як “ринок продавця”), а у другому – в аналогічній ситуації знаходиться виробник (така ситуація відома як “ринок споживача”). Якщо співвідношення сил на цьому ринку не дає можливості говорити про явну перевагу однієї зі сторін, тоді ринкова рівновага може бути виражена, наприклад, точкою В, яка знаходиться десь поміж графіками попиту і пропозиції. Конкретні параметри угод залежать не тільки від співвідношення сил суб’єктів ринку, але і від інших чинників, таких як рівень інформованості учасників, ступінь їх зацікавленості тощо.

Отже, III зона характеризує всі доступні для ринку ситуації, хоча переважна їх більшість і відноситься до різного роду відхилень від нормальних ринкових умов. Ці ситуації притаманні ринкам держав з перехідною економікою або ринкам, де виробники чи споживачі мають відповідну ринкову владу. Рівновага, яка при цьому досягається, не є стійкою, оскільки у однієї зі сторін завжди є мотиви змінити ситуацію.

Стійкою рівновагою характеризується точка Е (від англ. *Equilibrium*), в якій інтереси споживачів і виробників співпадають, і в цьому стані система може перебувати тривалий проміжок часу. Слід відзначити, що падіння ціни нижче рівноважного значення створює дефіцит товарів і є не вигідним не тільки для виробника, а і для споживача, оскільки останній при цьому отримує менше товару. Підвищення ж ціни вище рівноважного значення не тільки створює перевиробництво товарів та незадоволеність споживачів, а є не вигідним і для виробника (скорочується обсяг продажу). Отже, за даних відхилень ринкової ціни від рівноважного значення у самій ринковій системі виникають сили, які повертають її в попереднє положення.

Таким же чином буде діяти ринкова система, якщо виникнуть відхилення від рівноважного обсягу товару. Збільшення кількості товару на ринку призведе до зниження ціни, що стане не вигідним для виробника. Зменшення ж обсягу товарів на ринку спровокує зростання ціни, що буде не вигідним для споживача. Іншими словами, в будь-якій із ситуацій незбалансованості попиту і пропозиції ринок спонукає до пошуку компромісів між споживачем і виробником. **“Невидимою рукою”** ринку економісти називають механізм цін, який в ринковій економіці відіграє головну роль.

Рівновага є стійкою, якщо при відхиленні від рівноважного стану в дію вступають ринкові сили, що відновлюють рівновагу. В протилежному випадку рівновага є нестійкою.

Отже, можна зробити висновок: якщо за даної кількості товару  $Q^*$  максимальна ціна, за якою можуть собі дозволити його придбати покупці (ціна попиту  $p^D$ ), співпадає з ціною, мінімально прийнятною для продавців (ціною пропозиції  $p^S$ ), то на даному ринку буде встановлена єдина стійка рівноважна ціна  $p^*$ , за якою буде продаватися і купуватися рівноважна кількість товару  $Q^*$  (рис. 2.13). Іншими словами, **рівноважна ціна** – це ціна, за якої обсяг попиту дорівнює обсягу пропозиції, а **рівноважний обсяг** – це обсяг, що відповідає рівноважній ціні.

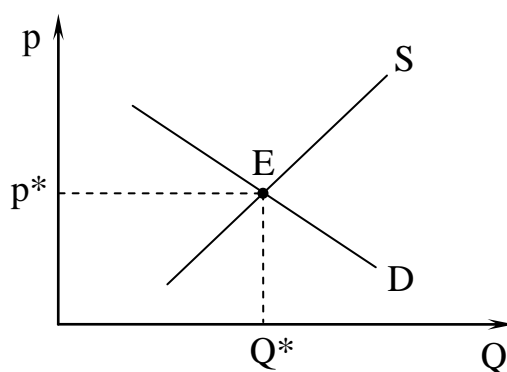


Рисунок 2.13 – Встановлення ринкової рівноваги ( $p^*$  – ціна рівноваги,  $Q^*$  – обсяг рівноваги)

В аналітичному вигляді, використовуючи обернені функції попиту і пропозиції, це можна записати так:

$$p^D(Q^*) = p^S(Q^*) = p^*(Q^*). \quad (2.7)$$

Важливо розуміти, що ринок являє собою не статичну, а динамічну модель: ринок завжди знаходиться у стані рівноваги, хоч її параметри і змінюються. Це обумовлено дією **двох законів ринкового ціноутворення**:

1. Ціна завжди наближається до такого рівня, за якого попит дорівнює пропозиції. В разі відхилення ринкової ціни від свого рівноважного рівня починають діяти закони попиту та пропозиції, котрі повертають її до цього рівня.

Якби ціна ( $p_1$ ) була нижче рівноважної ( $p^*$ ) (рис. 2.14, а), то обсяг попиту ( $Q^D$ ) був би більшим, ніж обсяг пропозиції ( $Q^S$ ) і на ринку виник би дефіцит товару ( $Q^D - Q^S$ ). За цих умов фірми піднімають ціни та постачають більше товару (рух з т. А до т. Е). З підвищенням ціни відбувається рух уздовж графіка попиту і обсяг попиту зменшується (рух з т. В до т. Е). Як наслідок – ціна зростає до рівноважної ( $p^*$ ).

Якби ціна ( $p_1$ ) була вище рівноважної ( $p^*$ ) (рис. 2.14, б), то обсяг попиту ( $Q^D$ ) був би меншим, ніж обсяг пропозиції ( $Q^S$ ) і на ринку виник би надлишок товару ( $Q^S - Q^D$ ). За таких умов фірми знижують ціни та постачають менше товару (рух з т. В до т. Е). Зі зниженням ціни відбувається рух вздовж графіка попиту і обсяг попиту зростає (рух з т. А до т. Е). Як наслідок – ціна зменшиться до рівноважної ( $p^*$ ).

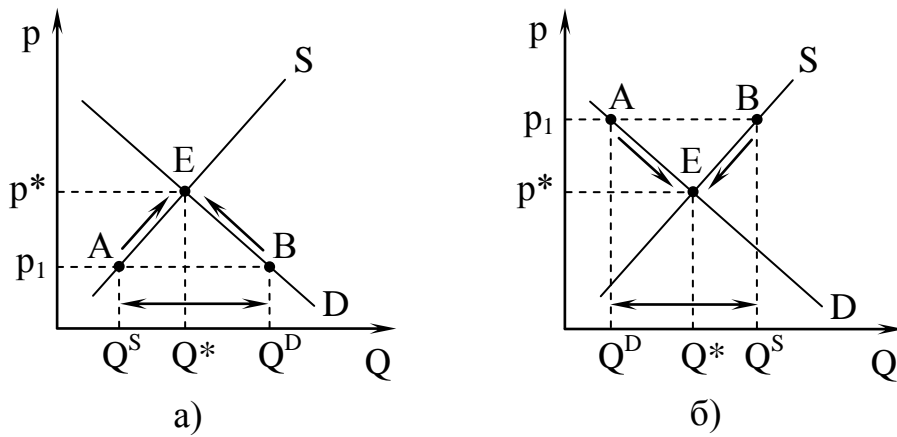


Рисунок 2.14 – Механізм дії першого закону ринкового ціноутворення в результаті зниження (а) та підвищення (б) ринкової ціни

2. Якщо під впливом нецінових чинників відбудеться скорочення пропозиції за незмінного попиту або підвищення попиту за незмінної пропозиції, то ціна зросте (рис. 2.15, рис. 2.16). Якщо навпаки – то ціна знизиться:

$$\left. \begin{array}{l} \uparrow D \text{ при } S = \text{const} \\ \downarrow S \text{ при } D = \text{const} \end{array} \right\} \Rightarrow p^* \uparrow$$

$$\left. \begin{array}{l} \downarrow D \text{ при } S = \text{const} \\ \uparrow S \text{ при } D = \text{const} \end{array} \right\} \Rightarrow p^* \downarrow$$

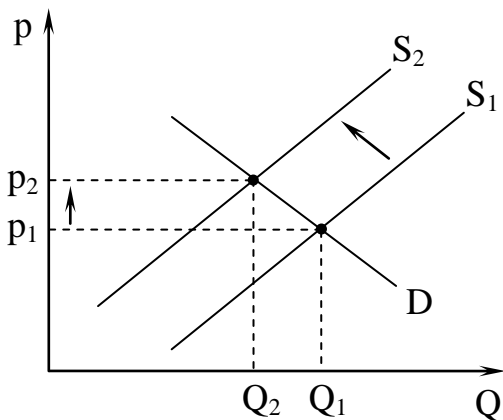


Рисунок 2.15 – Зростання ціни внаслідок зменшення пропозиції

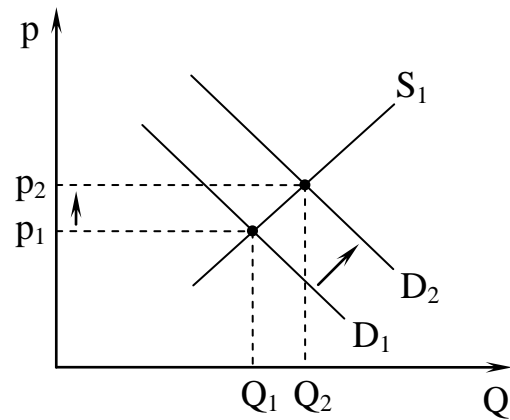


Рисунок 2.16 – Зростання ціни внаслідок збільшення попиту

Спостерігаються також складні випадки в зміні попиту і пропозиції, наприклад, коли пропозиція і попит змінюються одночасно в протилежних напрямках. Припустимо, що пропозиція збільшується, а попит скорочується. В цьому прикладі сполучаються два ефекти зниження ціни, які дають більше її зниження, ніж при дії одного з ефектів (рис. 2.17). Напрямок зміни рівноважної кількості блага залежить від відносних параметрів зміни пропозиції і попиту (якщо зміна пропозиції більша за зміну попиту, то рівноважна кількість збільшується і навпаки).

У випадку, коли пропозиція скорочується, а попит зростає, також спостерігаються два ефекти підвищення ціни. Якщо падіння пропозиції більше, ніж зростання попиту, рівноважна кількість блага виявиться меншою, ніж вона була спочатку (рис. 2.18).

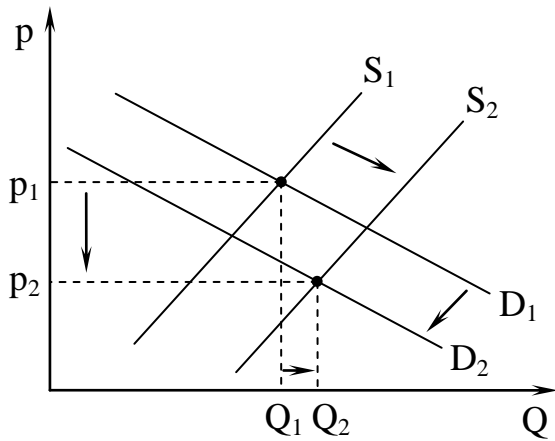


Рисунок 2.17 – Зменшення ціни внаслідок одночасного збільшення пропозиції і скорочення попиту

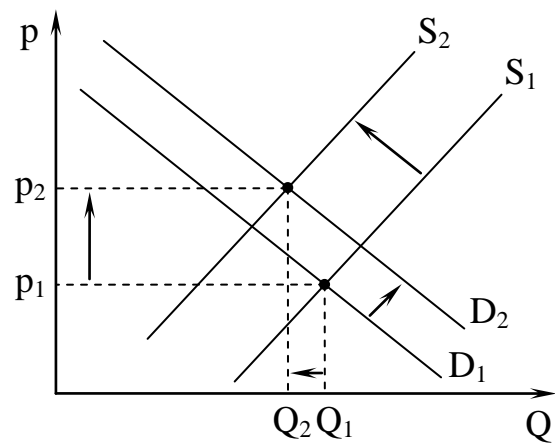


Рисунок 2.18 – Зростання ціни внаслідок одночасного збільшення попиту і зменшення пропозиції

Можливі також ситуації, коли пропозиція і попит змінюються в одному і тому ж напрямі. Спочатку припустимо, що і попит, і пропозиція збільшуються. Щоб визначити зміну рівноважної ціни, необхідно порівняти два ефекти: ефект зниження ціни в результаті збільшення пропозиції та ефект підвищення ціни внаслідок збільшення попиту. Якщо масштаб першого ефекту більший за масштаб другого, то ціна знизиться. Рівноважна кількість однозначно зростає (рис. 2.19). За одночасного ж зменшення пропозиції і попиту, якщо масштаби зменшення пропозиції більші за масштаби скорочення попиту, рівноважна ціна зростає. Коли ситуація протилежна, рівноважна ціна знижується. Рівноважна кількість блага однозначно зменшується (рис. 2.20).

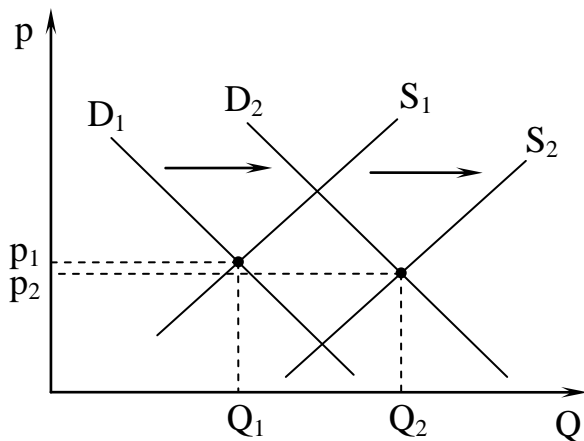


Рисунок 2.19 – Зменшення ціни внаслідок одночасного зростання пропозиції і попиту

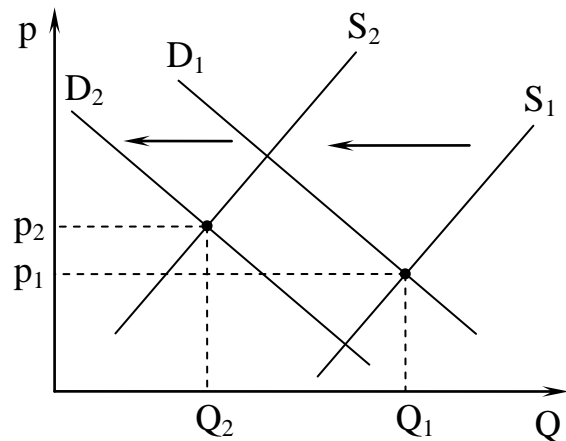


Рисунок 2.20 – Зростання ціни внаслідок одночасного зменшення пропозиції і попиту

Є також випадки, коли зменшення попиту і пропозиції з однієї сторони, або збільшення попиту і пропозиції – з іншої, повністю нейтралізують один одного (рис. 2.21). В обох випадках кінцевий вплив на рівноважну ціну виявляється нульовим, а рівноважна кількість змінюється в бік зміни попиту і пропозиції.



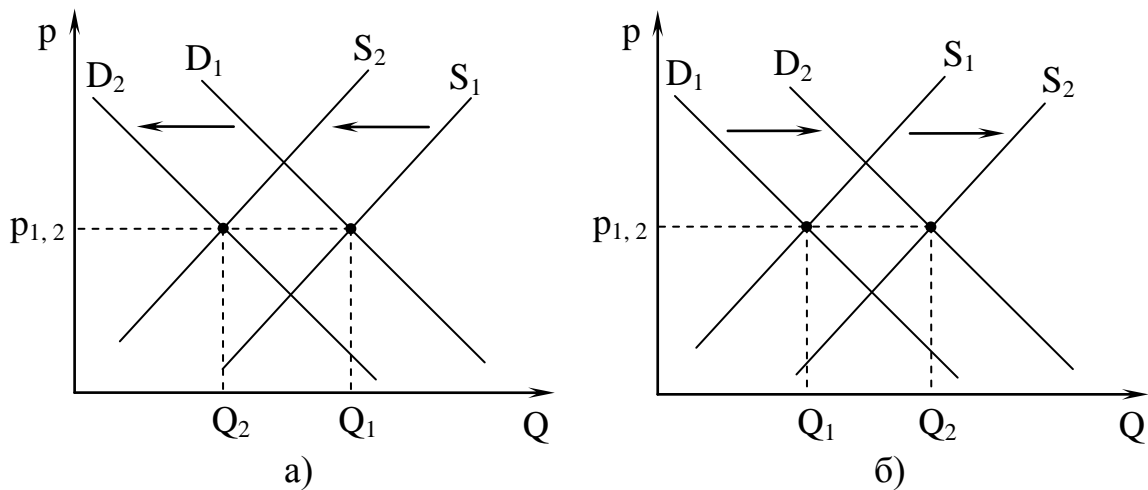


Рисунок 2.21 – Нейтральний вплив на ціну одночасної зміни попиту і пропозиції

Узагальнена інформація про наслідки впливу одночасної зміни попиту і пропозиції на основні параметри ринку представлені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Наслідки впливу одночасної зміни попиту і пропозиції на основні параметри ринку

| Зміна     |            | Вплив на        |                   |
|-----------|------------|-----------------|-------------------|
| попиту    | пропозиції | рівноважну ціну | рівноважний обсяг |
| зростання | зменшення  | зростання       | ?                 |
| зменшення | зростання  | зменшення       | ?                 |
| зростання | зростання  | ?               | зростання         |
| зменшення | зменшення  | ?               | зменшення         |

Існують також випадки, коли закон попиту не діє: при зростанні цін на певні товари спостерігається зростання обсягу попиту замість очікуваного зменшення. Вперше на цю групу товарів звернув увагу англійський економіст Роберт Гіффен (1837-1910 рр.). Ці товари одержали назву благ нижчого порядку.

Наявність галузевих функцій попиту і пропозиції не гарантує існування галузевої рівноваги. Зокрема розглядають дві такі ситуації:

1) відсутність згоди за ціною. Це ситуація, коли виробники згодні поставити на ринок товар, а споживачі згодні його купити, але не знаходиться згоди між ними з приводу ціни (навколосвітня подорож на космічному кораблі) (рис. 2.22, а);

2) відсутність згоди з приводу обсягу продажу (в невеликих населених пунктах відсутні вищі навчальні заклади) (рис. 2.22, б).

Саме співвідношення між бажанням та наявністю, тобто між попитом і пропозицією, визначає поняття виключності (недостатності) товарів (рис. 2.23). Таким чином, ціни надають інформацію про відносну рідкість ресурсів (товарів). Благо перестає бути рідкісним, якщо його без обмежень можна придбати у бажаній кількості.

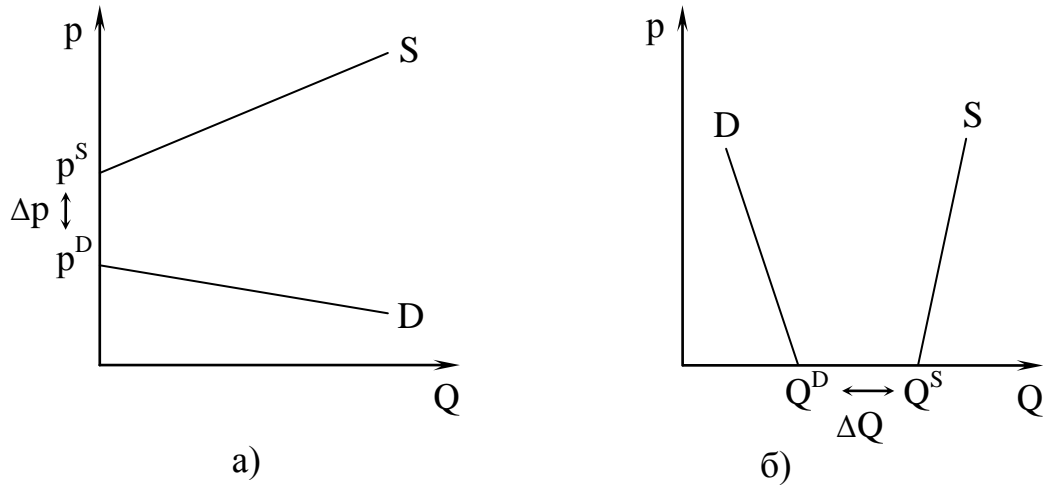


Рисунок 2.22 – Відсутність згоди за ціною (а) та з приводу обсягу продажу (б)

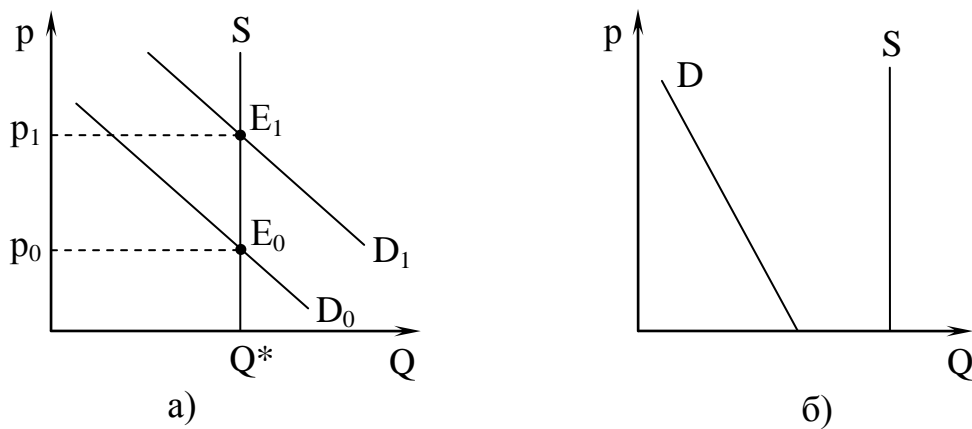


Рисунок 2.23 – Ринок рідкісного (а) та нерідкісного (б) товару

Розглянемо ще деякі різновиди ринкової рівноваги.

Якщо попит і пропозиція товару монотонно змінюються в залежності від зміни ціни і графіки попиту і пропозиції перетинаються, має місце єдина точка рівноваги. Однак, в окремих випадках криві попиту і пропозиції можуть мати дві точки перетину, тобто два положення стійкої рівноваги (рис. 2.24).

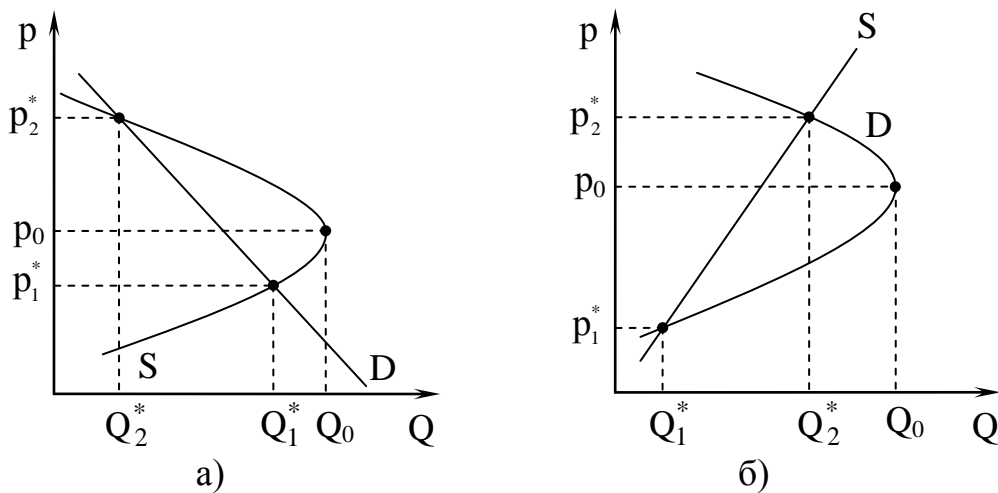


Рисунок 2.24 – Подвійна рівновага на ринку

Ситуація (а) характерна для пропозиції факторів виробництва, ситуація (б) є проявом ефекту снобізму на відрізку  $p_0 p_1^*$  для товарів низької якості.

Якщо ж лінії попиту і пропозиції набувають вигляду ламаних кривих, то можливими є випадки утворення спільних відрізків, котрі характеризуватимуть співпадіння планів споживачів та виробників (рис. 2.25).

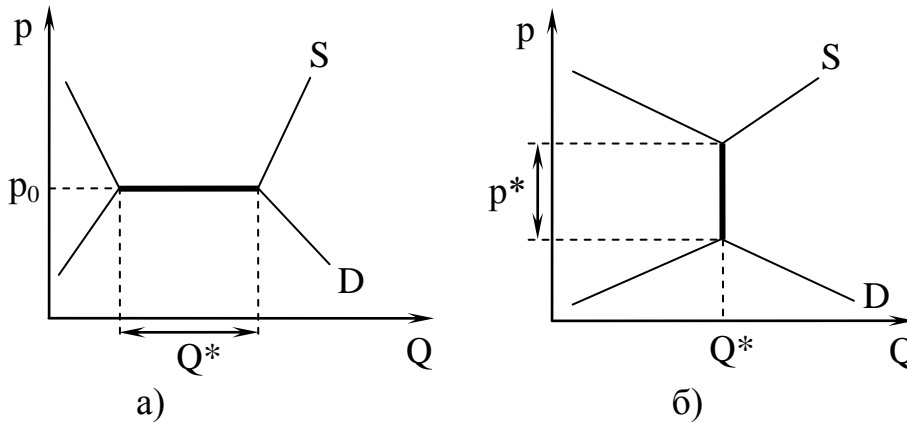


Рисунок 2.25 – Множинна рівновага на ринку

Випадок (а) характеризує можливість множини рівноважних обсягів для єдиної рівноважної ціни, а випадок (б) – множинну рівноважних цін для єдиного рівноважного обсягу товару.

Досі процес формування ринкової рівноваги розглядався без урахування фактору часу. Однак, якою буде нова рівноважна ціна у випадку порушення початкової рівноваги, залежить не тільки від відстані зміщення графіків попиту і пропозиції та їх нахилу, а і від часу, що пройшов від її порушення.

Нехай початкова рівновага на ринку представлена точкою  $E_0$  (рис. 2.26). Якщо в результаті дії нецінових факторів попит зросте так, що графік попиту прийме положення  $D_1$ , то у миттєвому періоді ціна зросте до рівня  $p'_0$  (рис. 2.26, а). На ринку виникає дефіцит, ціна попиту перевищить ціну пропозиції. Прибуток, що при цьому утворився, стимулює зростання обсягу пропозиції. Однак у короткостроковому періоді (поки не будуть збільшені виробничі потужності, кількість капіталу) зростання обсягу пропозиції супроводжується зростанням граничних витрат, оскільки існуючі виробничі потужності будуть експлуатуватися з підвищеною інтенсивністю. В результаті зростання обсягу пропозиції рівноважна ціна в короткому періоді буде зменшена з рівня  $p'_0$  до значення  $p_1$ , однак через зростання граничних витрат вона виявиться вищою від початкового рівня  $p_0$  (рис. 2.26, б).

В довгостроковому періоді виробники можуть розширити потужності за рахунок залучення додаткового капіталу, що призведе до зростання капіталоозброєності праці за збільшеного обсягу виробництва. Внаслідок цього середні та граничні витрати зменшаться і графік пропозиції зміститься праворуч до значення  $S_1$ . В результаті в довгостроковому періоді рівновага встановиться у точці  $E_2$  (рис. 2.26, в) і збережеться до чергового екзогенного порушення рівноваги через “шок” попиту або пропозиції.

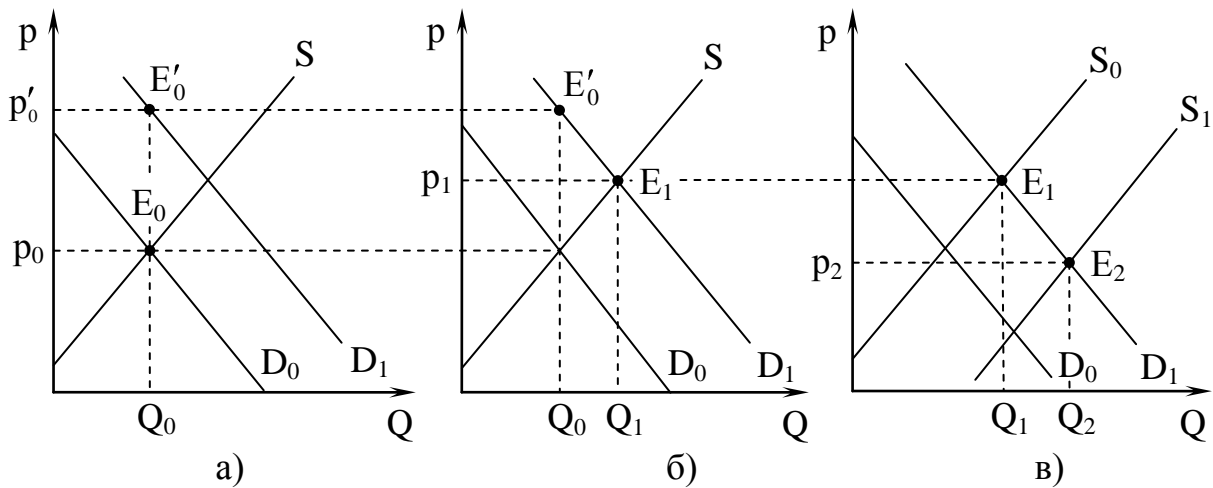


Рисунок 2.26 – Ринкова рівновага у часі

Чи відбудеться при цьому результуюче зростання або зниження ціни, залежить від величини зміщення графіків попиту і пропозиції та кутів їх нахилу.

### 5 Надлишки споживача та виробника

При встановленні рівноваги на ринку увесь рівноважний обсяг продається за сталою (рівноважною) ціною. Це означає, що купуючи будь-яку кількість товару в межах рівноважного обсягу, споживач сплачує фіксовану ціну ( $p^*$ ). З іншої точки зору, кожна точка на кривій попиту показує, яку максимальну суму грошей згоден заплатити споживач за чергову одиницю товару (ціну попиту). Оскільки споживач може купити певну кількість благ за єдиною ціною, то утворюється надлишок споживача – різниця між максимальною сумою грошей, яку споживач згоден заплатити за куповані товари, і тією сумою грошей, яку він за них заплатив (рис. 2.27). Іншими словами, **надлишок споживача** (англ. *Consumer's surplus*) – сума грошей, яку економить споживач, купуючи будь-яку кількість товару, меншу за рівноважну, не за ціною попиту, а за ринковою (як правило, рівноважною) ціною.

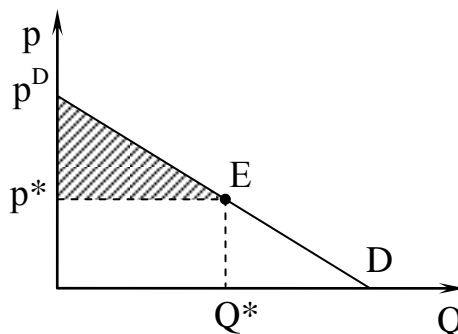


Рисунок 2.27 – Надлишок споживача

На рис. 2.27 надлишок споживача представлений площею заштрихованого трикутника. Його розмір можна розрахувати за формулою:

$$\text{Над}^D = \frac{1}{2} \cdot Q^* \cdot (p^D - p^*), \quad (2.8)$$

де  $p^D$  – максимальна ціна попиту, яка відповідає нульовому значенню обсягу попиту.

Процес формування надлишків споживача графічно представлено на рис. 2.28.

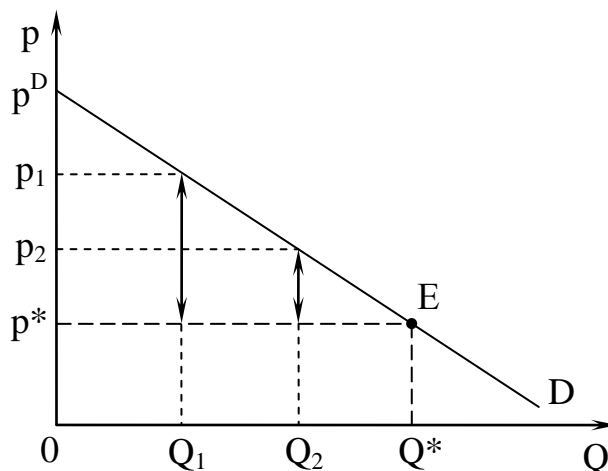


Рисунок 2.28 – Формування надлишку споживача

Плануючи придбання товару в обсязі  $Q_1$ , споживач згоден заплатити ціну  $p_1$ , однак фактично сплачує ціну  $p^*$ . Це означає, що на даній одиниці товару споживач економить суму  $|p_1 p^*|$ . За обсяг  $Q_2$  споживач згоден заплатити ціну  $p_2$ , однак фактично сплачує  $p^*$ . Це означає, що на даній одиниці товару споживач економить суму  $|p_2 p^*|$ . Таким чином, збільшуючи обсяг купівлі товару, на кожній додатковій одиниці споживач економить певну суму коштів, яка із зростанням обсягу товару зменшується. Так відбувається прирощення економії аж до останньої одиниці рівноважного обсягу, для якої ціна придбання і ціна попиту співпадають. Тому у споживача зникають стимули до збільшення обсягу попиту.

Площа прямокутника  $0p^*EQ^*$  характеризує фактичні витрати споживача на купівлю даної кількості товару, а площа трикутника  $p^*p^DE$  – надлишок споживача.

Таким чином, на величину надлишку споживача впливають три фактори:

– обсяг фактичної купівлі товару;

– ціна придбання товару;

– готовність споживача платити за товар, яка характеризується графіком попиту.

Надлишок споживача має важливе значення. Окрім того, що ми можемо визначати вигоди як окремих, так і всіх споживачів, які купують товари на ринку, ми можемо співставити надлишки споживачів із сукупними прибутками, які отримують виробники продукції. Це дає змогу зробити оцінку витрат і прибутку альтернативних ринкових структур та економічної політики, яка впливає на поведінку споживачів та виробників продукції на відповідних ринках.

Встановлення рівноваги гарантує виробникові, що продаж будь-якої кількості товару в межах рівноважного обсягу буде здійснюватися за сталою ціною ( $p^*$ ). З іншої точки зору, кожна точка на кривій пропозиції показує, за яку мінімальну суму грошей він згоден реалізувати чергову одиницю товару. Якщо ви-

робник може продавати будь-яку кількість благ за єдиною ціною, то утворюється надлишок виробника.

**Надлишок виробника** (англ. *Producer's surplus*) – це сума грошей, яку виграє виробник, продаючи будь-яку кількість товару, меншу за рівноважну, не за ціною пропозиції, а за ринковою (як правило, рівноважною) ціною. На рис. 2.29 надлишок виробника представлений площею заштрихованого трикутника. Його розмір можна розрахувати за формулою:

$$\text{Над}^S = \frac{1}{2} \cdot Q^* \cdot (p^* - p^S), \quad (2.9)$$

де  $p^S$  – мінімальна ціна пропозиції, яка відповідає нульовому значенню обсягу пропозиції.

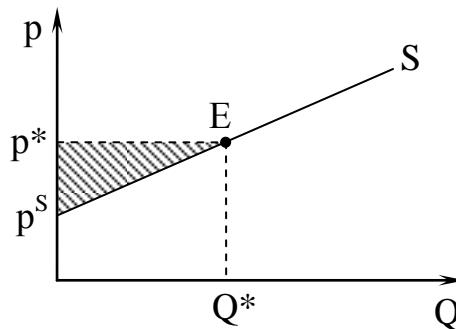


Рисунок 2.29 – Надлишок виробника

Величина надлишку виробника визначається трьома основними факторами:

- фактичний обсяг продажу товару;
- ціна продажу товару;
- готовність виробника реалізувати товар, яка відображається графіком пропозиції.

Таким чином, організація ринку дозволяє його учасникам отримати вигоди від участі у спільній купівлі-продажу товарів. Розподіл надлишків між споживачами та виробниками (рис. 2.30) дозволяє з'ясувати, який з суб'єктів ринку перебуває у кращому становищі.

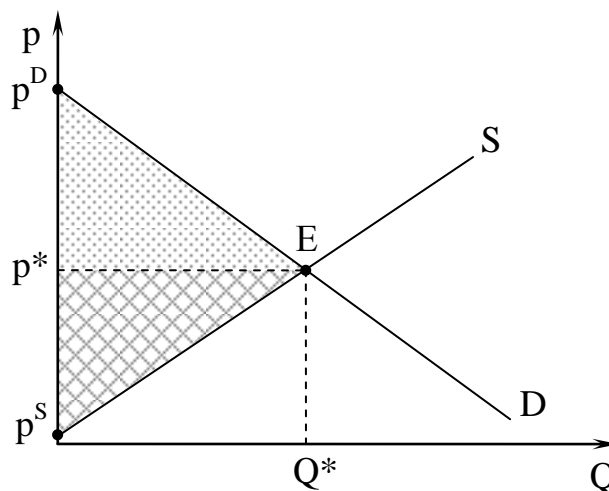


Рисунок 2.30 – Надлишки споживача та виробника

Саме надлишки споживача і виробника оцінюють доцільність та ефективність організації й регулювання ринку.

## 6 Вплив на функціонування ринку цінової “підлоги” і цінової “стелі”

Держава втручається в ринкові процеси з метою встановлення бажаної ціни. Цінове регулювання з боку держави може бути прямим чи опосередкованим (непрямим). При прямому втручанні держава безпосередньо регулює ринкову ціну, при опосередкованому – змінює поведінку суб’єктів ринку, що у підсумку спричиняє зміну ринкової ціни.

Можливі два випадки прямого державного регулювання цін:

– запровадження **ціни “стелі”** ( $p_{ст}$ ) як верхньої межі, за якої ринкова ціна нижча за ціну рівноваги.

**Ціна “стелі”** – це штучно занижена ціна, що характеризує максимально дозволений офіційний рівень цін. У цьому випадку на ринку виникає дефіцит – ситуація, за якої попит не покривається наявною пропозицією (рис. 2.31, а);

– запровадження **ціни “підлоги”** ( $p_{п}$ ) як нижньої межі, за якої ринкова ціна вища за ціну рівноваги.

**Ціна “підлоги”** – це штучно завищена ціна, що характеризує мінімально дозволений офіційний рівень цін. Як наслідок, на ринку виникає надлишок – ситуація, за якої пропозиція перевищує попит (рис. 2.31, б).

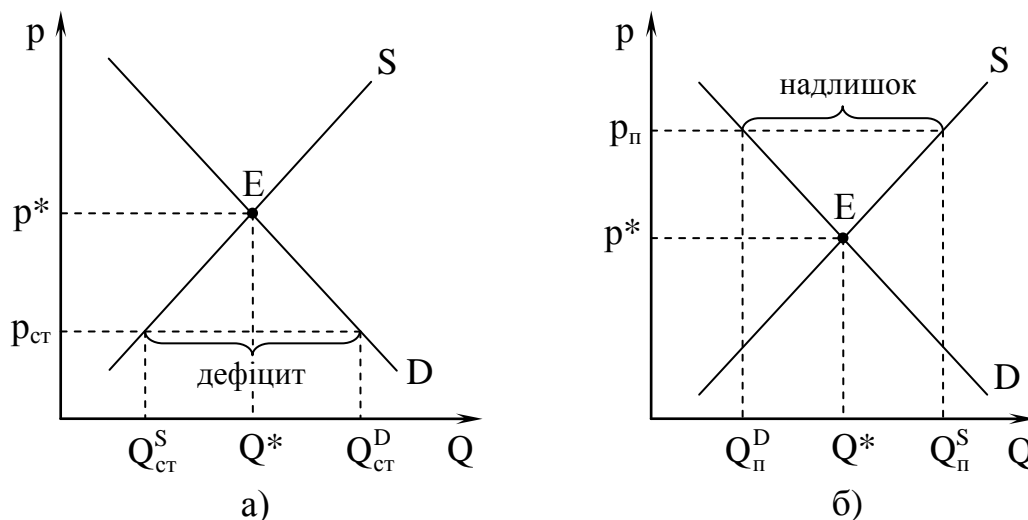


Рисунок 2.31 – Наслідки впровадження ціни “стелі” (а) і ціни “підлоги” (б)

Надлишкова пропозиція, або надлишок продукції, що виникає за цін, вищих за рівноважну, буде спонукати конкуруючих один з одним продавців знижувати ціни, щоб позбавитись від надлишкових запасів. Падаючі ціни будуть: 1) підказувати фірмам, що необхідно скорочувати обсяг ресурсів, витрачених на виробництво даної продукції та 2) залучати на ринок додаткових споживачів.

Надлишковий попит, або дефіцит, котрий супроводжує ціни, нижчі за ціну рівноваги, свідчить про те, що покупцям необхідно платити більш високу ціну, щоб не залишитися без блага. Зростаюча ціна буде: 1) спонукати фірми до перерозподілу ресурсів на користь виробництва даного блага та 2) витіснити

деяких споживачів з ринку. Ринок елімінує дефіцит у короткому періоді через підвищення цін, а в довгому періоді – шляхом розширення виробництва.

Таким чином, за відсутності державного контролю впровадження ціни “стелі” вище рівноважного значення або ціни “підлоги” нижче рівноважного не буде мати жодних наслідків для ринку, оскільки відповідно до першого закону ринкового ціноутворення він повернеться до рівноважного стану.

Обсяг продажу за нерівноважних цін визначається “короткою” стороною ринку: за умови надлишку – “укороченим” попитом покупців, за умови дефіциту – “укороченою” пропозицією продавців.

Наслідки прямого державного втручання в процес ринкового ціноутворення можна оцінити величиною зміни надлишків споживача і виробника (рис. 2.32).

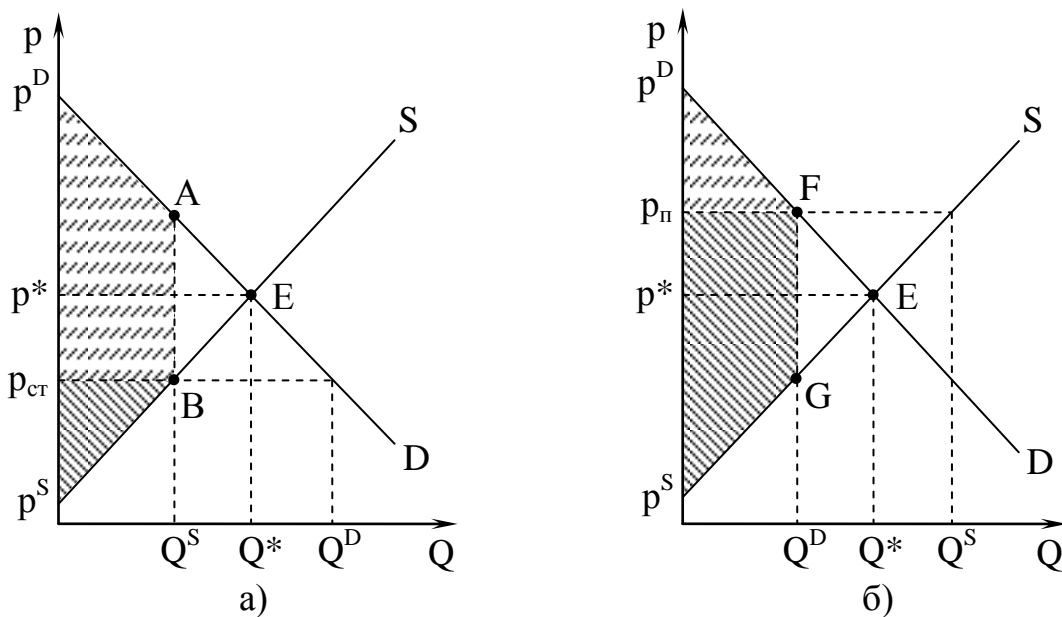


Рисунок 2.32 – Зміна надлишків споживача і виробника внаслідок впровадження ціни “стелі” (а) і ціни “підлоги” (б)

У стані ринкової рівноваги сума надлишків споживачів і виробників (площа трикутника  $p^S p^D E$  на рис. 2.32) досягає максимуму. Це означає, що в стані рівноваги учасники ринкових угод мають найбільший сумарний вигаш. При введенні ціни “стелі” обсяг ринкових продажів обмежується “укороченою” пропозицією виробників, тобто складає  $Q^S$ . Надлишки споживача при цьому змінюються і складають площу фігури  $p_{ст} p^D A B$ , а надлишки виробника однозначно зменшуються і складають площу фігури  $p^S p_{ст} B$  (рис. 2.32, а).

При введенні ціни “підлоги” обсяг ринкових продажів обмежується “укороченим” попитом покупців, тобто складає  $Q^D$ . Надлишки споживача при цьому однозначно зменшуються і становлять площу фігури  $p_{п} p^D F$ , а надлишки виробника – площу фігури  $p^S p_{п} F G$  (рис. 2.32, б).

В результаті сумарні надлишки скоротяться на величину трикутника  $AEB$ , що буде свідчити про існування чистих втрат суспільства як результату порушення економічної ефективності ринку даного товару.

Зміна величини надлишків споживача (при введенні ціни “стелі”) та ви-



робника (при введенні ціни “підлоги”) визначається нахилами графіків попиту і пропозиції, тобто рівнем їх чутливості до зміни ціни. Розглянемо вплив рівня чутливості на зміну надлишків споживача на прикладі ціни “стелі” (рис. 2.33).

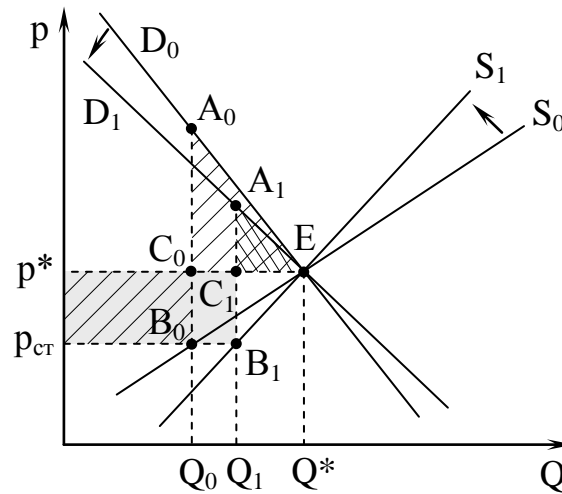


Рисунок 2.33 – Зміна надлишків споживача при зміні цінової чутливості

В результаті встановлення ціни “стелі” за початкового попиту і пропозиції надлишки споживача зросли на площу прямокутника  $p^*C_0B_0p_{ct}$  та скоротились на площу трикутника  $A_0EC_0$ . При збільшенні чутливості попиту ( $D_0 \rightarrow D_1$ ) та зменшенні чутливості пропозиції ( $S_0 \rightarrow S_1$ ) приріст надлишків споживача збільшився (площа прямокутника  $p^*C_1B_1p_{ct}$ ), а їх скорочення зменшилося (площа трикутника  $A_1EC_1$ ). Отже, якщо цінова чутливість попиту є більшою, ніж чутливість пропозиції, то встановлення ціни “стелі” призводить до зростання надлишків споживача, і навпаки, якщо цінова реакція пропозиції вища, ніж реакція попиту – до скорочення надлишків споживача.

Ринок завжди прагне до рівноважного стану, а тому намагається змінити становище, нав’язане йому державою. Як правило, це відбувається шляхом формування “чорного” ринку. При встановленні верхньої межі цін на ринку, як відомо, формується дефіцит товару: пропонується для продажу обсяг  $Q^S$ , однак у суспільстві буде існувати незадоволений платоспроможний попит. Наприклад, якщо споживач хоче придбати додаткову одиницю товару  $Q_1$  понад обсягу фактичного продажу ( $Q_1 - Q^S = 1$ ), то він згоден запропонувати за цю одиницю ціну  $p_1^D$  (рис. 2.34, а). Однак виробник здійснити продаж даної одиниці за офіційною ціною не зможе, оскільки для нього вартість продукції (ціна пропозиції) перевищує максимально дозволений державою рівень ( $p_1^S > p_{ct}$ ). За таких умов недобросовісний продавець погоджується продати одиницю  $Q_1$  за максимально можливою для споживача ціною ( $p_1^D$ ), яка в результаті повністю покриває вартість виробництва ( $p_1^S$ ) та забезпечує отримання додаткового прибутку в розмірі  $p_1^D - p_1^S = \Delta p$ .

Отримання додаткового прибутку стимулює виробника до подальшого розширення виробництва, однак уже неофіційно. Оскільки продаж товару здій-

снюється з порушенням діючого законодавства, то сума додаткового прибутку ( $\Delta p$ ) потрапляє до тіньового ринку. Виробники можуть вирівнювати  $Q^S$  і  $Q^D$  аж до стану початкової рівноваги (точка E), для якого наднормативний прибуток дорівнюватиме нулю, що спонукає виробника припинити подальше розширення продажу. В результаті на товарному ринку виникає “чорний” ринок, що графічно представлений як площа трикутника AEB.

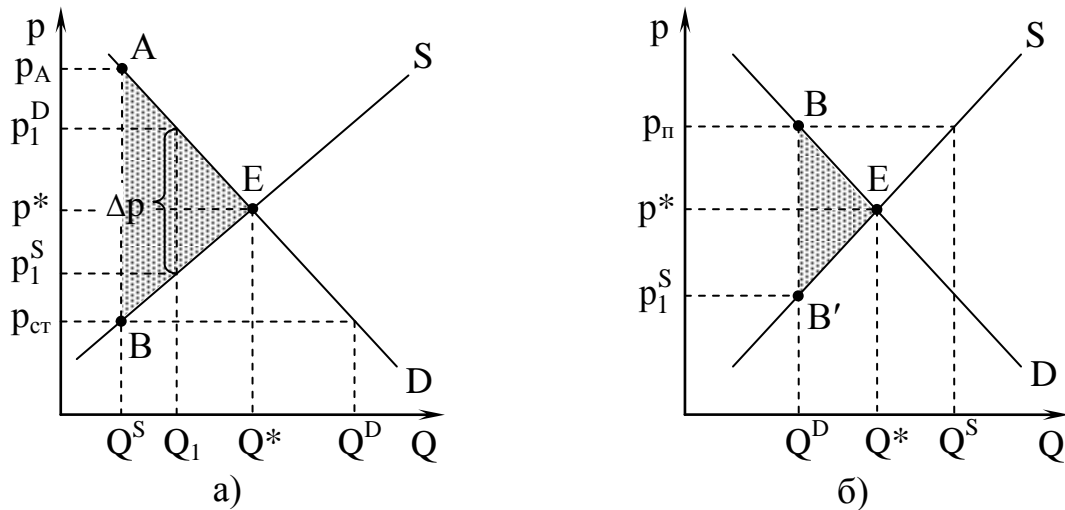


Рисунок 2.34 – Формування “чорного” ринку

В умовах чітко функціонуючої законодавчої бази чисті втрати формуються як результат альтернативної вартості споживачів. Так, при встановленні ціни “стелі” в умовах дефіциту, що виникає, споживач буде витрачати більшу кількість часу на пошук товару. Це перемістить реальну вартість придбання одиниці  $Q^S$  з офіційного рівня  $p_{ст}$  до  $p_A$ . В результаті вартість придбання товару буде включати фактично сплачену ціну ( $p_{ст}$ ) та “нефінансові витрати”, що утворилися в результаті вимушеної відмови від використання часу за іншим призначенням.

Введення ціни “підлоги” більш характерно для ресурсних ринків, зокрема, ринку праці. В умовах існування нижньої межі цін підприємцям не вигідно наймати робітників у кількості, що перевищує  $Q^D$  (рис. 2.34, б), оскільки фірми пред’являють попит на додаткових робітників тільки у випадку зниження ціни праці. Але така кількість робітників готова пропонувати свою працю за ціною  $p_1^S$  (що відповідає точці B'), тобто нижчою за встановлений рівень  $p_п$ . Це може підштовхнути підприємців спробувати (в обхід закону) вирівняти  $Q^S$  і  $Q^D$  у точці B', сплачуючи робітникам заробітну плату  $p_1^S$  нижчу за рівноважну; іншими словами виникає “чорний” ринок праці (рис. 2.34, б), що характеризується площею трикутника B'BE.

### 3 ТЕОРІЯ ЕЛАСТИЧНОСТІ

1. Еластичність попиту за ціною.
2. Перехресна еластичність попиту.
3. Еластичність попиту за доходом.
4. Еластичність пропозиції за ціною.
5. Використання теорії еластичності у податковій політиці держави.

#### 1 Еластичність попиту за ціною

Щоб адекватно реагувати на зміну ринкової ситуації, виробник повинен вміти оцінити попит на товар у даний момент і на перспективу.

Існує попит практично постійний, наприклад, на хліб, молоко та інші життєво необхідні товари, а є такий попит, що зароджується. Він спостерігається при випуску нового продукту.

На попит впливає також ступінь насиченості: якщо на ринку з'явився новий продукт, то попит перевищує пропозицію, але по мірі задоволення потреби покупців попит на товар насичується, обсяг виробництва починає відповідати попиту, а іноді й перевищувати його.

На поведінку попиту споживачів впливає багато факторів, і при їх зміні ступінь чутливості споживачів до цих змін буде різною.

Міра чутливості однієї величини до змін іншої називається **еластичністю**. Вона показує, наскільки зміниться один економічний показник при зміні іншого на одиницю.

На формування попиту на певний товар впливають, насамперед, три фактори: ціна на сам товар (еластичність попиту за ціною), ціни на інші товари (перехресна еластичність попиту), доходи покупців (еластичність попиту за доходом).

**Еластичність попиту за ціною** показує, на скільки відсотків зміниться обсяг попиту на благо при зміні його ціни на один відсоток:

$$E_p^D = \left| \frac{\Delta Q^D}{\Delta p} \right|, \quad (3.1)$$

де  $E_p^D$  – коефіцієнт цінової еластичності попиту;

$$\Delta Q^D \text{ – зміна обсягу попиту: } \Delta Q^D = \frac{Q_2^D - Q_1^D}{Q_1^D};$$

$$\Delta p \text{ – зміна ціни: } \Delta p = \frac{p_2 - p_1}{p_1}.$$

Згідно закону попиту між  $Q$  і  $p$  існує обернена залежність, тому значення коефіцієнту еластичності беруть по модулю.

Якщо попит має лінійний характер і відображається функцією (2.3), то еластичність можна визначити, користуючись коефіцієнтом  $b$ , який показує абсолютну зміну обсягу попиту при зміні ціни товару:

$$E_p^D = \left| b \cdot \frac{p}{Q^D} \right|. \quad (3.2)$$

Іншими словами, коефіцієнт  $b$  показує еластичність самої функції попиту (кут нахилу лінії попиту), а співвідношення  $\frac{p}{Q^D}$  характеризує координати точки на лінії попиту.

Якщо йдеться про криволінійну функцію, зазвичай використовують формулу **еластичності в точці**, яка характеризує відносну зміну обсягу попиту при нескінченно малій зміні ціни:

$$E_p^D = \left| \frac{\frac{dQ^D}{dp}}{\frac{Q^D}{p}} \right| = \left| \frac{dQ^D}{Q^D} \cdot \frac{p}{dp} \right| = \left| \frac{dQ^D}{dp} \cdot \frac{p}{Q^D} \right|. \quad (3.3)$$

Слід зазначити, що формула (3.2) також є формулою еластичності в точці, але лише для лінійної функції, оскільки для останньої  $\frac{dQ^D}{dp} = b$ .

Отже, можна говорити, що на значення коефіцієнта еластичності впливає два фактори:

- кут нахилу лінії попиту;
- координата точки, в якій обраховується еластичність.

Для лінійної функції коефіцієнт  $b$  в цілому характеризує попит. Зокрема, якщо лінія полого, це означатиме, що невелика зміна в ціні приводить до значної зміни в кількості купованої продукції ( $\Delta p < \Delta Q$  або  $E_p^D > 1$ ) – такий попит називається *еластичним* (рис. 3.1).

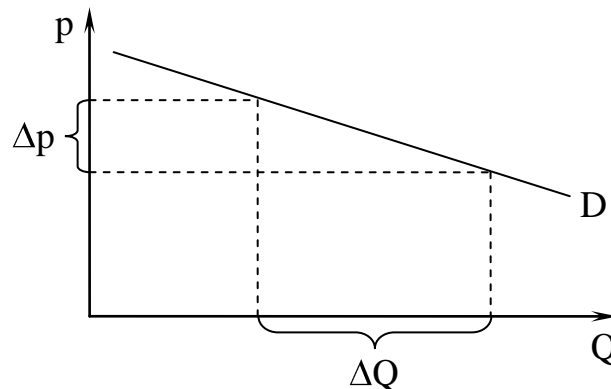


Рисунок 3.1 – Еластичний попит

Якщо суттєва зміна в ціні приводить до незначної зміни в кількості покупок ( $\Delta Q < \Delta p$ ), то такий попит називається *нееластичним*, а його графік буде досить крутим. Тобто, якщо  $0 < E_p^D < 1$ , то попит – нееластичний (рис. 3.2).

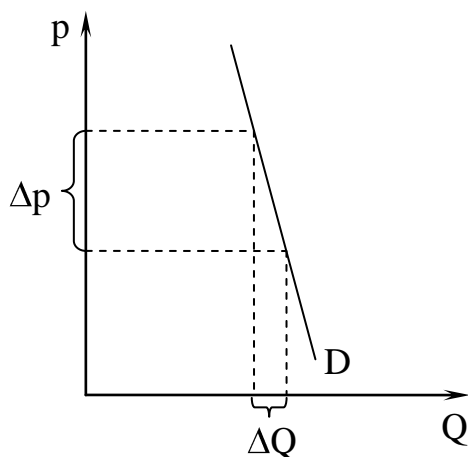


Рисунок 3.2 – Нееластичний попит

Коли відсоткова зміна ціни і наступна зміна кількості купованої продукції дорівнюють одна одній по величині ( $\Delta p = \Delta Q$ ), то такий випадок називають *одиничною еластичністю* (рис. 3.3), тобто  $E_p^D = 1$ .

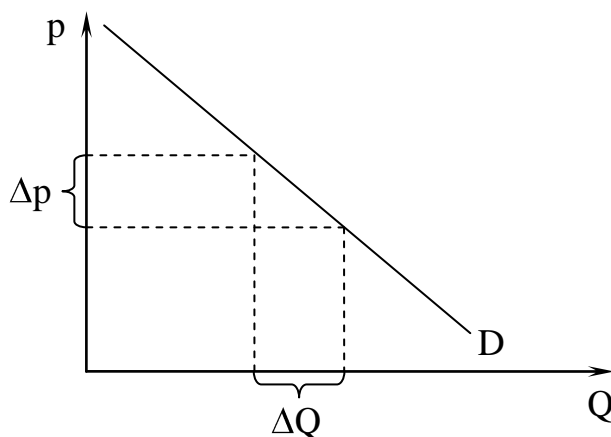


Рисунок 3.3 – Попит з одиничною еластичністю

Існує два крайніх випадки: абсолютно еластичний і абсолютно нееластичний попит (рис. 3.4, 3.5).

Якщо найменше зниження ціни спонукає покупців збільшувати покупки від нуля до межі своїх можливостей, то такий попит є *абсолютно еластичним*.

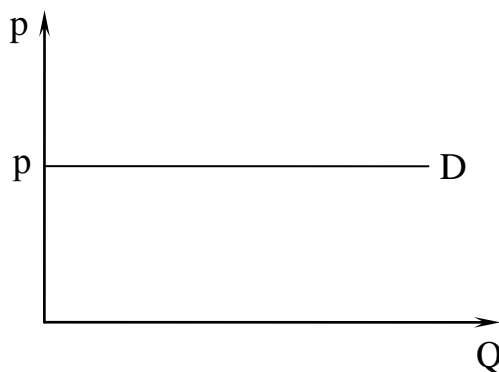


Рисунок 3.4 – Абсолютно еластичний попит

Якщо кількість блага, що користується попитом, не змінюється від того, скільки цей товар коштує, то попит є *абсолютно нееластичним*. Такий попит існує, наприклад, на життєво необхідні ліки.

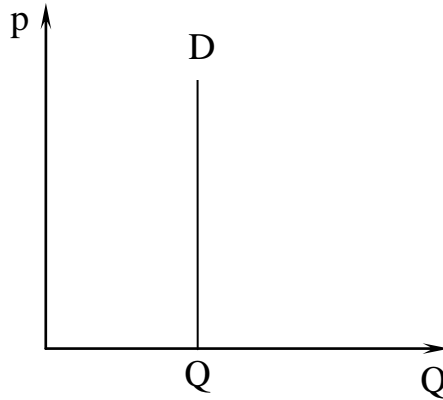


Рисунок 3.5 – Абсолютно нееластичний попит

Слід зазначити, що зовнішній вигляд графіка не може слугувати надійною підставою для висновків щодо еластичності попиту. Нахил кривої попиту (коефіцієнт  $b$ ) визначається абсолютними змінами ціни і кількості продукції, тоді як теорія еластичності має справу з відсотковими змінами ціни і кількості. Уточнення з цього приводу дає нам другий фактор (координата точки, в якій обраховується еластичність), демонструючи залежність між еластичністю і ціновими інтервалами кривих попиту, тобто доводить, що еластичність варіюється в залежності від обраного цінового інтервалу. Для кривих попиту зазвичай еластичність виявляється більш значної у верхньому лівому куті графіку порівняно з правим нижнім. Це арифметична властивість одиниць виміру еластичності. Вона пов'язана з початковою кількістю і ціною, від яких ведеться підрахунок. Розглянемо це на прикладі (рис. 3.6).

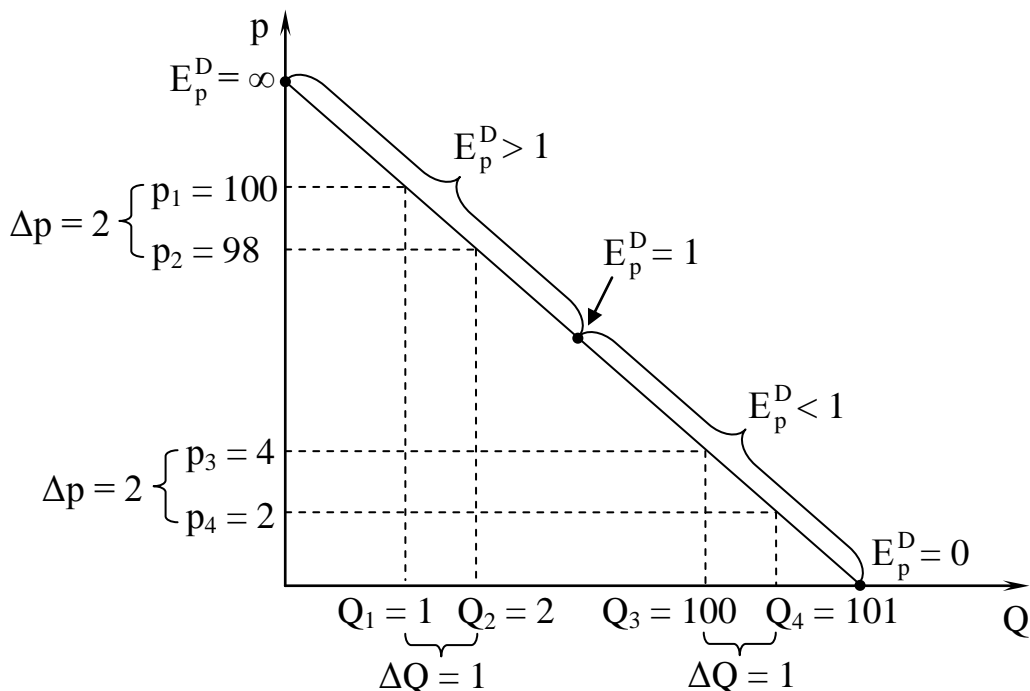


Рисунок 3.6 – Зміна еластичності вздовж кривої попиту

На рис. 3.6 зображено два відрізки на кривій попиту. В обох випадках абсолютні зміни ціни однакові –  $\Delta p = 2$ , абсолютні зміни обсягів також однакові –  $\Delta Q = 1$ . Проте, у верхній ділянці кривої попиту зміна ціни на 2 гр. од. є відносно невеликою порівняно з початковим рівнем  $p_1 = 100$  – всього 2%, а обсяг попиту при цьому змінюється вдвічі, тобто можна стверджувати, що попит є дуже еластичним: при незначному зниженні ціни обсяг попиту зростає суттєво. Що ж стосується нижньої ділянки кривої попиту, то така ж сама абсолютна зміна ціни по відношенню до початкового рівня ( $p_3 = 4$ ) є дуже суттєвою – на 50%, а зміна обсягу  $\Delta Q = 1$  по відношенню до попереднього рівня ( $Q_3 = 100$ ) є дуже незначною – всього 1%. Отже, у даному випадку при зміні ціни у 2 рази обсяг змінюється лише на 1%, тобто попит є нееластичним.

Таким чином, можна зробити висновок, що по мірі руху вздовж кривої попиту зверху вниз еластичність знижується. Верхня ділянка кривої попиту є еластичною, нижня – нееластичною. Вони розділяються точкою одиничної еластичності.

Зміна еластичності вздовж кривої попиту може бути пояснена за допомогою формули еластичності в точці. Якщо звернутися до формули (3.3), то видно, що еластичність в точці з координатами  $(Q^D; p)$  визначається величиною похідної  $\frac{dQ^D}{dp}$ , тобто нахилом дотичної у цій точці  $(Q^D; p)$ , і співвідношенням  $\frac{p}{Q^D}$ . Іншими словами, еластичність буде залежати від конфігурації кривої попиту (що визначить величину похідної  $\frac{dQ^D}{dp}$ ) і розташування самої точки  $(Q^D; p)$  на кривій попиту (що визначає співвідношення  $\frac{p}{Q^D}$ ).

Крива попиту може бути представлена нелінійно, тобто мати таку форму, що еластичність буде постійною на будь-якому довільно взятому інтервалі. Це буде крива попиту постійної еластичності.

Аналіз еластичності попиту має велике значення при розробці цінової політики підприємства, оскільки існує залежність між ціновою еластичністю попиту та виручкою виробника:

1. Еластичний попит ( $E_p^D > 1$ ). Якщо попит еластичний, зменшення ціни призведе до збільшення загальної виручки, тому що навіть за меншої ціни, що сплачується за одиницю продукції, приріст обсягу продажу виявляється більш ніж достатнім для компенсації втрат від зниження ціни. Правильним є і зворотне: при еластичному попиті збільшення ціни приведе до зменшення загальної виручки.

Таким чином, якщо попит еластичний, зміна ціни викликає зміну загальної виручки в протилежному напрямку.

2. Нееластичний попит ( $E_p^D < 1$ ). Якщо попит нееластичний, зменшення ціни приведе до зменшення загальної виручки. Розширення обсягу продажу ви-

являється недостатнім для компенсації зниження виручки, одержаної з одиниці продукції, і в результаті загальна виручка зменшується. Зворотнє твердження також вірне.

Таким чином, якщо попит нееластичний, зменшення ціни викликає зміну виручки в тому ж напрямку.

3. Одиначна еластичність ( $E_p^D = 1$ ). Збільшення або зменшення ціни залишить загальну виручку незмінною.

Для порівняння зміни виручки виробника в залежності від еластичності попиту зобразимо поряд дві функції попиту (рис. 3.7) різного ступеня еластичності (припустимо, що ціна на товар знижується).

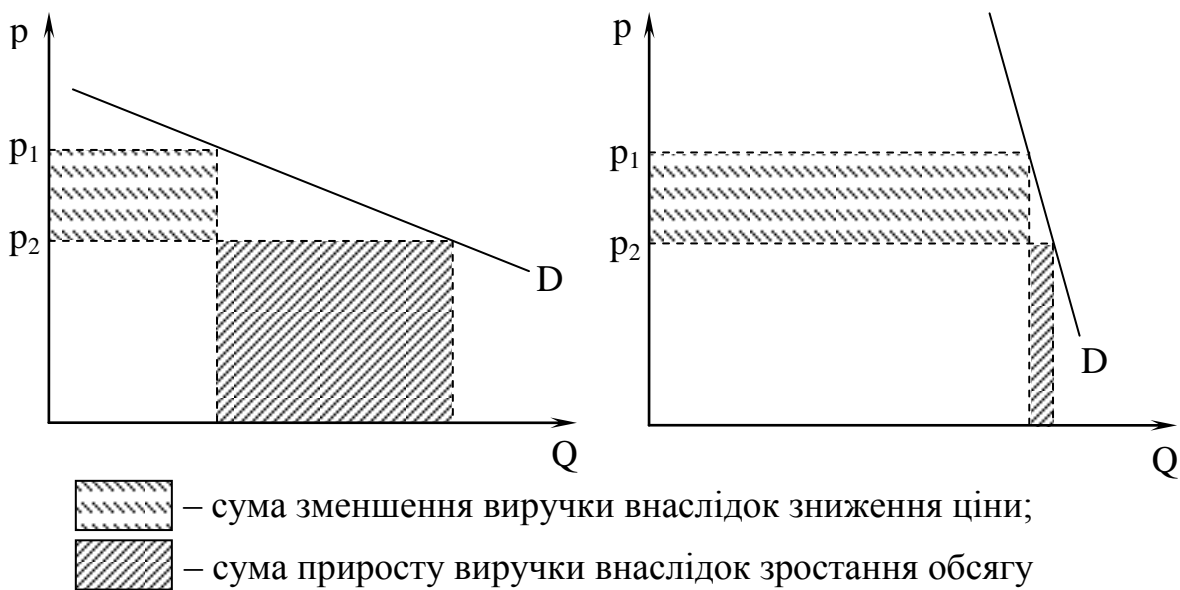


Рисунок 3.7 – Зміна виручки виробника в залежності від ступеню еластичності попиту

Як видно з рисунку, у випадку, коли попит еластичний, зниження ціни викликає значне зростання обсягів продажу, що перекриває падіння виручки, і її приріст є набагато більшим. При такому ж зниженні ціни у випадку нееластичного попиту приріст обсягів продажу є дуже невеликим, і тому втрати виручки через зниження ціни є дуже значними порівняно з її приростом через збільшення обсягів продажу. Таким чином, якщо виробник має справу з продажем товару, попит на який є еластичним, то виробникові слід знижувати ціну, щоб збільшити свою виручку від реалізації. Якщо ж попит на товар, що продається, є нееластичним, то для збільшення виручки ціну на товар слід піднімати.

Враховуючи, що за різного початкового рівня ціни (обсягу) еластичність попиту на товар є різною (рис. 3.6), то і динаміка виручки буде мати різний напрямок (рис. 3.8). Так, на ділянці еластичного попиту (від нульового обсягу до  $Q_1$ ) зниження ціни до рівня  $p_1$  призводить до зростання виручки. На ділянці нееластичного попиту ( $Q > Q_1$ ) зниження ціни нижче рівня  $p_1$  призводить до скорочення виручки. Максимального значення виручка досягає за одиначної еластичності попиту (рис. 3.8).



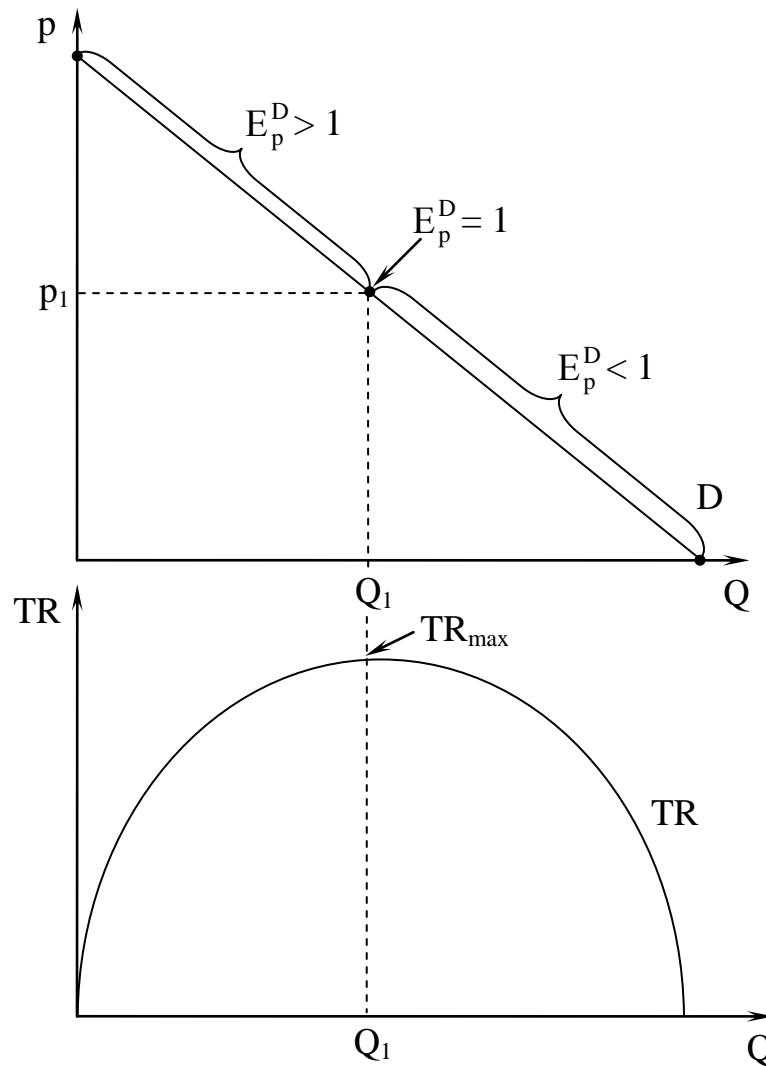


Рисунок 3.8 – Взаємозв'язок зміни виручки та еластичності попиту за ціною

Можна аналітично вивести, за якого значення ціни та рівня еластичності попиту виручка досягає максимального значення.

Виручка фірми від продажу товару визначається за формулою:

$$TR = p \cdot Q. \quad (3.4)$$

Виручка є функцією від обсягу виробництва, але оскільки метою у даному випадку є виявлення рівня ціни, що забезпечує максимальну виручку, то і саму функцію TR слід виражати як функцію від ціни.

При лінійній функції попиту  $Q^D = a - b \cdot p$  функція виручки набуває вигляду:

$$TR = p \cdot (a - b \cdot p) \Rightarrow TR = a \cdot p - b \cdot p^2.$$

Будь-яка функція досягає свого екстремуму, коли її перша похідна дорівнює нулю. Отже, TR досягає максимального значення при рівні ціни, яка забезпечує виконання умови:  $TR(p)' = 0$ . Визначимо першу похідну функції виручки:

$$TR(p)' = (a \cdot p - b \cdot p^2)' = a - 2 \cdot b \cdot p.$$

Прирівняємо цей вираз до нуля та виразимо значення ціни:

$$TR(p)' = 0 \Rightarrow a - 2 \cdot b \cdot p = 0 \Rightarrow 2 \cdot b \cdot p = a \Rightarrow p = \frac{a}{2 \cdot b}.$$

Скориставшись функцією попиту, визначимо максимальну ціну попиту, за якої обсяг попиту дорівнює нулю ( $p^D$ ). Для цього прирівняємо відповідну функцію до нуля:

$$0 = a - b \cdot p \Rightarrow b \cdot p = a \Rightarrow p^D = \frac{a}{b}.$$

Це означає, що ціну, котра забезпечує максимальну виручку фірми, можна визначити за формулою:

$$p = \frac{p^D}{2}. \quad (3.5)$$

Для обрахунку числового значення еластичності, що забезпечує максимізацію виручки, визначимо обсяг за даного рівня ціни, скориставшись функцією попиту:

$$Q = a - b \cdot p = a - b \cdot \frac{a}{2 \cdot b} = a - \frac{a}{2} \Rightarrow Q = \frac{a}{2}.$$

Визначимо коефіцієнт еластичності попиту за ціною, скориставшись формулою (3.2) за даного рівня цін:

$$E_p^D = \left| b \cdot \frac{p}{Q} \right| = b \cdot \frac{2 \cdot b}{\frac{a}{2}} = b \cdot \frac{2 \cdot a}{2 \cdot b \cdot a} = b \cdot \frac{1}{b} \Rightarrow E_p^D = 1.$$

Отже, виручка досягає максимального значення за умови:  $|E_p^D| = 1$  при ціні  $p = \frac{p^D}{2}$  і обсягу  $Q = \frac{a}{2}$  (рис. 3.9).

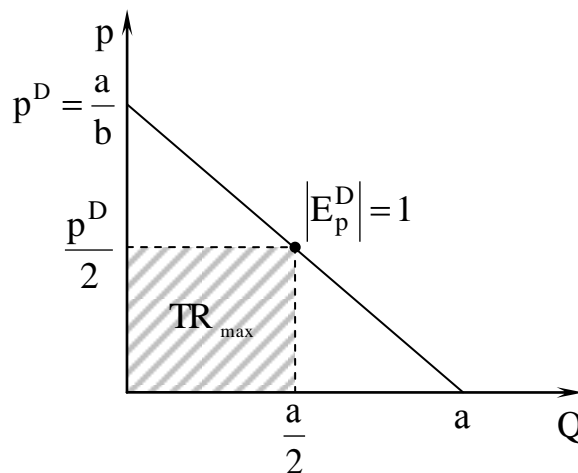


Рисунок 3.9 – Визначення максимальної виручки

Чинники, що впливають на еластичність попиту за ціною:

1. Якщо товар має багато товарів-замінників, попит на такий товар буде еластичним.
2. На коротких проміжках часу для більшості товарів попит є менш елас-

тичним, тому що протягом тривалого проміжку часу існує можливість змінити склад споживчого кошику, налагодити виробництво товарів-замінників або пристосувати смаки до споживання інших товарів.

3. Значимість товару для споживача (попит на товар першої необхідності зазвичай є нееластичним, попит на предмети розкоші зазвичай еластичний).

4. Питома вага витрат на товар у доході споживача. Чим більше місце займають витрати на товар в бюджеті споживача за інших однакових умов, тим вища еластичність попиту на нього.

## 2 Перехресна еластичність попиту

**Перехресна еластичність** попиту визначає ступінь впливу на обсяг попиту даного товару зміни ціни на інший товар:

$$E_n^D = \frac{\Delta Q^B}{\Delta p^A}, \quad (3.6)$$

де  $\Delta Q^B$  – зміна обсягу попиту на товар В;  
 $\Delta p^A$  – зміна ціни товару А.

З використанням похідної формула (3.6) набуває вигляду:

$$E_n^D = \frac{\frac{dQ^B}{dp^A}}{\frac{Q^B}{p^A}} = \frac{dQ^B}{Q^B} \cdot \frac{p^A}{dp^A} = \frac{dQ^B}{dp^A} \cdot \frac{p^A}{Q^B}. \quad (3.7)$$

Ця концепція дозволяє зрозуміти явища взаємозамінності та взаємодоповнюваності товарів. Якщо коефіцієнт перехресної еластичності попиту має *додатне* значення, тобто кількість запитуваної продукції В варіюється в прямій залежності від зміни ціни продукту А, то продукти А та В є **взаємозамінними товарами**. Взаємозамінними є товари, котрі задовольняють одну і ту ж потребу. Чим більший додатний коефіцієнт, тим більшим є ступінь заміненості двох даних товарів.

Якщо коефіцієнт перехресної еластичності має *від'ємне* значення, то товари А і В є **взаємодоповнюючими**. Взаємодоповнюючими вважають товари, що споживаються разом (у парі), тобто споживання одного вимагає обов'язкового споживання іншого. Чим більша величина від'ємного коефіцієнту, тим більша взаємодоповнюваність двох даних товарів.

Нульовий, або майже нульовий, коефіцієнт свідчить про те, що два товари не пов'язані між собою, тобто є **незалежними товарами** (нейтральні товари).

## 3 Еластичність попиту за доходом

**Еластичність попиту за доходом** показує, на скільки відсотків зміниться обсяг попиту на товар при зміні доходу споживача на один відсоток:

$$E_I^D = \frac{\Delta Q^D}{\Delta I}, \quad (3.8)$$

де  $\Delta Q^D$  – зміна обсягу попиту на товар;

$\Delta I$  – зміна доходу споживача ( $\Delta I = \frac{I_2 - I_1}{I_1}$ ).

За аналогією можна використати формулу еластичності в точці:

$$E_1^D = \frac{\frac{dQ}{Q}}{\frac{dI}{I}} = \frac{dQ}{Q} \cdot \frac{I}{dI} = \frac{dQ}{dI} \cdot \frac{I}{Q}. \quad (3.9)$$

Для більшості товарів цей коефіцієнт буде мати *додатне значення* (для **якісних товарів** попит зростає при підвищенні доходу), проте це значення буде суттєво варіюватися від товару до товару.

*Від'ємне значення* коефіцієнту еластичності попиту за доходом характеризує **неякісний товар** – попит на такий товар падає при зростанні доходу. Від'ємну еластичність попиту за доходом мають такі малоцінні товари, як низькосортні крупи, деякі види миючих засобів тощо.

При нульовому значенні коефіцієнта еластичності попиту за доходом говорять про **товари першої необхідності** (попит залишається сталою величиною незалежно від рівня доходу) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Основні види еластичності попиту та характеристика товарів

| Вид еластичності               | Значення коефіцієнту еластичності | Характеристика товарів       |  |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|
| Цінова еластичність            | $E_p^D < 0$                       | звичайне благо, в тому числі |  |
|                                | $E_p^D < 0$                       | $E_p^D = 0$                  | благо з абсолютно нееластичним попитом |
|                                |                                   | $ E_p^D  < 1$                | благо нееластичного попиту             |
|                                |                                   | $ E_p^D  = 1$                | благо з попитом одиничної еластичності |
|                                |                                   | $ E_p^D  > 1$                | благо еластичного попиту               |
|                                |                                   | $ E_p^D  \rightarrow \infty$ | благо з абсолютно еластичним попитом   |
|                                | $E_p^D > 0$                       | благо Гіффена                |  |
| Еластичність попиту за доходом | $E_I^D > 0$                       | якісний товар                |  |
|                                | $E_I^D = 0$                       | товар першої необхідності    |  |
|                                | $E_I^D < 0$                       | неякісний товар              |  |
| Перехресна еластичність        | $E_n^D > 0$                       | взаємозамінні товари         |  |
|                                | $E_n^D = 0$                       | товари нейтральні            |  |
|                                | $E_n^D < 0$                       | взаємодоповнюючі товари      |  |

За результатами обслідувань коефіцієнти еластичності для основних про-

дуктів харчування знаходяться в інтервалі від 0,4 до 0,8; для одягу, тканин, взуття – в інтервалі від 1,1 до 1,3 і т.д.

По мірі збільшення доходу попит споживачів переключається з товарів з від'ємною і малою еластичністю на товари з середньою та високою еластичністю, при цьому споживання малоцінних товарів за абсолютними розмірами скорочується.

Практичне значення коефіцієнту еластичності за доходом полягає в полегшенні прогнозування того, які саме галузі мають шанс на процвітання і розширення, а які в майбутньому очікує застій і скорочення виробництва. Висока додатна еластичність за доходом означає, що вклад конкретної галузі в економічне зростання буде більшим, ніж її доля в структурі економіки. Невеликий додатний або від'ємний коефіцієнт вказує на перспективу скорочення виробництва в галузі.

#### 4 Еластичність пропозиції за ціною

**Еластичність пропозиції за ціною** показує, на скільки відсотків зміниться обсяг пропозиції товару при зміні його ціни на один відсоток:

$$E_p^S = \frac{\Delta Q^S}{\Delta p}, \quad (3.10)$$

де  $\Delta Q^S$  – відносна зміна обсягу пропозиції;

$\Delta p$  – відносна зміна ціни.

Із закону пропозиції випливає, що коефіцієнт еластичності пропозиції за ціною буде додатним.

Як і у випадку попиту, коефіцієнт цінової еластичності пропозиції за малих змін цін (для нелінійної функції) можна записати за допомогою похідної:

$$E_p^S = \frac{\frac{dQ^S}{dp}}{\frac{Q^S}{p}} = \frac{dQ^S}{Q^S} \cdot \frac{p}{dp} = \frac{dQ^S}{dp} \cdot \frac{p}{Q^S}. \quad (3.11)$$

Якщо функція пропозиції має лінійний характер, то еластичність можна визначити, користуючись коефіцієнтом  $n$ , який відображає абсолютну зміну обсягу пропозиції при зміні ціни товару:

$$E_p^S = n \cdot \frac{p}{Q^S}. \quad (3.12)$$

Математично він є похідною *лінійної* функції пропозиції, тобто  $n = \frac{dQ^S}{dp}$ ,

а отже з формули (3.11) можна вивести  $E_p^S = \frac{\frac{dQ^S}{dp}}{\frac{Q^S}{p}} = \frac{n}{Q^S} = n \cdot \frac{p}{Q^S}$ , що і відповідає

формулі (3.12).

Припустимо, що величина пропозиції стала, як, наприклад, у випадку з рибою, що швидко псується. Цю рибу привезено на ринок, щоб продати за будь-яку ціну. Це крайній випадок абсолютно нееластичної пропозиції, яку зображують вертикальною кривою пропозиції. Якщо пропозиція абсолютно нееластична, то  $E_p^S = 0$ .

Припустимо тепер, що незначне зменшення ціни спричинить зниження величини пропозиції до нуля, водночас несуттєве підвищення ціни викличе невизначено великі зміни в обсягах пропозиції. В цьому випадку відношення відсотка зміни величини пропозиції до відсотка зміни ціни вкрай велике, його зображують горизонтальною кривою пропозиції. Це крайній випадок безмежно еластичної пропозиції. Якщо пропозиція безмежно еластична, то  $E_p^S = \infty$ .

Між цими крайніми випадками пропозицію, як і попит, називають еластичною або нееластичною залежно від того, чи відсоток зміни кількості більший або менший від відсотка зміни ціни (рис. 3.10).

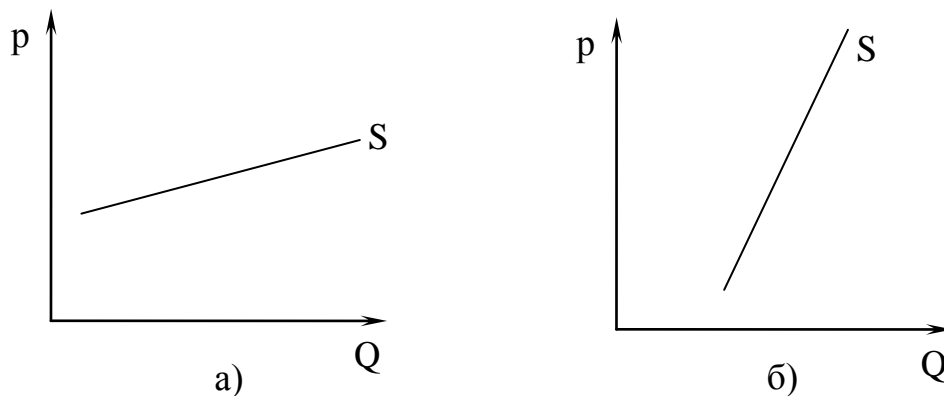


Рисунок 3.10 – Еластична (а) і нееластична (б) пропозиція

Пропозиція є **еластичною**, якщо при зростанні ціни на один відсоток обсяг пропозиції зростає більше ніж на один відсоток.

Пропозиція є **нееластичною**, якщо при зростанні ціни на один відсоток обсяг пропозиції зростає менше ніж на один відсоток.

У випадку **одиничної еластичності** відсоток збільшення величини пропозиції точно дорівнює відсотковій збільшенню ціни.

Для еластичної пропозиції за ціною  $E_p^S > 1$ , для нееластичної –  $E_p^S < 1$  (рис. 3.10).

Чинники, що впливають на еластичність пропозиції:

1. *Особливості виробничого процесу.* Якщо виробництво може збільшуватися при зростанні ціни або переключатися на виробництво іншого товару при її падінні, тобто якщо виробництво є гнучким, то пропозиція буде еластичною.

2. *Здатність до тривалого зберігання і вартість зберігання.* Якщо продукція не може довго зберігатися і (або) вартість такого зберігання висока, то еластичність пропозиції буде низькою.

3. *Чинник часу.* Основним визначником еластичності пропозиції за ціною

є кількість часу, яку має виробник для реагування на конкретну зміну ціни товару. Можна сподіватись, що чим більше часу має фірма для пристосування до певної зміни ціни, тим більше зміниться обсяг продукції і тим більшою буде еластичність пропозиції.

### ***Вплив часового періоду на еластичність***

Часові періоди є найважливішою характеристикою в мікроекономіці, вони враховуються при аналізі всіх змін у ринкових процесах і в сфері виробництва. Особливості реакції попиту та пропозиції за часовими періодами ілюструє рис. 3.11.

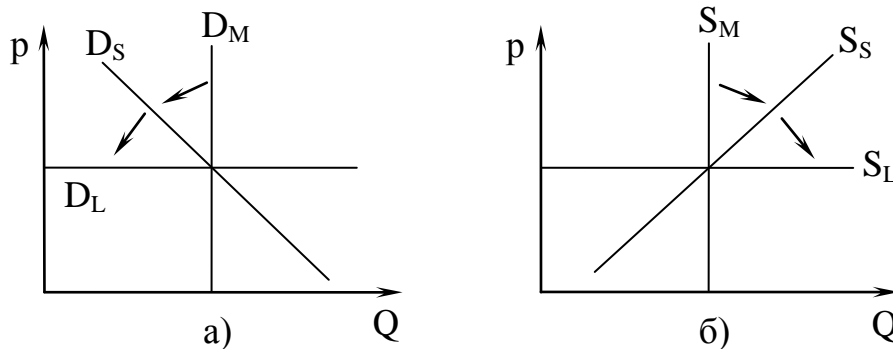


Рисунок 3.11 – Зміна еластичності за часовими періодами:  
а) попиту; б) пропозиції

Розрізняють три часових періоди:

– миттєвий період (М) – це період часу, протягом якого у попиті чи пропозиції не відбувається жодних змін: ні продавці, ні покупці не встигають відреагувати на зміну ціни – попит і пропозиція є абсолютно нееластичними, відповідно графіки є вертикальними прямими ( $D_M$ ,  $S_M$ );

– короткостроковий період (S) – це період часу, протягом якого відбувається часткова адаптація виробників і споживачів до зміни ціни. Виробничі потужності залишаються незмінними, але виробники можуть збільшити випуск продукції за рахунок більш інтенсивного їх використання. Споживачі можуть знайти заміники даного товару або обмежити споживання – попит і пропозиція стають більш еластичними ( $D_S$ ,  $S_S$ );

– довгостроковий період (L) – це період, достатній для повної адаптації і споживачів, і виробників до зміни ціни. За цей період виробники можуть розширити виробничі потужності. Споживачі можуть змінити смаки і уподобання – попит і пропозиція стають надзвичайно (або абсолютно) еластичними ( $D_L$ ,  $S_L$ ).

Пристосування ринку до змін у пропозиції демонструє рис. 3.12.

Початкова рівновага встановлюється у точці  $E_0$ , рівноважна ціна приймає значення  $p_0$ . При зменшенні пропозиції до  $S_1$  у короткостроковому періоді точка рівноваги переміститься вздовж графіка попиту до  $E_1$ . Оскільки лінія короткострокового попиту є досить крутою, попит нееластичний, ціна різко зросте з  $p_0$  до  $p_1$ , а обсяг попиту скоротиться несуттєво – до рівня  $Q_1$ . Різке зростання ціни спонукає споживачів до заміни дорогого товару дешевшим.

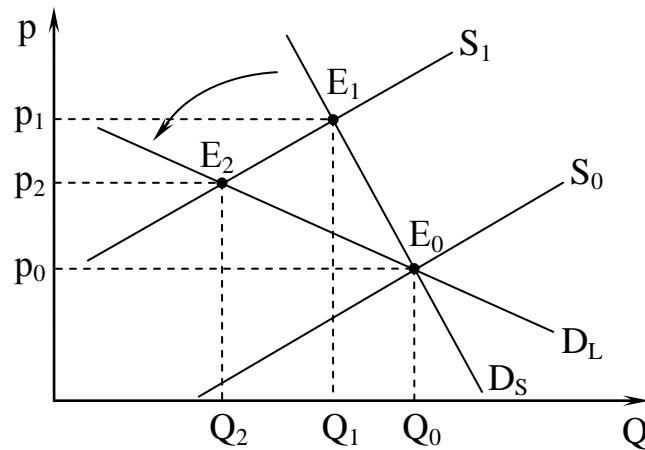


Рисунок 3.12 – Адаптація ринку до змін пропозиції

З перебігом часу покупці змінюють свої смаки, знаходять все більше заміників. Графік довгострокового попиту стає пологішим, а попит – більш еластичним. Рівновага зміщується у точку вздовж графіка пропозиції. При цьому ціна знижується з  $p_1$  до  $p_2$ , а обсяг попиту значно зменшиться – до  $Q_2$ .

Прийомування ринку до змін попиту демонструє рис. 3.13.

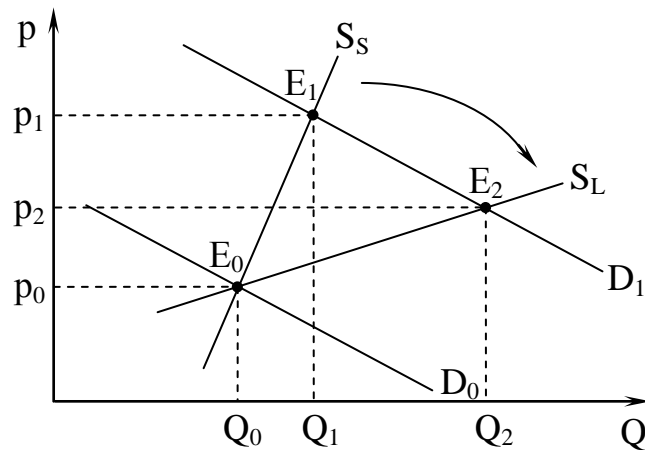


Рисунок 3.13 – Адаптація ринку до змін попиту

Початкова рівновага встановлюється в точці  $E_0$ . Значна крутизна графіка пропозиції демонструє його нееластичність у короткостроковому періоді ( $S_S$ ). Припустимо, що доходи населення зросли, графік попиту зміщується праворуч у положення  $D_1$ . Точка рівноваги переміщується вздовж короткострокової пропозиції до  $E_1$ : ціна стрімко зростає до  $p_1$ , а обсяг пропозиції зростає несуттєво – до  $Q_1$ , оскільки виробники можуть збільшити виробництво лише за рахунок його інтенсифікації.

Поступово виробники нарощують потужності, і графік пропозиції у довгостроковому періоді стає пологішим. Точка рівноваги переміщується у  $E_2$  – вздовж нового графіка попиту, рівноважна ціна знижується до  $p_2$ , а рівноважний обсяг зростає до  $Q_2$ . Отже, як і в попередньому випадку, в короткостроковому періоді в першу чергу відстежується реакція ціни, значне підвищення якої сигналізує виробникам, що нарощувати виробництво вигідно.



Загалом аналіз пристосування ринку до змін попиту та пропозиції показує, що у короткостроковому періоді на ці зміни найбільше реагує ціна, а у довгостроковому – обсяги продукції; еластичність попиту і пропозиції у довгостроковому періоді є значно вищою, ніж у короткостроковому.

Еластичність попиту за доходом також є різною для довгострокового і короткострокового періодів. Для більшості товарів і послуг еластичність попиту за доходом більша в довгостроковому періоді, тому що люди можуть дозволити собі збільшення споживання лише поступово. Для товарів тривалого використання – зворотна картина: навіть незначне збільшення доходу приводить до різкого зростання обсягу покупок товарів тривалого використання. Через те, що попит на такі товари коливається дуже різко у відповідь на короткострокові зміни доходу, галузі, які виробляють ці товари, дуже чутливі до зміни макроекономічних умов. Це стосується ділової активності – спадів і бумів. Недарма ці галузі називають “циклічними” – їх збут має тенденцію збільшувати циклічні зміни у ВВП і національному доході.

## 5 Використання теорії еластичності у податковій політиці держави

Непряме цінове регулювання здійснюється через непряме оподаткування та дотування господарюючих суб’єктів.

Для оцінки впливу держави на ринок теорія еластичності виступає базою при визначенні пропорцій розподілу податкового тягаря, ступеню навантаження виробництва непрямыми податками, а також впливу на рівень споживання покупців.

Розглянемо застосування теорії еластичності на прикладі податкової політики держави, а саме – *введення непрямих податку*. Нехай попит є еластичним, держава вводить акцизний податок в розмірі  $t$  гр. од. з кожної проданої одиниці товару (рис. 3.14). Внаслідок введення податку пропозиція скорочується, оскільки тепер кожна одиниця проданої продукції обходиться виробникам на  $t$  грошових одиниць дорожче. Лінія пропозиції зсувається вліво (або вгору – на відстань  $t$  гр. од.), рівноважна ціна росте з  $p_0$  до рівня  $p_1$ , рівноважний обсяг  $Q_0$  зменшується до рівня  $Q_1$ . Таким чином, попит і пропозиція врівноважуються при ціні  $p_1$ , з якої виробникові “дістається”  $p_2 = (p_1 - t)$  гр. од.

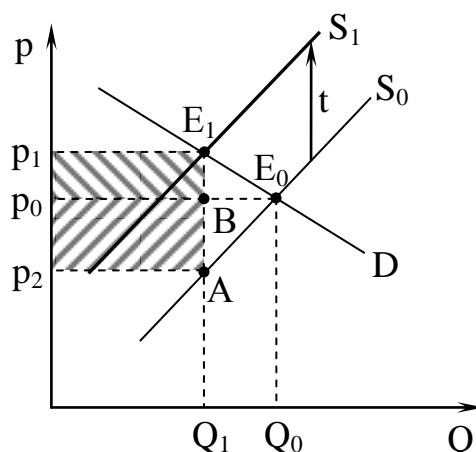


Рисунок 3.14 – Розподіл податкового тягаря між споживачами та виробниками

Отже, із введенням податку підвищилась ціна для покупців і знизилась для виробників. У результаті зменшився і обсяг попиту, і обсяг пропозиції так, що нова рівноважна кількість виявилася меншою за попередню.

Розмір податку на одиницю продукції дорівнює відрізку  $|p_1 p_2|$ , де ціна  $p_2$  – ціна, що відповідає новому обсягу  $Q_1$  без урахування податку, а ціна  $p_1$  – з урахуванням податку.

Звернемо увагу на те, що ціна для продавців знизилась не на всю величину податку:  $p_0 - p_2 < t$ . Через підвищення ринкової ціни частина його в розмірі  $(p_1 - p_0)$  виявилася перекладеною на споживача.

Площа фігури  $p_2 p_1 E_1 A$  відповідає сумі податкових надходжень у бюджет від всього обсягу продажу  $Q_1$ . Дані надходження розподіляться на дві частини: перша частина податків виплачується споживачами і відповідає площі фігури  $p_0 p_1 E_1 B$ . Друга частина виплачується виробниками і відповідає площі фігури  $p_2 p_0 B A$ . Трикутник  $E_1 E_0 A$  показує суму втрачених вигравів споживача та виробника – економіка зазнає чистих втрат (англ. *Dead-weight loss*). Трикутник  $E_1 E_0 A$  називається *трикутником Харберга*.

Щоб встановити, який вплив податок здійснив на добробут учасників ринкових угод, визначають зміни надлишків споживачів і виробників (рис. 3.15).

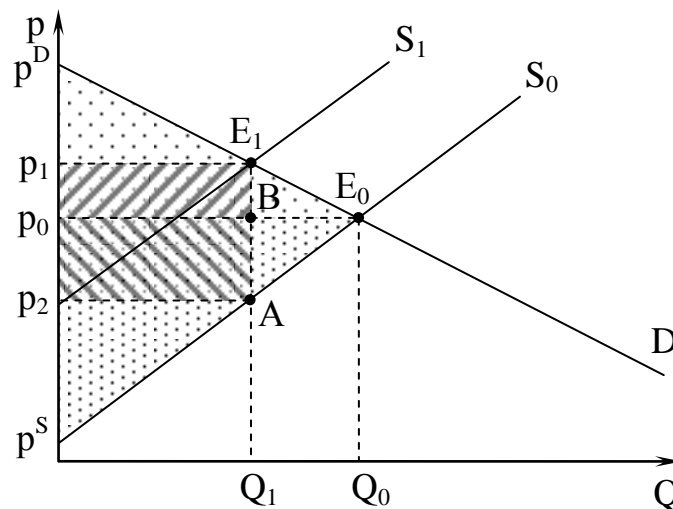


Рисунок 3.15 – Наслідки введення акцизного податку

До введення податку споживчий надлишок відповідав площі трикутника  $p_0 p^D E_0$ , а після його введення – площі трикутника  $p_1 p^D E_1$ , тобто втрати споживачів відповідають площі фігури  $p_0 p_1 E_1 E_0$ .

Надлишки виробників до введення податку відповідали площі трикутника  $p^S p_0 E_0$ , а після його введення – площі трикутника  $p^S p_2 A$ , тобто втрати виробників відповідають площі фігури  $p_2 p_0 E_0 A$ .

Отже, якщо подивитися на графік, можна побачити, що сумарні втрати споживачів і виробників від введення непрямого податку візуально представляють собою “олівець” – площу фігури  $p_2 p_1 E_1 E_0 A$ . Проте не вся ця сума коштів буде незворотно втрачена для суспільства – частина їх надійде до бюджету. Величина зібраних податків, як зазначалося раніше, відповідає площі  $p_2 p_1 E_1 A$ , яка є меншою за сумарні втрати споживачів і виробників. Решта коштів буде не-

зворотно втраченою – це площа трикутника  $E_1E_0A$ , що представляє собою чисті втрати суспільства внаслідок введення непрямого податку (рис. 3.15).

Для розглянутого випадку характерним є те, що виробники сплачують більшу суму податку. Це пов'язано з еластичністю: оскільки попит більш еластичний, ніж пропозиція, основна частина податкового тягара лягає на плечі виробника. Якщо більш еластичною є пропозиція, більшу частину податку сплачуюватимуть покупці (рис. 3.16).

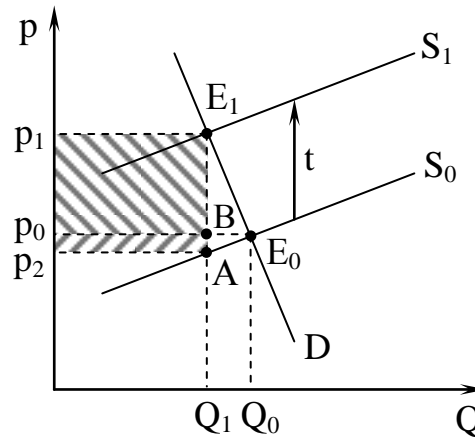


Рисунок 3.16 – Розподіл податкового тягара за умов еластичної пропозиції та нееластичного попиту

На рис. 3.17 зображені крайні ситуації, в яких податок або не може бути перекладений на покупця (а, б), чи повністю перекладається на нього (в, г).

Якщо попит абсолютно нееластичний, весь податок сплачує покупець (ситуація в), оскільки він згоден купувати товар за будь-якою ціною. Якщо ж абсолютно еластичною є пропозиція (ситуація г), виробник підвищить ціну на товар рівно на суму податку і весь його перекладе на споживача.

На практиці зазвичай непрямі податки встановлюються на товари, попит на який є нееластичним або набагато менш еластичним, ніж пропозиція.

З точки зору держави більш ефективним виявляється перекидання більшої частини податкового тягара на споживача, оскільки він згоден споживати товар за будь-яку ціну (як, наприклад, тютюнові, горілчані вироби, ліки тощо). Виробник же виявляється більш чутливим до введення непрямих податків, оскільки сприймає їх як підвищення витрат на виробництво. Внаслідок цього він, як правило, зменшує виробництво (графік пропозиції зсувається вліво). Результатом буде скорочення виручки продавця, розміру його прибутку, а отже – і бази оподаткування.

З іншого боку, скорочення пропозиції призводить до зменшення ринкових продаж (обсяг рівноваги зменшується), споживачі купують менше, витрачають менші суми коштів, а оскільки вони в загальній сумі ціни сплачують і податки, то до бюджету надходить менша кількість податків.

Таким чином, при побудові економічної політики держави необхідно враховувати ступінь еластичності попиту і пропозиції товарів і впроваджувати податки саме на такі товари, для яких еластичність попиту буде меншою за еластичність пропозиції.

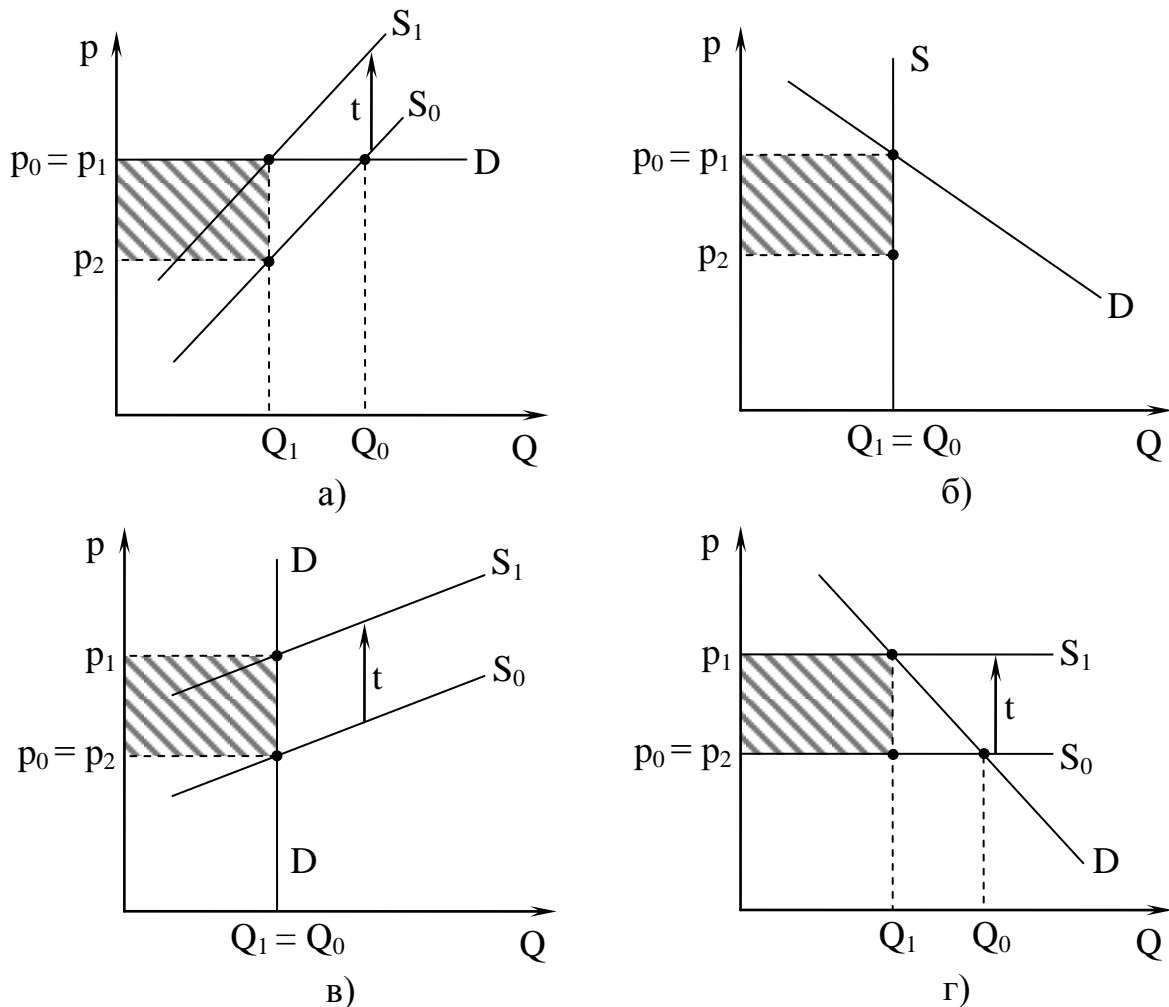


Рисунок 3.17 – Граничні варіанти розподілу податкового тягара між споживачами і виробниками

Головною метою впровадження непрямих податків є збирання коштів до бюджету, тому державі важливо встановити таку ставку податку, яка б максимізувала загальну суму податкових надходжень.

Ставка акцизного податку ( $t_{\max}$ ), при якій податкові надходження (ЕТ) будуть максимальними, аналітично визначається за схемою, представленою нижче.

Якщо функції попиту і пропозиції задані лінійними рівняннями типу  $Q^D = a - b \cdot p$  та  $Q^S = m + n \cdot p$ , то при введенні непрямого податку  $t$  гр. од. з кожної одиниці продукції функція пропозиції набуває вигляду:  $Q^S = m + n \cdot (p - t)$ .

Щоб визначити рівноважні параметри ринку після введення непрямого податку, прирівняємо функцію попиту та нову функцію пропозиції:

$$Q^D = Q_1^S \Rightarrow a - b \cdot p = m + n \cdot (p - t) \Rightarrow p^* = \frac{a - m + n \cdot t}{n + b}.$$

Одержана ціна – це рівноважна ціна після введення податку.

Для обрахунку нового рівноважного обсягу підставимо рівноважну ціну ( $p^*$ ) до, наприклад, функції попиту:

$$Q^* = a - b \cdot \frac{a - m + n \cdot t}{n + b} \Rightarrow Q^* = \frac{a \cdot n + b \cdot m - b \cdot n \cdot t}{n + b}.$$

Визначимо загальну суму податкових надходжень до бюджету від непрямого податку:

$$ET = t \cdot Q^* \quad (3.13)$$

або, якщо підставити замість  $Q^*$  одержаний вище вираз, одержимо:

$$ET = t \cdot \frac{a \cdot n + b \cdot m - b \cdot n \cdot t}{n + b} \Rightarrow ET = \frac{a \cdot n \cdot t + b \cdot m \cdot t - b \cdot n \cdot t^2}{n + b}.$$

Як зазначалося раніше, будь-яка функція досягає свого екстремуму, коли її перша похідна дорівнює нулю. Отже,  $ET$  досягають максимального значення за ставки податку, яка забезпечує виконання умови:  $ET(t)' = 0$ . Визначимо першу похідну функції  $ET(t)$ :

$$ET(t)' = \left( \frac{a \cdot n \cdot t + b \cdot m \cdot t - b \cdot n \cdot t^2}{n + b} \right)' = \frac{a \cdot n + b \cdot m - 2 \cdot b \cdot n \cdot t}{n + b}.$$

Прирівняємо цей вираз до нуля та виразимо значення ставки податку:

$$\frac{a \cdot n + b \cdot m - 2 \cdot b \cdot n \cdot t}{n + b} = 0 \Rightarrow t = \frac{a \cdot n + b \cdot m}{2 \cdot b \cdot n}.$$

Розділимо чисельник почленно на знаменник:

$$t = \frac{\frac{a \cdot n}{b \cdot n} + \frac{b \cdot m}{b \cdot n}}{2} \Rightarrow t = \frac{\frac{a}{b} + \frac{m}{n}}{2}. \quad (3.14)$$

Скориставшись функцією попиту, визначимо максимальну ціну попиту, за якої обсяг попиту дорівнює нулю ( $p^D$ ). Для цього прирівняємо відповідну функцію до нуля:

$$0 = a - b \cdot p \Rightarrow b \cdot p = a \Rightarrow p^D = \frac{a}{b}.$$

Аналогічно визначимо мінімальну ціну пропозиції ( $p^S$ ):

$$0 = m + n \cdot p \Rightarrow -n \cdot p = m \Rightarrow p^S = -\frac{m}{n}.$$

Підставивши функції  $p^D$  та  $p^S$  до виразу (3.14), отримуємо:

$$t_{\max} = \frac{p^D - p^S}{2}. \quad (3.15)$$

Отже,  $t_{\max}$  – це ставка податку, за якої сума податкових надходжень досягає максимального значення.

Крім непрямих податків держава може вводити і дотації виробникам. Розглянемо, як введення дотації впливає на добробут споживача, виробника і на суспільний добробут в цілому.

Нехай держава вводить поштучну дотацію в розмірі  $h$  грошових одиниць (рис. 3.18).

До введення дотації ринкова рівновага характеризувалася точкою  $E_0(Q_0; p_0)$ . Дотація для виробника рівнозначна тому, що частину виробничих витрат держава бере на себе, тому лінія пропозиції зсувається вниз на величину дотації ( $S_0 \rightarrow S_1$ ). Рівноважною стає комбінація  $E_1(Q_1; p_1)$ . Оскільки для споживачів ціна знизилася, то виріс обсяг попиту; для продавців ціна підвищилася до  $p_2$  (під-

вищення компенсується державою), тому виріс обсяг пропозиції. В результаті обсяг продажу на ринку збільшився. Сума виплаченої державою дотації відображується площею прямокутника  $p_1 p_2 B E_1$ .

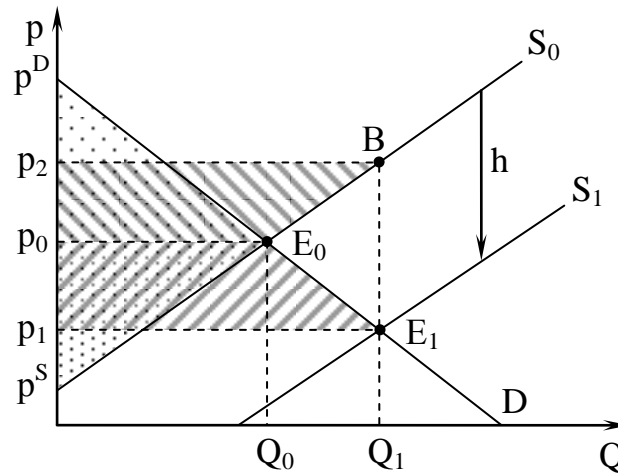


Рисунок 3.18 – Наслідки введення дотації

Вся сума дотації передається виробникові, але виграє від введення дотації не тільки він, а і споживач. Так, до введення дотації надлишок споживача дорівнював площі трикутника  $p_0 p^D E_0$ , а після її введення він збільшився до площі трикутника  $p_1 p^D E_1$ , тобто на величину площі фігури  $p_1 p_0 E_0 E_1$ . Надлишок виробника до введення дотації складав площу трикутника  $p^S p_0 E_0$ , а після її введення зріс до площі трикутника  $p^S p_2 B$ , тобто на суму площі фігури  $p_0 p_2 B E_0$ . Сумарний приріст надлишків споживача і виробника візуально нагадує “прапорець” – це площа фігури  $p_1 p_2 B E_0 E_1$ . Але сума виплаченої державою дотації більша, ніж приріст надлишків споживачів і виробників. Це означає, що суспільство несе чисті втрати через введення дотації у розмірі площі трикутника  $E_0 B E_1$ .

У практиці державного регулювання ринкового ціноутворення дотуються, як правило, виробництва товарів першої необхідності (виробництво деяких сортів хліба і хлібобулочних виробів, молока, м’яса тощо), які мають соціальну значимість і складають значну долю у споживчому кошику. Держава намагається максимізувати виграти споживачів від введення дотації, оскільки виробник виграє вже через те, що дотація дає йому змогу збільшити обсяги виробництва. Через це дотація вводиться на товари, попит на які є менш еластичним, ніж пропозиція (рис. 3.19). У цьому випадку споживачі мають більший приріст виграту, ніж виробники. Але у будь-якому випадку з економічної точки зору суспільство несе втрати від введення дотації ( $E_0 B E_1$ ).

Таким чином, вплив держави на процес ринкового ціноутворення через непряме оподаткування або дотування виробництва знижує економічну ефективність функціонування ринкового механізму. Проте використання вказаних інструментів може бути виправданим соціальними міркуваннями. За допомогою податків і дотацій держава здійснює перерозподіл добробуту між економічними суб’єктами (табл. 3.2).

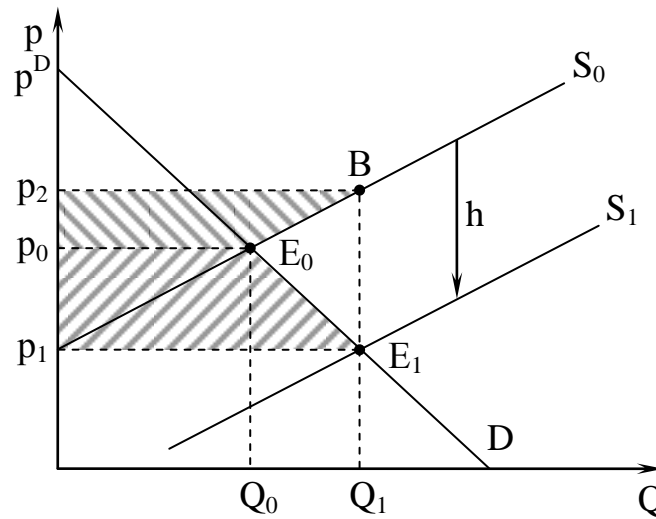


Рисунок 3.19 – Переваги споживачів від введення дотації

Таблиця 3.2 – Вплив держави на добробут учасників ринку

| Інструмент державного регулювання | Зміна добробуту  |   | Вплив на стан ринку   | Доцільність введення                      |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
|                                   | споживачів ( $\Delta\text{Над}^D$ )                          | виробників ( $\Delta\text{Над}^S$ )                           |   |   |
| Непрямі податки                   | Зменшується ( $\downarrow$ )                                 | Зменшується ( $\downarrow$ )                                  | $p^*\uparrow; Q^*\downarrow$                                  | $ET^D > ET^S$                             |
|                                   | Крайні випадки ( $\Delta\text{Над} = 0$ )                    |   |   |   |
|                                   | Попит абсолютно еластичний; пропозиція абсолютно нееластична | Пропозиція абсолютно еластична; попит абсолютно нееластичний  |   |   |
| Дотація                           | Зростає ( $\uparrow$ )                                       | Зростає ( $\uparrow$ )  | $p^*\downarrow; Q^*\uparrow$                                  | $\Delta\text{Над}^D > \Delta\text{Над}^S$ |
|                                   | Крайні випадки ( $\Delta\text{Над} = 0$ )                    |   |   |   |
|                                   | Попит абсолютно еластичний; пропозиція абсолютно нееластична | Пропозиція абсолютно еластична; попит абсолютно не еластичний |   |   |
| Ціна “стелі”                      | Зменшується ( $\downarrow$ ), якщо $E_p^D < E_p^S$           | Зменшується ( $\downarrow$ )                                  | $p_{ст} < p^*;$<br>$Q \downarrow;$<br>$Q < Q^*$               | Над <sup>D</sup> зростає                  |
|                                   | Зростає ( $\uparrow$ ), якщо $E_p^D > E_p^S$                 |   |   |   |
| Ціна “підлоги”                    | Зменшується ( $\downarrow$ )                                 | Зменшується ( $\downarrow$ ), якщо $E_p^D < E_p^S$            | $p \uparrow;$<br>$p_n > p^*;$<br>$Q \downarrow;$<br>$Q < Q^*$ | Над <sup>S</sup> зростає                  |

Розглянувши вплив держави на ринкову економіку, можна визначити зміну добробуту його учасників та оцінити доцільність використання зазначених інструментів державного впливу (регулювання).

## 4 ТЕОРІЯ СПОЖИВАЦЬКОЇ ПОВЕДІНКИ

1. Основні положення теорії корисності: кількісний та якісний підходи.
2. Крива байдужості та гранична норма заміщення.
3. Бюджетне обмеження споживача.
4. Оптимум споживача.
5. Вплив зміни доходу на стан рівноваги споживача. Криві Енгеля.
6. Вплив зміни ціни на стан рівноваги споживача. Ефекти заміщення і доходу. Індивідуальна крива попиту.

### 1 Основні положення теорії корисності: кількісний та якісний підходи

Кожен з нас щодня приймає рішення: що придбати, в яку школу віддати дитину, на яку роботу влаштуватися, як розподілити сімейний бюджет, від чого відмовитись, до чого прагнути. В основі формування ринкового попиту лежать рішення окремих споживачів конкретних благ. **Благо** в теорії споживання – це будь-який об'єкт споживання, який приносить визначене (стійке, передбачене) задоволення споживачу, тобто підвищує рівень його добробуту.

*Економічні рішення* при виборі благ для придбання диктуються бажанням покупця досягнути найбільшої користі, або віддачі, при можливостях, які він має. Та користь, яка при споживанні представляє собою рівень добробуту або ступінь задоволення потреб даного економічного суб'єкту, називається **корисністю**.

Для точного аналізу поведінки споживача необхідно формально описати його цільові установки, тобто залежність рівня корисності від обсягу споживаних благ. Така залежність представляє собою **функцію корисності** – співвідношення між обсягами споживаних благ і рівнем корисності, який досягається при цьому споживачем:

$$U = f(X_1; X_2; \dots, X_n), \quad (4.1)$$

де  $U$  – рівень корисності (від англ. *Utility*);  
 $X_1; X_2; \dots, X_n$  – кількості споживаних благ.

Корисність висвітлює принциповий момент у поведінці споживача, який вибирає той чи інший набір благ: вона служить критерієм відбору, показує, наскільки необхідним є той чи інший об'єкт вибору даному економічному суб'єкту за певних умов, визначає, до чого прагне споживач у даній ситуації.

Скільки людей, стільки і систем цінностей. Саме тому **корисність** – це *суб'єктивна* цінність певного товару для споживача у певний момент часу. Проте є загальні типові закономірності для більшості людей, яких цілком достатньо для того, щоб зрозуміти їх вибір.

Існують різні рівні формалізації переваг різних груп споживачів, з яких витікають різні рівні кількісного співвідношення корисності благ. У мікроекономіці сформувалися два основних підходи до вивчення теорії корисності: кількісний (кардиналістський) та якісний (ординалістський).

**Кількісна (кардиналістська) теорія корисності** (перша за часом виникнення) пояснює вибір індивіда кількісною оцінкою корисності набору товарів у



певних абстрактних одиницях – ютилях.

*Гіпотези кількісної теорії корисності:*

1. Споживач витрачає свій бюджет таким чином, щоб одержати максимальне задоволення від сукупного споживання благ.

2. Споживач може висловити своє бажання придбати деяку кількість блага за допомогою кількісної оцінки корисності цього блага. Одиниця, яка є масштабом виміру корисності – ютиль. При цьому кожний вид блага має для споживача загальну корисність і граничну.

**Загальна корисність** – це сума корисностей всіх наявних у споживача одиниць певного блага:

$$TU = \sum_{i=1}^n U_i, \quad (4.2)$$

де  $U_i$  – корисність  $i$ -тої одиниці блага в ютилях;  
 $n$  – кількість одиниць блага.

**Гранична корисність** – це зміна загальної корисності набору благ при зміні кількості даного блага на одиницю.

$$MU = \sum_{i=1}^{n+1} U_i - \sum_{i=1}^n U_i. \quad (4.3)$$

При диференційованості функції споживання гранична корисність блага даного  $i$ -го виду є першою частковою похідною функції корисності  $U$ , яка виражає загальний рівень добробуту даного споживача в даній ситуації (по змінній  $X_i$ , що відповідає величині споживаного блага даного  $i$ -го виду) і позначається  $MU(X_i)$  або  $MU_i$ :

$$MU_i = \frac{\partial U}{\partial X_i}. \quad (4.4)$$

Основні принципи теорії граничної корисності знайшли свої відображення в законах Госсена.

У 1854 р. в книжкових крамницях Німеччини з'явилася книга з довгою назвою “Розвиток законів суспільного обміну і правил людської діяльності, що звідси випливають”. Її автором був Герман Генріх Госсен. Книга була написана важкою мовою, переповнена численними формулами і нудними прикладами. Твір Госсена довго не розкуповувався, і в 1858 р. засмучений невдачею автор майже повністю вилучив з обігу тираж і знищив його. Лише через чверть століття, після того як побачили світ роботи У. Джевонса, К. Менгера і Л. Вальраса, вона отримала широку популярність. У 1878 р. після чотирирічних пошуків екземпляр книги Госсена був знайдений в бібліотеці Британського музею другом У. Джевонса професором Адамсом. У 1889 і 1927 рр. книга Госсена була знову перевидана.

Робота Госсена відкрила новий напрям економічної думки, і автор це добре усвідомлював. У скарбницю економічної думки увійшли два постулати, які згодом, з ініціативи Ф. Візера та В. Лексиса, стали називатися першим і другим законами Госсена. За допомогою цих законів Госсен описав правила раціональної поведінки суб'єкта, який прагне вилучити максимум корисності зі своєї господарської діяльності.

*Перший закон Госсена:* із збільшенням обсягу споживання певного блага загальна корисність зростає, а гранична – зменшується внаслідок насичення благом (рис. 4.1).

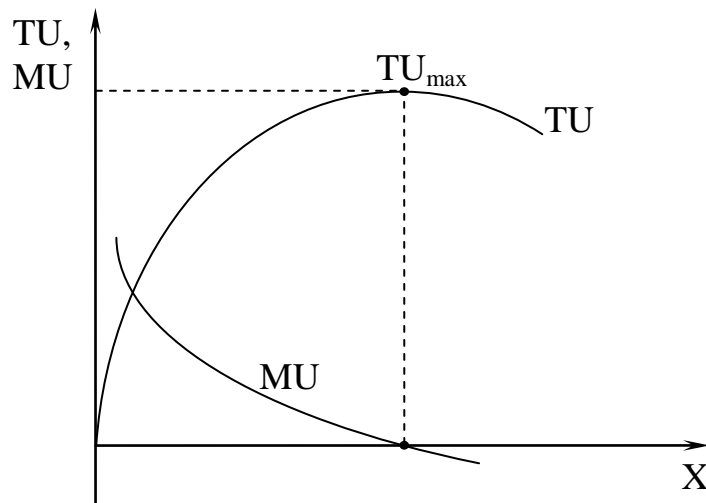


Рисунок 4.1 – Загальна і гранична корисність

*Другий закон Госсена:* споживач при заданих цінах та бюджеті максимізує свою функцію корисності, якщо виконується наступна умова рівноваги:

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} \quad (4.5)$$

або

$$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y} \quad (4.6)$$

Згідно з цією умовою споживач, який максимізує корисність, купує товари в таких обсягах, щоб їхні граничні корисності у розрахунку на одну грошову одиницю були рівними.

**Якісна (ординалістська) теорія корисності** (зараз найавторитетніша в науковому світі) виражає тільки визначену послідовність, порядок, в якому розташовуються класи байдужості або групи рівноцінних для даного споживача наборів благ (благ, які мають однакову корисність), наприклад, від тих, які мають меншу перевагу, до тих, які мають більшу перевагу.

Якісна (ординалістська, порядкова) теорія корисності базується на наступних гіпотезах:

1. Ненасичуваності: за інших однакових умов споживач надає перевагу тому набору благ, який містить більшу кількість благ.

2. Повної упорядкованості: за наявності двох різноманітних наборів, споживач завжди віддає перевагу одному з них по відношенню до іншого або приймає їх рівноцінними.

3. Транзитивності: якщо споживач віддає перевагу набору А по відношенню до В і В віддається перевага по відношенню до С, то набору А віддається перевага по відношенню до С.

4. Рефлексивності: за наявності двох однакових наборів споживач вважає, що будь-який з них не гірше іншого.

## 2 Крива байдужості та гранична норма заміщення

При дослідженні споживацької поведінки в ординалістській теорії найчастіше використовують двофакторну функцію корисності, котра показує, який рівень добробуту отримує споживач від споживання набору з двох благ (X та Y):

$$U = f(X; Y), \quad (4.7)$$

де X – обсяг споживання блага X;

Y – обсяг споживання блага Y.

Графічним відображенням двофакторної функції корисності є **крива байдужості** – це лінія однакової корисності, всі точки якої характеризують набори товарів, що забезпечують один і той же рівень задоволення потреби споживача  $U = U_0$  (рис. 4.2).

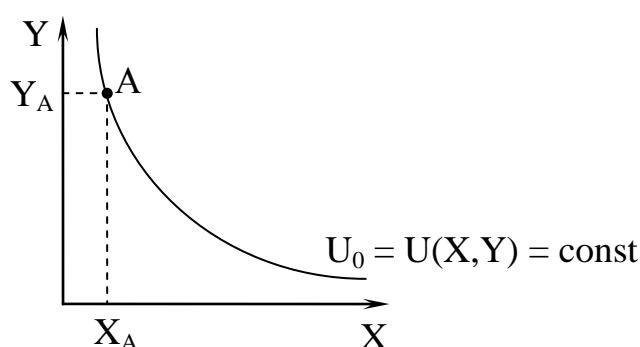


Рисунок 4.2 – Крива байдужості

Слід пам'ятати, що крива байдужості показує тільки переваги споживача, бюджет і ціни вона не відображає.

Існують **чотири правила побудови кривих байдужості**:

1. Криві байдужості не перетинаються, тобто через одну точку простору двох благ можна провести тільки одну криву байдужості. В протилежному випадку один і той самий набір благ одночасно відповідав би декільком рівням матеріального добробуту.

2. Паралельно розташовані криві байдужості утворюють карту кривих байдужості, яка дає уявлення про уподобання конкретного покупця за будь-якого рівня споживання благ. На карті кривих байдужості взаємопов'язані кількості двох благ та їх корисність. Кожна крива поєднує точки з однаковою корисністю. Розташовані вище криві байдужості відповідають більш високому рівню корисності. Тому процес максимізації корисності можна інтерпретувати як знаходження допустимої точки, що належить кривій байдужості, максимально віддаленій від початку координат.

3. Криві байдужості мають від'ємний нахил, тому що для збільшення споживання одного блага необхідно скоротити споживання іншого блага, щоб корисність не змінилась.

4. Криві байдужості випуклі до початку координат, і по мірі руху зліва направо крива байдужості стає більш пологою внаслідок насичення благом X.

Відповідно до третього правила побудови кривих байдужості нарощення

споживання одного блага за незмінного рівня добробуту означає для споживача скорочення обсягу споживання іншого. Четверте ж правило зазначає, що ця жертва зменшується по мірі насичення одним з благ. Для кількісного виміру такої пропорції обміну використовують аналітичний показник, що називається гранична норма заміщення.

**Гранична норма заміщення** благом X блага Y ( $MRS_{XY}$ ) показує кількість блага Y, що повинна бути скорочена в обмін на збільшення блага X на одиницю за умови, що рівень корисності залишається незмінним:

$$MRS_{XY} = - \left. \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|_{U = \text{const}} \quad (4.8)$$

або

$$MRS_{XY} = \frac{dY}{dX} = \lim_{\Delta X \rightarrow 0} \left( - \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right). \quad (4.9)$$

Графічно  $MRS_{XY}$  є тангенсом кута нахилу дотичної, проведеної до кривої байдужості в даній точці (рис. 4.3).

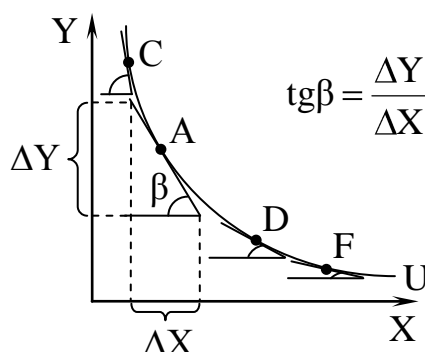


Рисунок 4.3 – Графічна інтерпретація граничної норми заміщення

Величини тангенсів кутів нахилу дотичних, проведених до точок на кривій байдужості, свідчать про те, що в разі заміщення благом X блага Y (рух вздовж кривої байдужості відбувається зверху вниз) спостерігається зменшення граничної норми заміщення, яка розраховується за формулою (4.8) або (4.9). Крім того, можна показати, що одночасно крива байдужості стає більш пологою, тому що по мірі насичення благом X гранична норма заміщення зменшується. Чим менше одиниць, наприклад, блага Y має споживач, тим важче йому відмовитись від ще однієї одиниці цього блага і тим більше буде потрібно блага X, щоб компенсувати втрату блага Y.

Також  $MRS_{XY}$  можна розрахувати і за іншою формулою:

$$MRS_{XY} = \frac{MU_X}{MU_Y}. \quad (4.10)$$

Для пояснення формули припустимо, що споживач збільшує споживання блага X на незначну величину  $\Delta X$ . Тоді загальна корисність набору зростає на  $\Delta X \cdot MU_X$ . Одночасно споживач повинен відмовитись від споживання блага Y на якусь величину  $\Delta Y$ , втрачаючи корисність  $-\Delta Y \cdot MU_Y$ , щоб загальна корисність набору благ залишилась незмінною ( $U = \text{const}$ ). Розмір збільшення загальної

корисності повинен дорівнювати величині її зменшення  $+\Delta X \cdot MU_X = -\Delta Y \cdot MU_Y$ . Вказана рівність може бути перетворена. Для цього необхідно  $\Delta X \cdot MU_X$  поділити на  $MU_Y$ :  $\Delta Y = -\frac{\Delta X \cdot MU_X}{MU_Y}$ . Тоді:  $\frac{MU_X}{MU_Y} = -\frac{\Delta X}{\Delta Y}$ . Загальна корисність не змінилась, а отже:

$$\frac{MU_X}{MU_Y} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} \Big|_{U=\text{const}} = MRS_{XY}. \quad (4.11)$$

Аналогічно можна довести, що  $MRS_{YX} = \frac{MU_Y}{MU_X}$ .

Виходячи з норм заміщення, можна визначити, більш чи менш значущим є товар відносно іншого товару, тобто наскільки споживач готовий відмовитись від одного товару заради збільшення споживання іншого (рис. 4.4): у випадку а) споживач віддає перевагу товару Y, а у випадку б) – товару X.

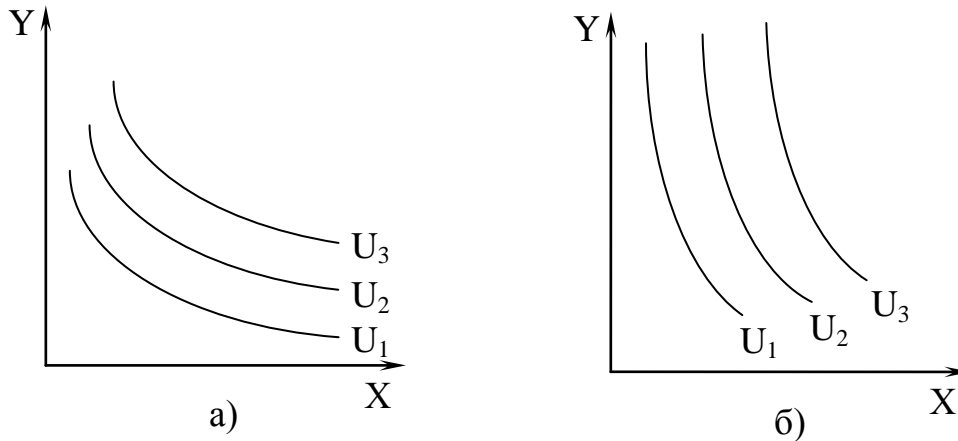


Рисунок 4.4 – Конфігурація кривих байдужості в залежності від уподобань споживача

Значення граничної норми заміщення допомагає також визначитися з видами товарів відповідно до їх класифікації за перехресною еластичністю попиту. В даному випадку криві байдужості матимуть різну конфігурацію:

1. *Абсолютні замітники* (рис. 4.5). Наприклад, з точки зору корисності (рівня задоволення своєї потреби) споживач не розрізняє для себе напої мінеральна вода “Свалява” та мінеральна вода “Лужанська”.

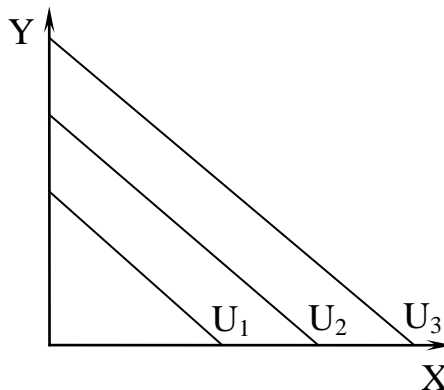


Рисунок 4.5 – Криві байдужості для товарів, що є абсолютними заміниками

Функція корисності для таких товарів має вигляд:  $U(X; Y) = X + Y$ , а гранична норма заміщення дорівнює якійсь фіксованій величині  $MRS_{XY} = \text{const}$  (наприклад, 1:1; 1:2; 2:3 і т.п.).

2. *Абсолютно взаємодоповнюючі товари* (рис. 4.6) (наприклад, споживач обов'язково п'є чай з цукром). Функція корисності для таких товарів має вигляд:  $U(X; Y) = \min \{X; Y\}$ , а гранична норма заміщення завжди дорівнює нулю:  $MRS_{XY} = 0$ .

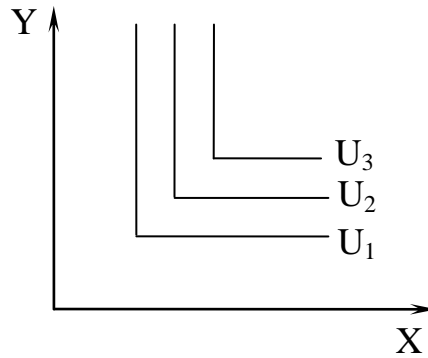


Рисунок 4.6 – Криві байдужості для товарів, що є абсолютними доповнювачами

3. *Нейтральні товари* (наприклад, хліб та цемент) (рис. 4.7). Функція корисності для них має вигляд:  $U(X; Y) = X$ , гранична норма заміни  $MRS_{XY} = 0$ .

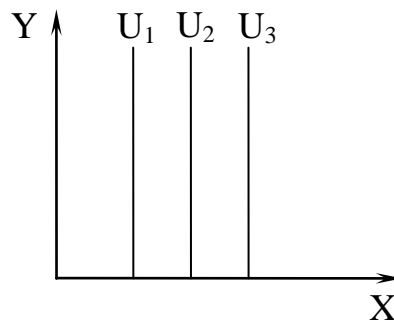


Рисунок 4.7 – Конфігурація кривих байдужості для нейтральних товарів

4. Більшість товарів є неповними заміниками; їх криві байдужості – монотонно спадні (рис. 4.8).

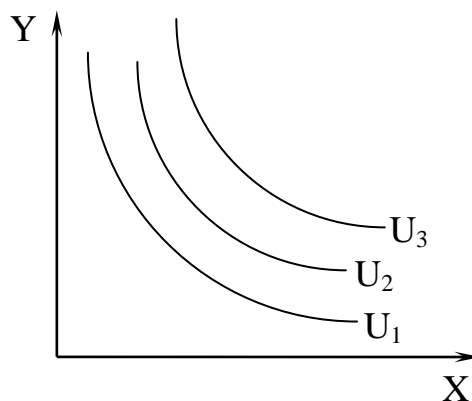


Рисунок 4.8 – Криві байдужості для неповних заміників

Функція корисності для таких товарів має вигляд  $U(X; Y) = X^\alpha \cdot Y$ ,  $0 < \alpha < 1$ . При цьому, чим ближча  $\alpha$  до 1, тим більше споживач схильний до споживання блага  $X$  порівняно з благом  $Y$ . Гранична норма заміщення вздовж кривої байдужості зменшується і дорівнює  $MRS_{XY} = - \left. \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|_{U = \text{const}}$ .

### 3 Бюджетне обмеження споживача

Бажання споживача безмежні, але доступні споживачеві ринкові кошики – це ті, які відповідають його бюджетним обмеженням.

**Бюджетна лінія** – геометричне місце точок, що характеризують усі такі набори товарів  $X$  та  $Y$ , на придбання яких за цінами  $P_X$  та  $P_Y$  споживач повністю витрачає свій дохід.

Лінія бюджетного обмеження (бюджетна лінія) – це в найпростішому випадку пряма:

$$I = P_X \cdot X + P_Y \cdot Y, \quad (4.12)$$

де  $I$  – дохід споживача;

$P_X, P_Y$  – ціни товарів  $X$  та  $Y$ .

Точки цієї прямої показують набори благ, при купівлі яких виділений дохід витрачається повністю (рис. 4.9).

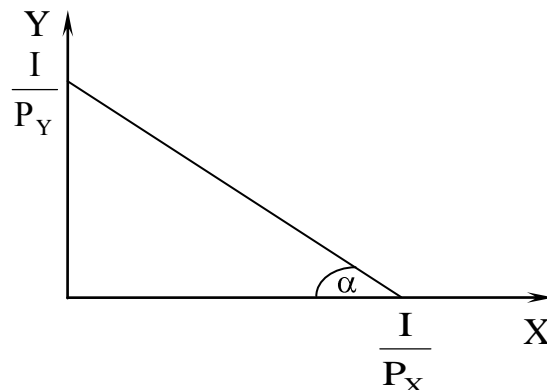


Рисунок 4.9 – Бюджетна лінія

За додатної граничної корисності благ споживач завжди вибирає набір, який зображується однією з точок цієї лінії, інакше залишалась б невитраченою частина виділених коштів, на які можна було б купити додаткові товари, підвищивши рівень свого добробуту.

Бюджетна лінія перетинає осі координат в точках  $X = \frac{I}{P_X}$  і  $Y = \frac{I}{P_Y}$ , які показують максимально можливі кількості благ  $X$  та  $Y$ , що можна купити на даний дохід за даних цін.

Нахил бюджетної лінії дорівнює відношенню цін відповідних товарів  $\frac{P_X}{P_Y}$  (відносній ціні першого блага). З формальної точки зору це взята з протилеж-

ним знаком похідна функції бюджетного обмеження. Дана величина (на рисунку це  $\text{tg}\alpha$ ) показує кількість товару  $Y$ , від якої споживач повинен відмовитись для придбання додаткової одиниці товару  $X$ .

Чим крутіша бюджетна лінія, тим більше відношення ціни товару  $X$  до ціни товару  $Y$ , і тим більшою кількістю  $Y$  необхідно пожертвувати для одержання додаткової одиниці товару  $X$ .

Отже, бюджетна лінія має від'ємний нахил до горизонтальної осі  $\left(-\frac{P_X}{P_Y}\right)$ ,

тому що збільшення купівлі одного блага можливо тільки за рахунок зменшення купівлі іншого.

При зміні ціни одного товару змінюється нахил бюджетної лінії. При зміні доходу і постійних цінах бюджетна лінія зсувається паралельно вгору (праворуч) або вниз (ліворуч).

Розглянемо варіанти “поведінки” бюджетної лінії. Якщо дохід знижується, бюджетна лінія зсунеться вниз і за незмінних цін буде паралельною попередній лінії  $AB$  (рис. 4.10, а). Споживач зможе купити менше товарів. Якщо дохід збільшиться, за постійності цін бюджетна лінія підніметься вище за попередню бюджетну лінію  $AB$ . Купівельна спроможність зросте (рис. 4.10, б). У випадку, коли доходи і ціни змінюються однаково (пропорційно), то бюджетна лінія залишається незмінною.

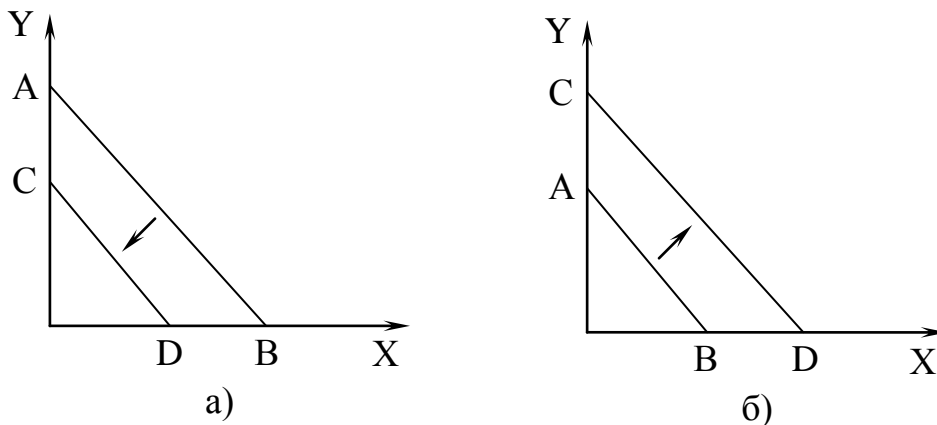


Рисунок 4.10 – Зсув бюджетної лінії внаслідок падіння (а) і зростання (б) доходу споживача

При зменшенні ціни блага  $X$  або блага  $Y$  за незмінного доходу відповідного блага можна купити більше, тому бюджетна лінія зсувається праворуч вгору, змінюючи кут нахилу внаслідок зміни співвідношення цін (рис. 4.11).

В протилежному випадку, коли ціна на благо  $X$  або благо  $Y$  зростає, відповідних благ при незмінному доході можна купити менше, і бюджетна лінія зсувається вліво вниз, змінюючи кут нахилу (рис. 4.12).



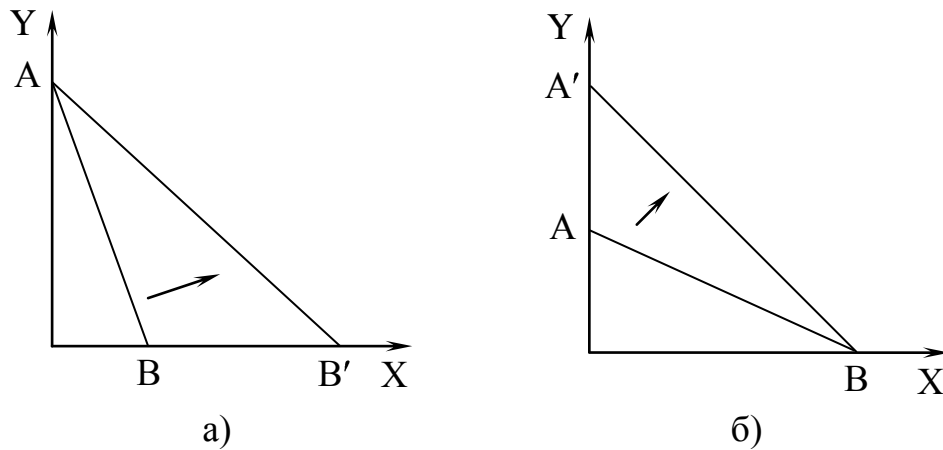


Рисунок 4.11 – Зсув бюджетної лінії внаслідок зниження ціни блага X (а) та блага Y (б)

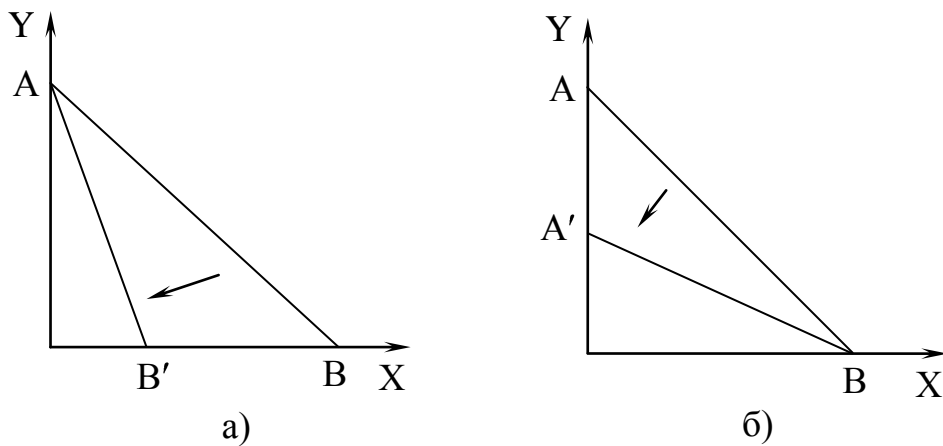


Рисунок 4.12 – Зсув бюджетної лінії внаслідок підвищення ціни блага X (а) та блага Y (б)

Таким чином, зміна доходів і цін змінює положення бюджетної лінії.

#### 4 Оптимум споживача

Споживач завжди прагне максимізувати загальну корисність за наявного бюджету. Якщо на карту кривих байдужості нанести бюджетну лінію, то вона перетне криві байдужості в точках А, Е, В (рис. 4.13). Це означає, що споживач **може** придбати комбінації благ, що відповідають будь-якій з цих точок. Однак, найкращою буде комбінація товарів, що відповідає т. Е, в якій за даного рівня доходу споживач **максимально задовольняє свої потреби** (рівень корисності  $U_2$  більше за рівень  $U_1$ ).

Отже, максимальна корисність досягається у точці Е, де лінія бюджетного обмеження дотична до кривої байдужості, тобто де нахил кривої байдужості ( $MRS_{XY}$ ) дорівнює нахилу бюджетного обмеження  $\left(\frac{P_X}{P_Y}\right)$ . Таким чином, у точці оптимуму споживача виконується рівність:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{P_X}{P_Y} \text{ або } MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y}. \quad (4.13)$$

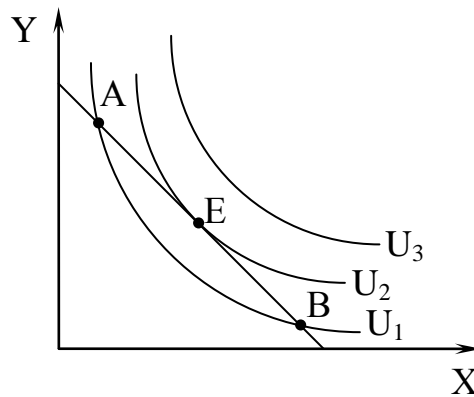


Рисунок 4.13 – Рівновага споживача

Тобто,  $\frac{P_X}{P_Y}$  – співвідношення, в якому споживач за даних цін *здатен* замінити один товар іншим, дорівнює співвідношенню  $MRS_{XY}$ , в якому споживач *згоден* замінити один товар іншим без зміни рівня свого задоволення.

Підставимо (4.11) у (4.13), тоді:

$$\frac{P_X}{P_Y} = \frac{MU_X}{MU_Y} \text{ або } \frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y}. \quad (4.14)$$

Остання рівність співпадає з рівністю (4.5).

Рівновага споживача, зображена на рис. 4.13, називається **внутрішньою**, тобто такою, за якої споживач купує обидва блага (X та Y). Проте деякі товари окремі люди не купують взагалі. Рівновага споживача, за якої один з товарів не споживається зовсім, називається **кутовою рівновагою**. Вона має місце на одній з осей у вершині кута, утвореного бюджетною лінією і кривою байдужості (рис. 4.14).

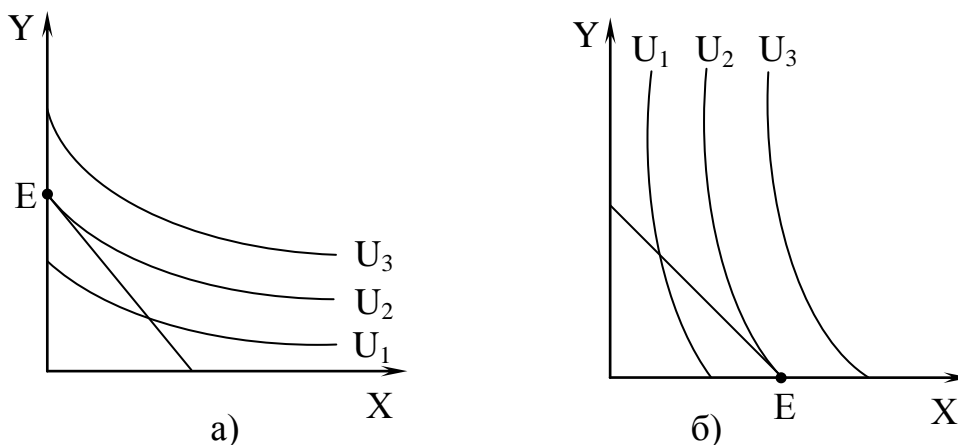


Рисунок 4.14 – Кутова рівновага споживача (а – перевага надається товару Y, б – перевага надається товару X)

Іноді бюджетна лінія і крива байдужості мають різний нахил по всій довжині, тобто точки дотику не існує. В цьому випадку оптимальне рішення визначається положенням, найбільш близьким до дотичного.

Збільшення доходу або падіння цін може перемістити споживача до внутрішньої рівноваги.

Якщо  $MRS_{XY} = 0$  у випадку нейтральних товарів, то споживач завжди знаходиться в стані кутової рівноваги. Наприклад, чай і кава для споживача є нейтральними товарами, тому що чай він не вживає взагалі (рис. 4.15, а), або зовсім не вживає кави (рис. 4.15, б).

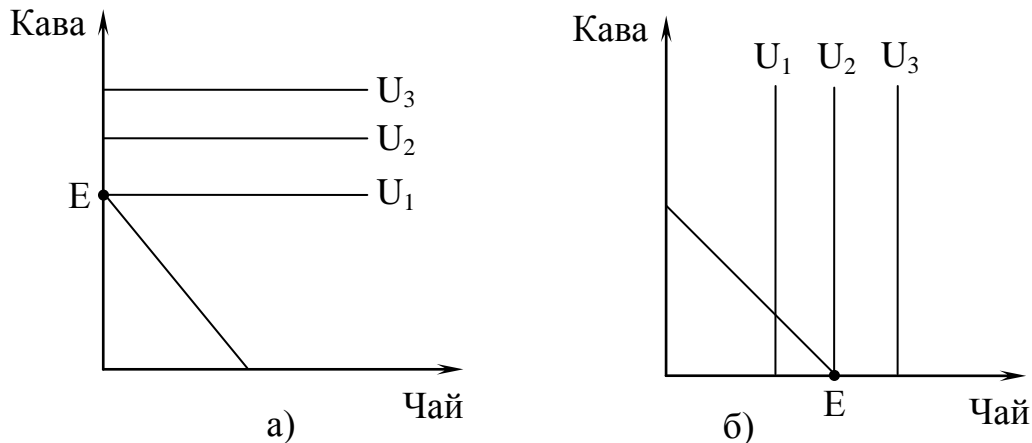


Рисунок 4.15 – Кутова рівновага для нейтральних товарів

Якщо  $MRS_{XY} = \text{const}$  – криві байдужості є прямими лініями з від'ємним нахилом у випадку абсолютно взаємозамінних благ. За таких умов споживач обирає дешевше благо. Наприклад, якщо каву і чай розглядати як абсолютні замінники, то споживач буде обирати один з товарів у залежності від їх вартості (рис. 4.16).

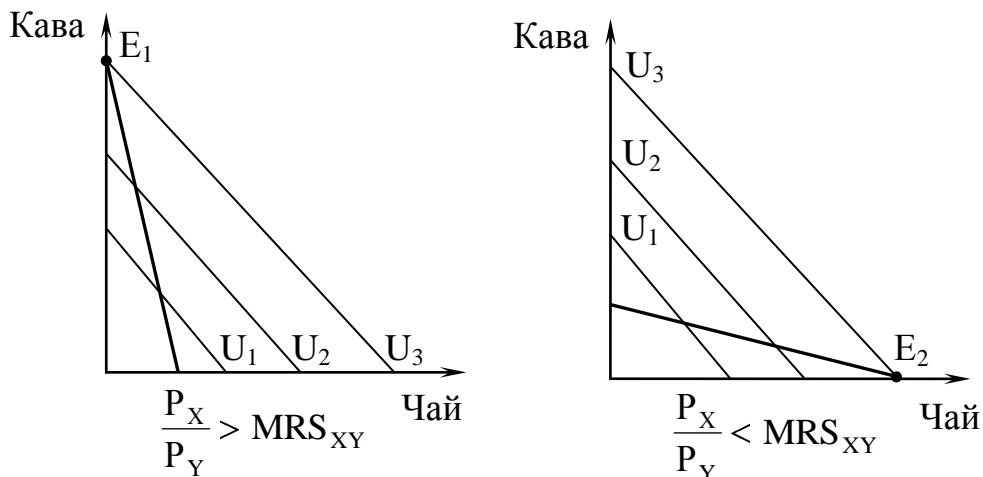


Рисунок 4.16 – Кутова рівновага для абсолютних замінників

Споживач витрачає весь бюджет на каву, якщо  $\frac{P_X}{P_Y} > MRS_{XY}$  – точка  $E_1$ .

Споживач витрачає весь бюджет на чай, якщо  $\frac{P_X}{P_Y} < MRS_{XY}$  – точка  $E_2$ .

Якщо  $MRS_{XY} = \text{const} = \frac{P_X}{P_Y}$ , будь-який набір на бюджетній лінії однаково

корисний для споживача (рис. 4.17, а). Якщо йдеться про ідеально взаємодоповнюючі товари, то вони завжди купуються в певній незмінній пропорції. Прикладом таких товарів можуть слугувати автомобілі та номерні знаки (рис. 4.17, б). Обсяг споживання обох товарів повинен збільшуватись у пропорції 1:1, щоб забезпечити приріст корисності. Вершини кутів кривих байдужості лежать на промені, що виходить з початку координат під кутом  $45^\circ$ .

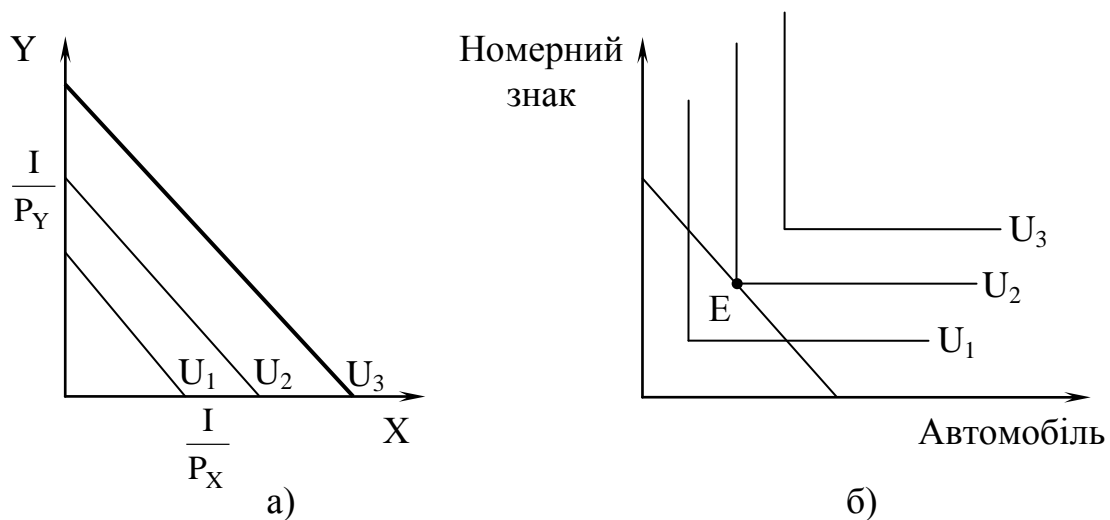


Рисунок 4.17 – Рівновага споживача: а) за умови купівлі товарів, для яких  $MRS_{XY} = \text{const}$  і  $MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y}$ ; б) для ідеально взаємодоповнюючих товарів

Споживач завжди буде в стані рівноваги при купівлі набору, що відповідає вершині однієї з кривих байдужості.

## 5 Вплив зміни доходу на стан рівноваги споживача. Побудова кривої Енгеля

Реакція споживача на зміну рівня його доходу досліджується за допомогою лінії “доход-споживання”.

**Лінія “доход-споживання”** – це множина всіх оптимальних наборів товарів, утворених в результаті зміни доходу споживача за незмінного співвідношення цін цих товарів.

В залежності від реакції на зміну доходу розрізняють якісні, неякісні та товари першої необхідності:

1. Якщо  $X, Y$  – якісні товари, то лінія “доход-споживання” матиме додатній нахил (йде знизу вгору, зліва направо) (рис. 4.18).

2. Якщо товар  $X$  – неякісний, а  $Y$  – якісний товар, то лінія “доход-споживання” має від’ємний нахил (рис. 4.19, а).

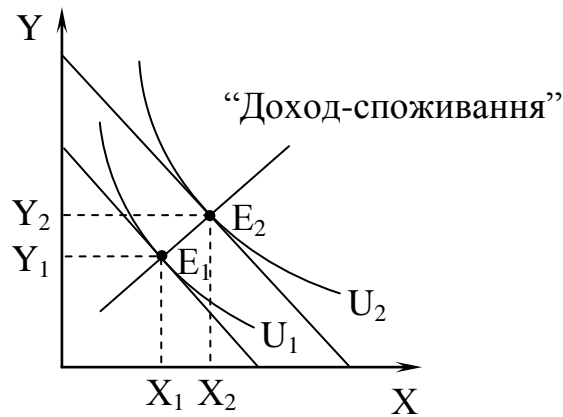


Рисунок 4.18 – Лінія “доход-споживання” для якісних товарів

3. Якщо товар  $X$  – якісний, а  $Y$  – неякісний, то лінія “доход-споживання” також має від’ємний нахил (йде вниз зліва направо) (рис. 4.19, б).

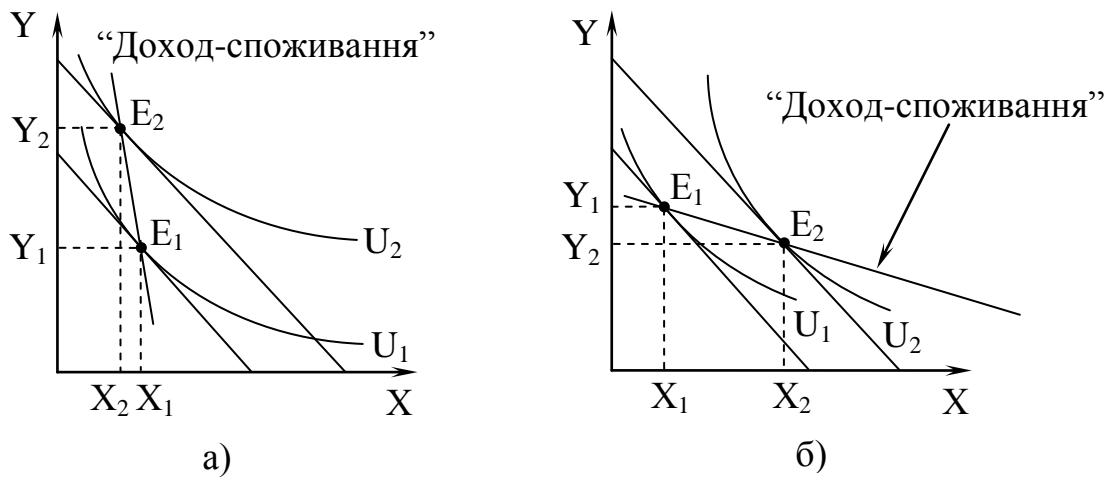


Рисунок 4.19 – Лінія “доход-споживання”:

- а) для випадку, коли  $X$  – товар неякісний,  $Y$  – якісний товар;  
 б) для випадку, коли  $X$  – товар якісний, а  $Y$  – неякісний

4. Існують товари, обсяги споживання яких майже не змінюються при зміні рівня доходу. Це товари, витрати на які складають невелику частину в бюджеті споживача, а також товари першої необхідності (рис. 4.20).

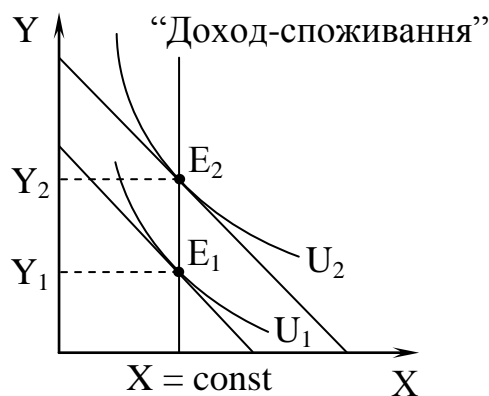


Рисунок 4.20 – Лінія “доход-споживання” для випадку, коли  $X$  – товар першої необхідності

Крива “доход-споживання” дозволяє побудувати індивідуальну **криву Енгеля**, що характеризує зв’язок між обсягом споживання товару та доходом споживача за незмінних цін і переваг (рис. 4.21). Крива Енгеля будується як проекція графіка лінії “доход-споживання”.

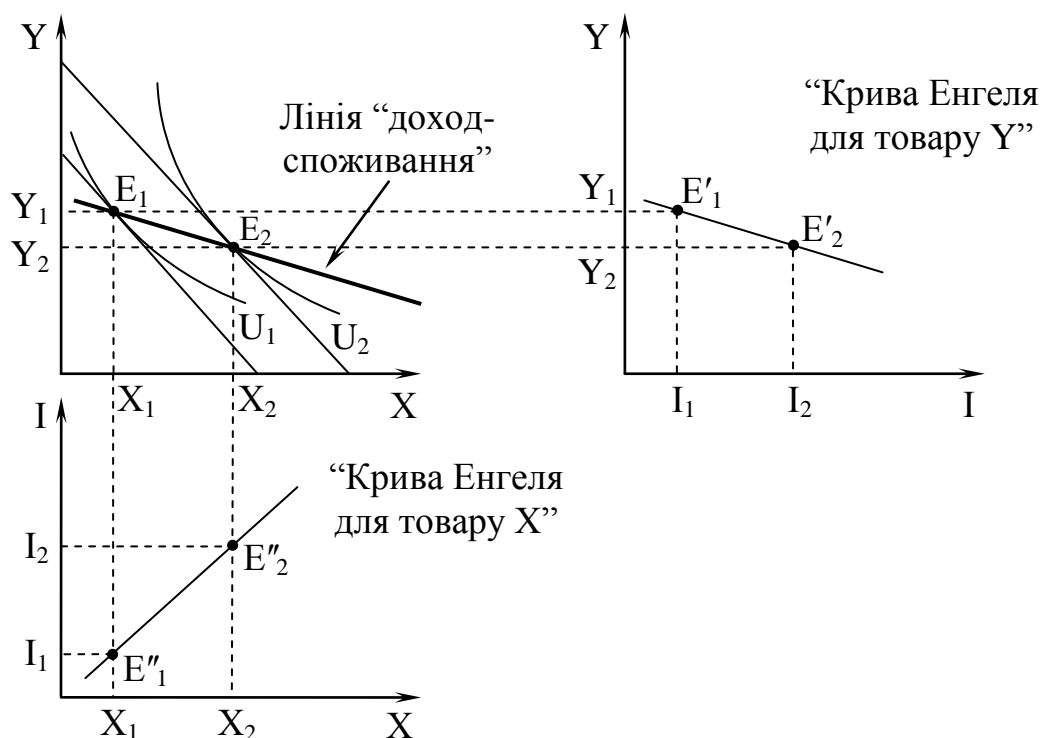


Рисунок 4.21 – Криві Енгеля для випадку, коли X – якісний товар, а Y – неякісний товар

Форми кривих Енгеля для різних товарів можуть бути різними. Якщо попит на товар зростає приблизно пропорційно зростанню доходів, то функція буде лінійною, і крива Енгеля матиме вигляд лінії (рис. 4.22, а). Такий характер має, наприклад, попит на одяг, фрукти тощо.

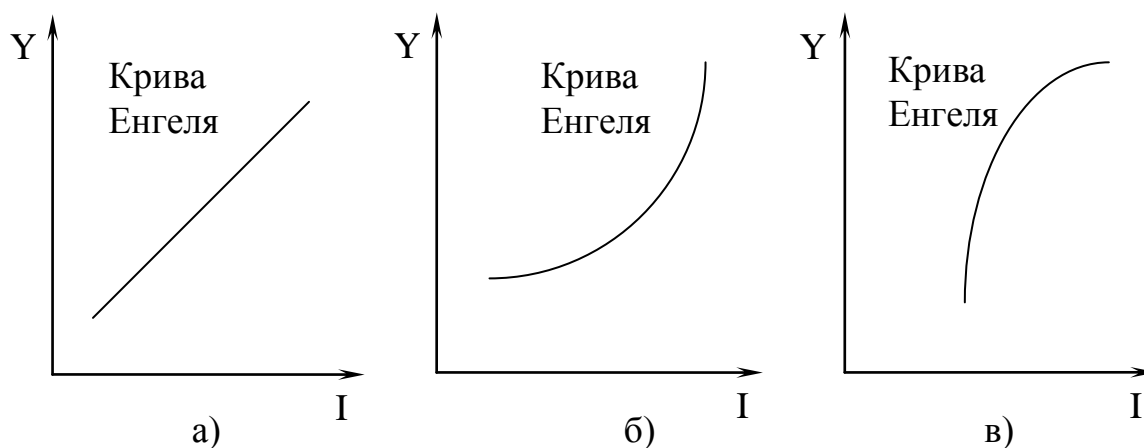


Рисунок 4.22 – Форми кривих Енгеля

Якщо по мірі збільшення доходів попит зростає все більш високими темпами, то крива Енгеля є випуклою до вісі доходу (рис. 4.22, б). Такий характер попиту, наприклад, на предмети розкоші.

Якщо зростання величини попиту, починаючи з певного моменту, по мірі насичення починає відставати від темпів зростання доходу, то крива Енгеля має вигляд вигнутої до вісі доходу кривої (рис. 4.22, в). Таким чином змінюється попит на товари першої необхідності.

### 6 Вплив зміни ціни на стан рівноваги споживача. Ефекти заміщення і доходу. Індивідуальна крива попиту

Дослідження реакції споживача на зміну ціни одного з товарів здійснюється за допомогою лінії “ціна-споживання”.

**Лінія “ціна-споживання”** з’єднує різні точки рівноваги споживача, що утворюються при зміні ціни одного з товарів.

Для різних видів товарів лінія “ціна-споживання” буде мати різний нахил.

1. Лінія “ціна-споживання” для товарів, які є взаємодоповнюючими, буде мати додатний нахил (ціна товару  $X$  знижується) (рис. 4.23).

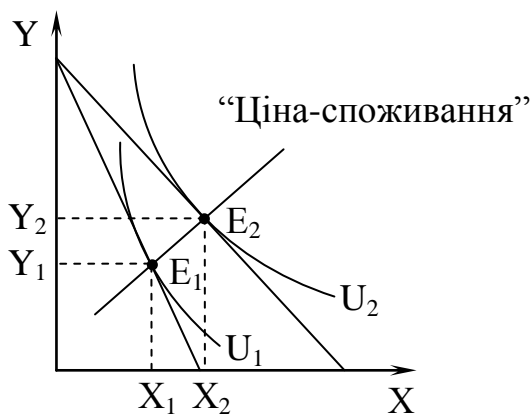


Рисунок 4.23 – Лінія “ціна-споживання” для взаємодоповнюючих товарів

2. Лінія “ціна-споживання” для нейтральних товарів буде горизонтальною лінією (ціна товару  $X$  знижується) (рис. 4.24).

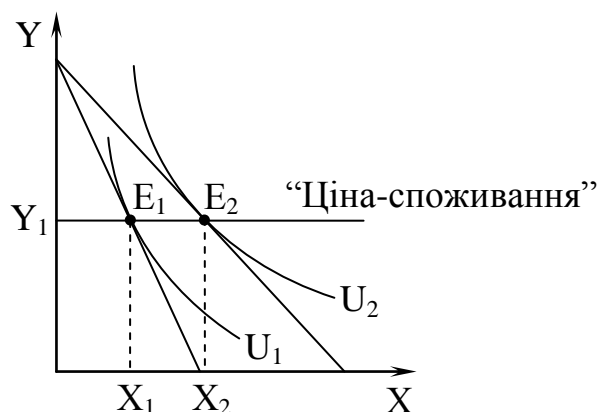


Рисунок 4.24 – Лінія “ціна-споживання” для нейтральних товарів

3. Лінія “ціна-споживання” для товарів, які є взаємозамінними, має від’ємний нахил (ціна товару  $X$  знижується) (рис. 4.25).

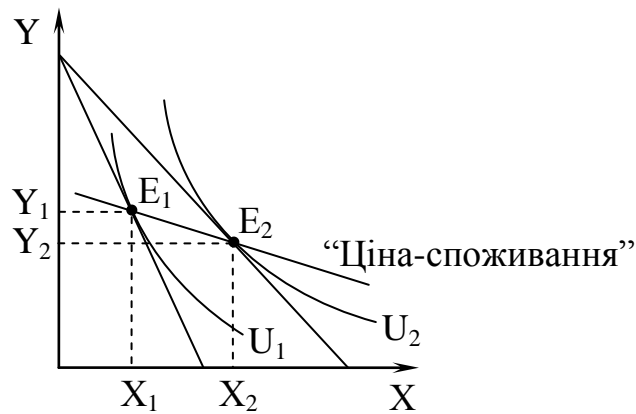


Рисунок 4.25 – Лінія “ціна-споживання” для взаємозамінних товарів

З представлених графіків можемо бачити, що при зниженні ціни товару X обсяг його споживання в усіх випадках зростає, тобто подібна реакція споживача на зміну ціни товару демонструє дію закону попиту. Проте перехід з точки  $E_1$  в точку  $E_2$  відбувається “в два кроки”, тобто загальний ефект від зміни ціни товару X складається з двох ефектів – ефекту заміщення й ефекту доходу.

**Ефект заміщення** – зміна обсягу попиту, спричинена зміною відносної ціни товару за незмінного реального доходу.

**Ефект доходу** – зміна обсягу попиту, спричинена зміною реального доходу за незмінності відносних цін.

Інтерпретація ефекту впливу зміни цін на споживання існує в двох варіантах: за Дж. Хіксом та за Є. Слуцьким. Розкладання загального результату зміни ціни на ефекти доходу і заміщення за Хіксом і за Слуцьким відрізняються трактуванням реального доходу. Згідно підходу Хікса, різні рівні номінального доходу, що забезпечують один і той же рівень задоволення, представляють однаковий рівень реального доходу. За Слуцьким постійний рівень реального доходу забезпечує лише той рівень номінального доходу, який достатній для придбання одного й того ж набору благ. За Слуцьким для незмінності реального доходу необхідно зберегти *той же самий набір товарів*, що і до зміни ціни, а не зберегти *попередній рівень задоволення*, як за Хіксом.

Розглянемо ефекти заміщення і доходу на прикладі підходу Хікса. Нехай товари X та Y – якісні, а ціна товару X знижується. Графічно ефекти заміщення та доходу за Дж. Хіксом зображено на рис. 4.26.

Початкова рівновага споживача – т.  $E_1(X_1; Y_1)$  – представляє собою точку дотику бюджетної лінії AB з кривою байдужості  $U_1$ . В результаті зниження ціни товару X тангенс кута нахилу бюджетної лінії, що дорівнює співвідношенню цін товарів  $\left(\frac{P_X}{P_Y}\right)$ , зменшується  $\left(\frac{P'_X}{P_Y}\right)$ , оскільки  $P_X > P'_X$ , бюджетна лінія зсувається до положення  $AB_1$ . В результаті споживач досягає рівня задоволення  $U_2$  – точка споживачької рівноваги  $E_2$  є точкою дотику нової бюджетної лінії  $AB_1$  з кривою байдужості  $U_2$ . Обсяг споживання товару X зростає з рівня  $X_1$  до рівня  $X_2$ .



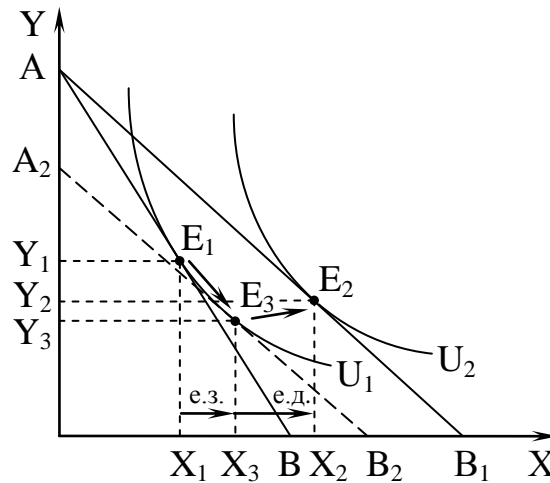


Рисунок 4.26 – Ефект заміщення та ефект доходу для якісного товару

Зміна обсягу попиту на товар  $X$  обумовлена впливом двох ефектів: ефекту заміщення та ефекту доходу. Для того, щоб визначити розмір ефекту заміщення, необхідно провести допоміжну бюджетну лінію  $A_2B_2$ , паралельну бюджетній лінії  $AB_1$ , таким чином, щоб вона дотикалась початкової кривої байдужості  $U_1$ . Тоді точка дотику  $E_3(X_3; Y_3)$  буде відображати зміну в споживанні тільки внаслідок дії ефекту заміщення, оскільки точка  $E_3$  відображає дотик бюджетної лінії, що має новий кут нахилу (тобто нове співвідношення цін) і попередньої кривої байдужості  $U_1$  (тобто початковий рівень реального доходу).

При переході з точки  $E_1$  в точку  $E_3$  реальний дохід споживача не змінюється, оскільки споживач залишається на одній кривій байдужості. Ефект заміщення визначається як різниця:  $X_3 - X_1$  для товару  $X$  і  $Y_3 - Y_1$  – для товару  $Y$ . Ефект заміщення завжди призводить до збільшення обсягу попиту на товар, який став відносно дешевшим, і до зменшення споживання товару, який став відносно дорожчим.

Перехід з точки  $E_3$  в точку  $E_2$  показує дію ефекту доходу: внаслідок зростання реального доходу споживача обсяг попиту на товар  $X$  і на товар  $Y$  збільшується за незмінного співвідношення цін. Ефект доходу визначається як різниця:  $X_2 - X_3$  для товару  $X$  і  $Y_2 - Y_3$  – для товару  $Y$ .

В розглянутому прикладі ефект доходу для товару, ціна якого змінюється (товар  $X$ ), діє в тому ж напрямку, що і ефект заміщення, тобто “підкріплює” його. Це характерно для якісного товару. В результаті сумарної дії двох ефектів споживання товару  $X$  зросло після зниження його ціни, тобто закон попиту для якісних товарів діє.

Для неякісного товару характерним є зменшення обсягу споживання при збільшенні доходу, тому ефект доходу для таких товарів діє в протилежному по відношенню до ефекту заміщення напрямку, проте не перевищує його. Це означає, що в результаті сумарної дії двох ефектів споживання товару  $X$  зростає після зниження його ціни (або знижується після зростання його ціни), тобто закон попиту для неякісних товарів також діє (рис. 4.27).

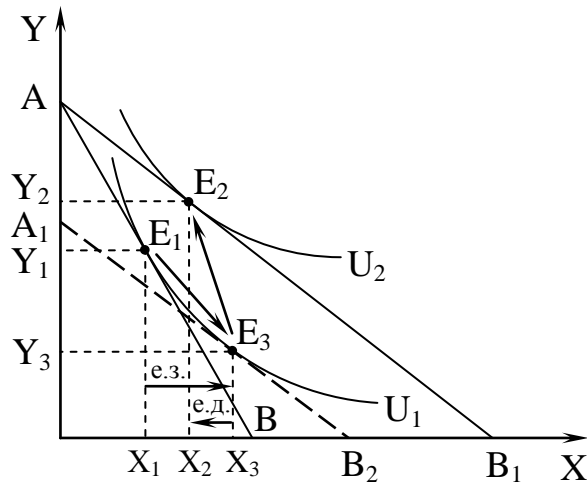


Рисунок 4.27 – Ефект заміщення та ефект доходу для неякісного товару

Якщо ефект доходу діє в протилежному по відношенню до ефекту заміщення напрямку і повністю перекриває його, то ми маємо справу з товаром Гіффена (англ. *Giffen good*) (рис. 4.28).

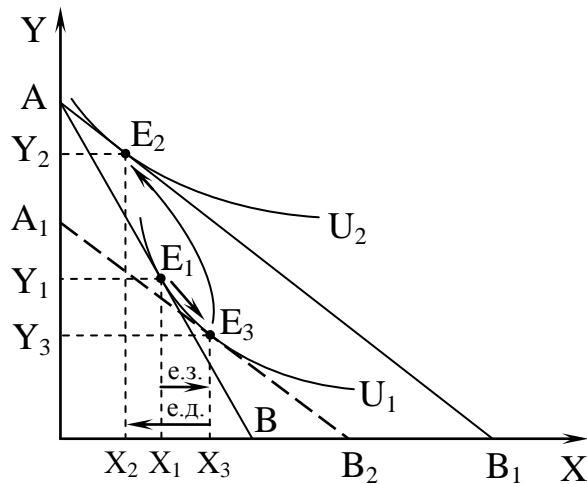


Рисунок 4.28 – Ефект заміщення та ефект доходу для товару Гіффена

Товари або блага Гіффена – це товари, обсяг попиту на які зростає при підвищенні і зменшується при зниженні їх ціни. В цьому випадку ефект заміщення “перекривається” ефектом доходу. На практиці це виглядає так: купуючи, наприклад, картоплю за підвищеною ціною, сім’я вже не може купити м’ясо або рибу і надалі перейде на споживання виключно картоплі.

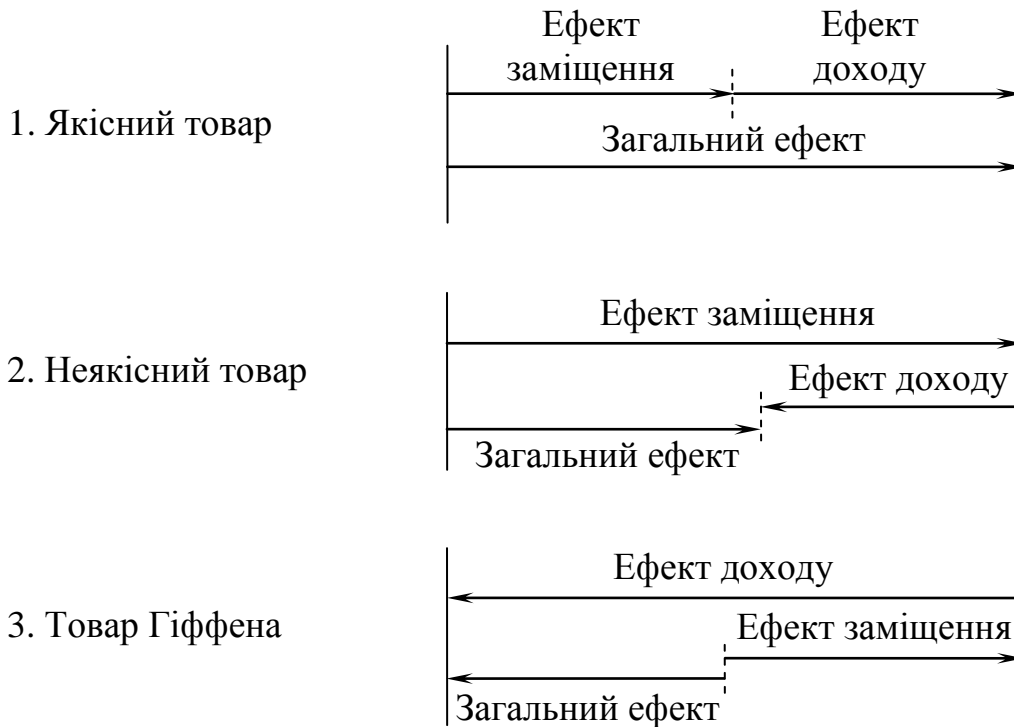
Парадокс Гіффена, як правило, обумовлений реакцією споживачів на погіршення економічної та політичної ситуації в регіоні, країні або в усьому світі. Побоюючись подальшого подорожчання, люди починають масово скуповувати товари, економлячи на дорожчій продукції. Наприклад, купуючи хліб і макарони, люди утримуються від придбання м’яса і фруктів. Таким чином, спостерігається ефект заміщення дорогих продуктів і послуг більш дешевими, без яких, на думку людини, вона не зможе прожити.

Вперше Роберт Гіффен помітив даний парадокс під час голоду в Ірландії в 1845-1849 рр., коли при збільшенні вартості картоплі обсяг попиту на неї збільшувався. Аналогічне явище було відмічено при аналізі бюджетів британських робітників: підвищення цін на хліб призводило до зростання обсягу попиту на даний продукт. У 1895 році Альфред Маршалл пов’язав ім’я Гіффена з даними парадоксом.

Існують приклади того, як ефект Гіффена проявляється і в сучасній економіці. У схід-

них країнах, зокрема Китаї, часто зростає обсяг попиту на рис, макарони і сочевицю при збільшенні їх ціни. У США, що характеризується високим рівнем автомобілізації, парадокс Гіффена зачіпає паливо: навіть коли ціна на бензин збільшується в кілька разів, обсяг попиту на нього стрімко підвищується. Ефект Гіффена також позначається на кредитах: при зростанні процентної ставки по кредиту збільшується частка витрат на погашення основного кредиту і відсотків за рахунок скорочення інших витрат.

Для унаочнення співвідношення дії ефектів заміщення і доходу при падінні ціни можна запропонувати таку схему:



Кінцевим етапом аналізу поведінки споживача при зміні ціни одного з товарів є побудова індивідуальної кривої попиту на цей товар. Вона будується на основі лінії “ціна-споживання” (рис. 4.23-4.25).

Розглянемо для прикладу товар  $X$ , його ціна знижується з  $P_{X_1}$  до  $P_{X_2}$ , дохід і структура уподобань споживача при цьому залишаються незмінними (рис. 4.29).

В результаті зниження ціни товару  $X$  бюджетна лінія  $KL$  змінює кут нахилу і перетворюється на  $KL'$ , споживання товару  $X$  збільшується з  $X_1$  (т.  $E_1$ ) до  $X_2$  (т.  $E_2$ ). З'єднуючи точки рівноваги  $E_1$  і  $E_2$ , одержуємо лінію “ціна-споживання” (верхній графік), на базі якої будується крива індивідуального попиту  $D$  на товар  $X$  (нижній графік): значення обсягів товару  $X$  ( $X_1$  та  $X_2$ ) “переносяться” на горизонтальну вісь нижнього графіку, а значення ціни товару  $X$  (що на верхньому графіку “ховаються” в куті нахилу бюджетної лінії:

$\frac{P_{X_1}}{P_Y} \rightarrow \frac{P_{X_2}}{P_Y}$ ;  $P_{X_1} > P_{X_2}$ ) відкладаються на його вертикальній осі.

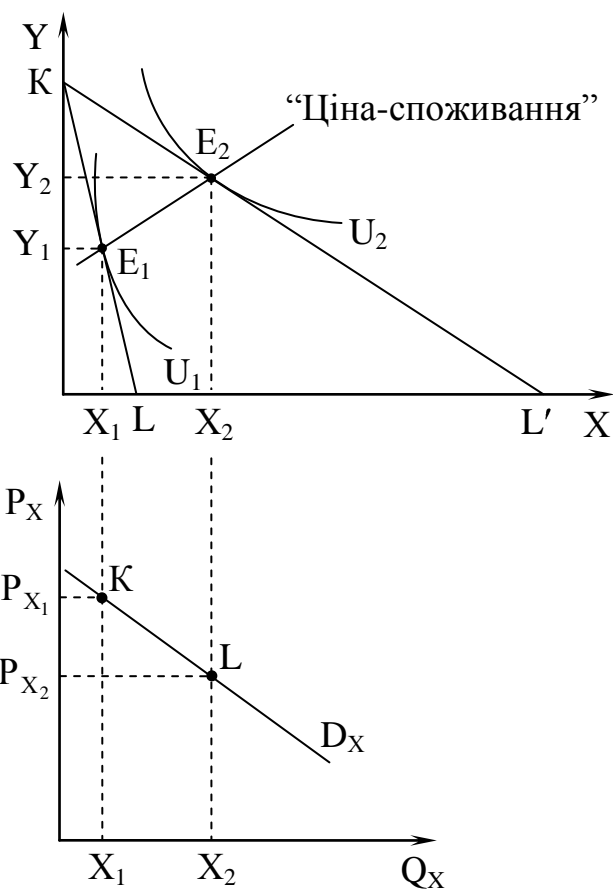


Рисунок 4.29 – Побудова кривої індивідуального попиту на основі лінії "ціна-споживання"

При падінні ціни товару  $X$  обсяг попиту на цей товар збільшується – це демонструє дію закону попиту, графічною інтерпретацією якого є індивідуальна лінія попиту на товар  $X$ .

## 5 ТЕОРІЯ ВИРОБНИЦТВА

1. Виробнича функція як форма відображення процесу виробництва.
2. Розширення виробництва: віддача від масштабу в довго- та короткостроковому періодах.
3. Побудова кривої загального продукту в короткий період. Стадії виробництва.
4. Стадії виробництва в довгостроковому періоді.

### 1 Виробнича функція як форма відображення процесу виробництва

Будь-яка фірма в процесі своєї діяльності повинна вирішувати ряд завдань. Зокрема, що і в якій кількості виробляти; як виробляти свою продукцію; за якою ціною її продавати? Відповіді на ці та інші питання знаходять, виходячи з припущення, що метою фірми є максимізація її прибутку.

**Прибуток** – це різниця між сумарною виручкою або сумарними надходженнями, які одержує фірма від продажу своєї продукції, і сумарними витратами, які несе фірма для того, щоб виробити цю продукцію. Останні визначаються виробничим процесом і цінами ресурсів. Формально процес виробництва можна описати за допомогою виробничої функції.

**Виробнича функція** – це функція, незалежні змінні якої приймають значення обсягів використовуваних ресурсів (факторів виробництва), а залежна змінна – обсяг продукції, що випускається.

Частіше за все використовуються виробничі функції з двома ресурсами: працею  $L$  і капіталом  $K$ . Подібна функція має вигляд:  $Q = f(L; K)$ , де  $Q$  – обсяг випуску,  $L$  і  $K$  – витрати ресурсів.

Найпоширеніша функція виробництва в емпіричному аналізі – це функція Кобба-Дугласа:  $Q(L; K) = A \cdot L^\alpha \cdot K^\beta$ , де  $A$ ,  $\alpha$  і  $\beta$  є додатними константами.

Вперше була запропонована Кнутом Вікселлем. У 1928 році функція перевірена на статистичних даних Чарльзом Коббом і Полом Дугласом в роботі “Теорія виробництва”. В цій статті була зроблена спроба емпіричним шляхом визначити вплив витрачених капіталу і праці на обсяг продукції, що випускається, в обробній промисловості США. Отримана дослідниками функція мала вигляд:  $Q = 1,01 \cdot L^{0,73} \cdot K^{0,27}$ .

Показники  $\alpha$  і  $\beta$  у виробничій функції – це **коефіцієнти еластичності випуску**  $Q$  за витратами ресурсів  $L$  і  $K$ : збільшення на 1% витрат фактору  $L$  призводить до збільшення обсягу випуску на  $\alpha\%$ , а збільшення на 1% витрат фактору  $K$  – до збільшення обсягу випуску на  $\beta\%$ .

Показник  $A$  називають **технологічним коефіцієнтом** або **загальною факторною продуктивністю** (англ. *Total factor productivity*) – це економічне поняття, котре означає сукупність факторів, що впливають на випуск продукції, за винятком витрат праці і капіталу.

Загальна факторна продуктивність може розглядатися як мірило довгострокових технологічних змін або технологічної динаміки. У той час як капітал і праця – матеріальні чинники, загальна факторна продуктивність – це скоріше нематеріальний чинник, що включає в себе особливості технології та людських

знань (людський капітал), і часто розглядається як дійсний драйвер економічного зростання. Дослідження показують, що вона забезпечує до 60% зростання економіки.

Лінія виробничої функції  $Q = f(L; K)$  називається **ізоквантою** – лінією однакового випуску. Іншими словами, лінія рівня  $Q$  – це множина точок, що представляють собою різні комбінації використаних ресурсів  $(L_1; K_1)$ ,  $(L_2; K_2)$ ,  $(L_3; K_3)$ , ...,  $(L_n; K_n)$ , які дають один і той же обсяг випуску  $Q$ .

Існують **чотири правила побудови ізоквант**:

1) ізокванти не перетинаються, тобто через одну точку простору двох ресурсів можна провести тільки одну ізокванту. В протилежному випадку один і той самий набір ресурсів одночасно відповідав би декільком рівням обсягу;

2) паралельно розташовані ізокванти утворюють *карту ізоквант*, яка дає уявлення про технологічні можливі виробництва. Розташовані вище ізокванти відповідають більш високому обсягу виробництва, тому процес його максимізації можна інтерпретувати як знаходження допустимої точки, що належить ізокванті, максимально віддаленій від початку координат;

3) ізокванти мають від'ємний нахил, тому що для збільшення обсягів використання одного ресурсу необхідно скоротити використання іншого ресурсу, щоб обсяг виробництва не змінився;

4) ізокванти випуклі до початку координат і по мірі руху зліва направо ізокванта стає більш пологою внаслідок насичення одним ресурсом (працею).

Основною характеристикою ізокванти є **гранична норма технічного заміщення** одного ресурсу іншим, яка показує, наскільки потрібно скоротити використання одного ресурсу, наприклад, капіталу для того, щоб збільшити використання іншого (праці) на одиницю за умови, що  $Q = \text{const}$ .

$$\text{MRTS}_{LK} = -\left. \frac{\Delta K}{\Delta L} \right|_{Q=\text{const}} \quad \text{або} \quad \text{MRTS}_{LK} = -\left. \frac{dK}{dL} \right|_{Q=\text{const}}. \quad (5.1)$$

Графічно  $\text{MRTS}_{LK}$  дорівнює тангенсу кута нахилу дотичної до ізокванти.

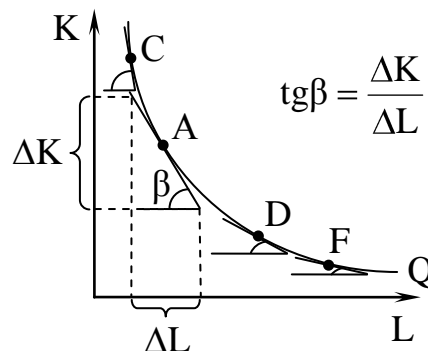


Рисунок 5.1 – Графічна інтерпретація граничної норми технічного заміщення

Ізокванти (як і криві байдужості) можуть мати різну конфігурацію. Лінійна ізокванта (рис. 5.2) припускає повну замінність виробничих ресурсів так, що даний випуск може бути отриманий за допомогою або тільки праці, або тільки капіталу, або використанням різноманітних комбінацій цих ресурсів при постійній нормі їхнього заміщення:  $\text{MRTS}_{LK} = \text{const}$ .

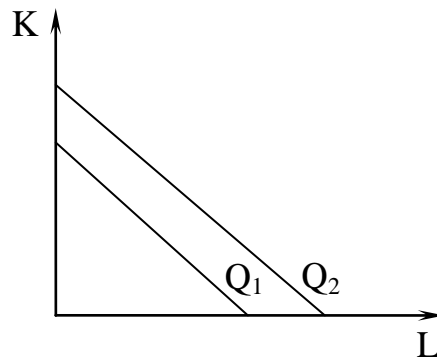


Рисунок 5.2 – Лінійна ізокванта

Ізокванта, представлена на рис. 5.3, характерна для випадку жорсткої доповнюваності ресурсів. Відомий лише один метод виробництва даного продукту: праця і капітал комбінуються в єдиному можливому співвідношенні, гранична норма технічного заміщення дорівнює нулю. Таку ізокванту називають *ізоквантою леонтєвського типу* за іменем американського економіста В.В. Леонтєва, що поклав її в основу розробленого ним методу “витрати-випуск”.

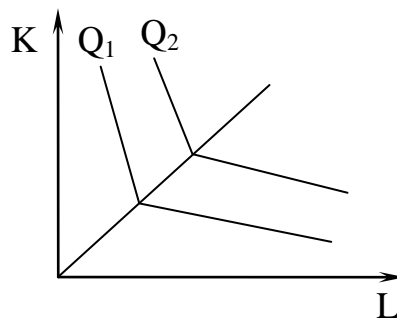


Рисунок 5.3 – Ізокванта леонтєвського типу

На рис. 5.4 показано ламану ізокванту, що припускає наявність лише декількох методів виробництва (R). При цьому гранична норма технічного заміщення при прямованні уздовж такої ізокванти зверху вниз праворуч спадає.

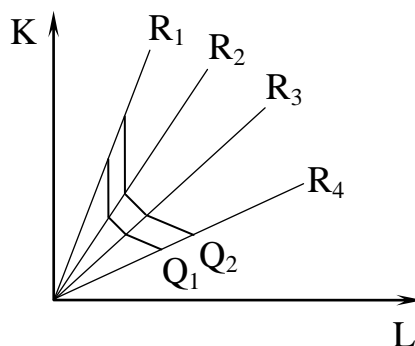


Рисунок 5.4 – Ламана ізокванта

На рис. 5.5 представлено ізокванту, що припускає можливість безупинної, але неповної заміненості ресурсів у визначених межах, за якими заміщення одного фактору виробництва іншим технічно неможливе.

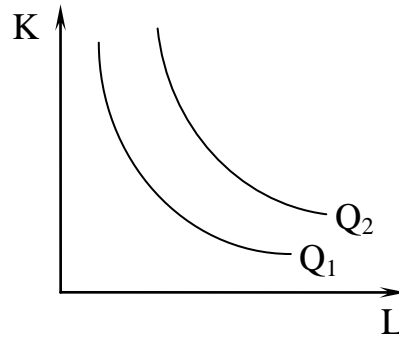


Рисунок 5.5 – Неперервна ізокванта

Отже, ізокванта ілюструє залежність випуску  $Q$  від кількості двох задіяних ресурсів  $L$  і  $K$ . Але у виробництві не завжди можна змінити обсяг використання всіх ресурсів. Якщо кількість хоча б одного ресурсу змінити не можна (як правило, це капітал – як менш мобільний ресурс), величина випуску залежатиме лише від кількості змінного ресурсу. У такому випадку зазвичай користуються поняттям “загальний продукт (ТР) змінного ресурсу” замість поняття “обсяг випуску”. Якщо змінною є кількість праці – це буде загальний продукт праці ( $TP_L$ ), якщо капіталу – загальний продукт капіталу ( $TP_K$ ).

На основі величини загального продукту розраховують середні і граничні величини.

**Середній продукт праці** ( $AP_L$ ) показує, скільки в середньому продукції припадає на одиницю праці  $\left( AP_L = \frac{TP_L}{L} \right)$ . Цей показник ще називають продуктивність праці.

**Середній продукт капіталу** ( $AP_K$ ) показує, скільки в середньому продукції припадає на одиницю капіталу  $\left( AP_K = \frac{TP_K}{K} \right)$ . Цей показник ще називають фондоддача.

**Граничний продукт праці** ( $MP_L$ ) показує, на скільки збільшується обсяг виробництва (загальний продукт) при збільшенні кількості праці на одиницю  $\left( MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L} \text{ або } MP_L = \frac{dTP_L}{dL} \right)$ . Аналогічно, **граничний продукт капіталу** ( $MP_K$ ) показує, на скільки збільшується обсяг виробництва (загальний продукт) при збільшенні кількості капіталу на одиницю  $\left( MP_K = \frac{\Delta TP_K}{\Delta K} \text{ або } MP_K = \frac{dTP_K}{dK} \right)$ .

При заміщенні праці капіталом витрати праці знижуються на  $\Delta L$ , а витрати капіталу збільшуються на  $\Delta K$  так, щоб обсяг виробництва  $Q$  залишився незмінним. При цьому втрати виробництва від скорочення використання праці складатимуть  $-\Delta L \cdot MP_L$ . Щоб залишитися на тій самій ізокванті, необхідно отримати приріст виробництва на  $+\Delta K \cdot MP_K$ . Оскільки приріст обсягів виробництва від збільшення кількості використаного капіталу дорівнюватиме втраті через відмову від певної кількості використовуваної праці, то  $-\Delta L \cdot MP_L = +\Delta K \cdot MP_K$ . В результаті перерахунку отримуємо:



$$\text{MRTS}_{KL} = -\frac{\Delta L}{\Delta K} = \frac{\text{MP}_K}{\text{MP}_L}. \quad (5.2)$$

Аналогічно можна довести, що  $\text{MRTS}_{LK} = \frac{\text{MP}_L}{\text{MP}_K}$ .

## 2 Розширення виробництва: віддача від масштабу в довго- та короткостроковому періодах

Будь-яке підприємство, мотивоване бажанням максимізувати прибуток, у процесі свого функціонування приймає рішення про зміну обсягів виробництва, що пов'язано зі зміною кількості використовуваних ресурсів. Цей взаємозв'язок називають **ефектом масштабу** або **віддачею від масштабу**.

Дія ефекту масштабу відрізняється в довго- і короткостроковому періодах.

Різниця між цими періодами не полягає виключно в часі, адже вона залежить від особливостей ресурсів виробництва. Чимало ресурсів, зокрема більша частина праці, сировини, палива, енергії тощо, можуть бути легко і швидко змінені. Інші ресурси вимагають багато часу на освоєння. Так, потужність підприємства, тобто площа його виробничих приміщень, кількість обладнання й устаткування, може бути змінена лише протягом тривалого періоду часу. В деяких галузях зміна виробничих потужностей може тривати кілька років.

**Короткостроковий період** – це такий проміжок часу, протягом якого не можна змінити обсягів використання одного чи більше ресурсів. Отже, в короткостроковому періоді фірма володіє певною кількістю фіксованих ресурсів. **Довгостроковий період** – це часовий відрізок, протягом якого можна змінити кількість всіх використовуваних ресурсів.

У довгостроковому періоді, коли кількості всіх ресурсів зростають пропорційно, ми описуємо величину наслідкових змін в обсязі виробництва, користуючись концепцією віддачі від масштабу. Зокрема, якщо подвоєння всіх ресурсів має наслідком точне подвоєння обсягу виробництва, то ми маємо справу з **постійною віддачею від масштабу** (рис. 5.6, а). Якщо подвоєння кількості всіх ресурсів спричиняє зростання обсягу продукції більш як удвічі, то функція виробництва демонструє **зростаючу віддачу від масштабу** (рис. 5.6, б). Нарешті, якщо подвоєння всіх ресурсів спричиняє зростання обсягу виробництва менш як удвічі, то ми одержуємо **спадну віддачу від масштабу** (рис. 5.6, в).

Промені з початку координат називаються **лініями росту**. Вони характеризують технічно можливі шляхи розширення виробництва, тобто перехід з більш низької на більш високу ізокванту.

Для функції Кобба-Дугласа можна визначити віддачу від масштабу за сумою коефіцієнтів  $\alpha$  і  $\beta$ :  $\alpha + \beta > 1$  – при зростаючій віддачі;  $\alpha + \beta = 1$  – при постійній віддачі;  $\alpha + \beta < 1$  – при спадній віддачі від масштабу.

Наприклад, функція  $Q = 2 \cdot L^{0.2} \cdot K^{0.7}$  характеризує спадну віддачу, функція  $Q = 4 \cdot L^{0.5} \cdot K^{0.6}$  – зростаючу, а функція  $Q = 5 \cdot L^{0.6} \cdot K^{0.4}$  – постійну віддачу від масштабу.

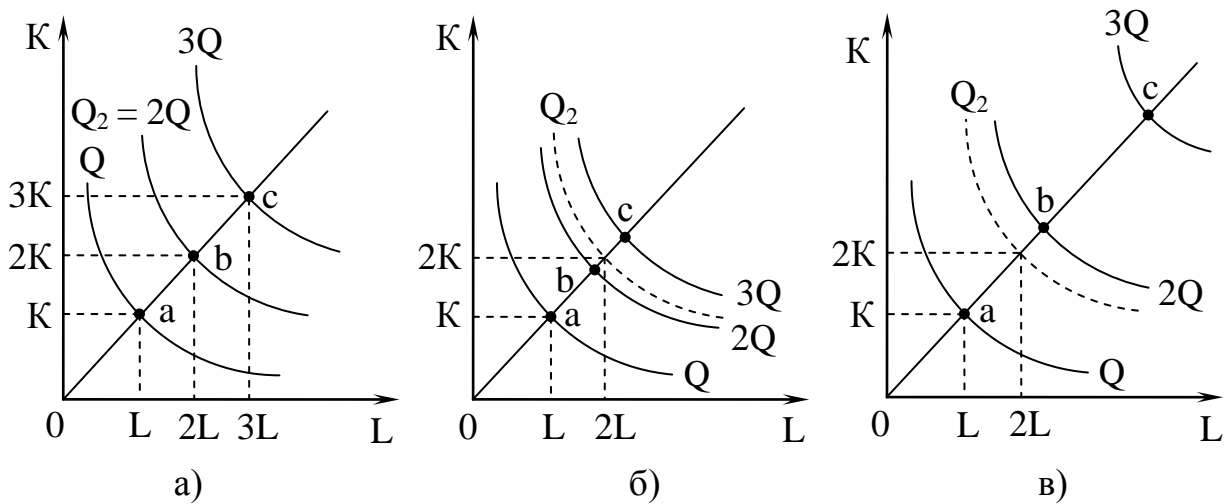


Рисунок 5.6 – Віддача від масштабу:

а) постійна ( $0a = ab = bc$ ); б) зростаюча ( $0a > ab > bc$ ); в) спадна ( $0a < ab < bc$ )

В реальному виробництві за відносно низьких обсягів випуску, як правило, спостерігається зростаюча віддача від масштабу, за відносно великих – спадна, поміж ними є зона постійної віддачі. Все це відображається характером розміщення ізоквант на лінії траєкторії розвитку (рис. 5.7). Спочатку відстань між ізоквантами, які характеризують пропорційний приріст обсягу виробництва, зменшується (позитивний ефект масштабу). Далі вони розміщуються на однаковій відстані (незмінний ефект масштабу), а потім відстань між ізоквантами збільшується (негативний ефект масштабу).

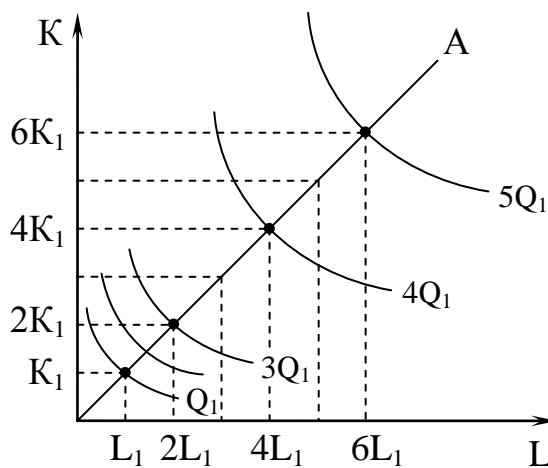


Рисунок 5.7 – Ефект масштабу виробництва

В короткостроковому періоді у виробництві кількість одного ресурсу змінюється, а іншого – залишається постійною, лінія росту представляється променем, паралельним осі змінного ресурсу (рис. 5.8; 5.9; 5.10). При цьому співвідношення  $\frac{K}{L}$  (капіталоозброєність праці) зменшується при пересуванні вздовж такого променя праворуч, тому що фіксована кількість  $K$  приходить на все більшу кількість змінного ресурсу  $L$ . Таким чином, зростання випуску

залежить від пропорцій, що змінюються, між постійним і змінним ресурсом.

Для того, щоб збільшити обсяг виробництва у два рази в короткий період, кількість праці необхідно збільшити набагато більше, ніж у два рази через дію закону спадної продуктивності змінного ресурсу.

Згідно **закону спадної продуктивності змінного ресурсу**, при збільшенні використання змінного ресурсу ( $L$ ) за незмінності іншого ( $K$ ) його граничний і середній продукти зменшуються ( $MP_L \downarrow$ ,  $AP_L \downarrow$ ). Це означає, що кожна додатково залучена одиниця змінного ресурсу забезпечує приріст випуску на величину меншу, ніж дає попередня одиниця цього ресурсу. Як наслідок, знижується і середня продуктивність змінного ресурсу.

При постійній віддачі від масштабу, як відомо, подвоєння кількості обох факторів веде до подвоєння продукту. Якщо ж постійний ресурс буде зафіксовано на рівні  $K^*$ , а обсяг змінного ресурсу  $L$  буде збільшений вдвічі, можна буде досягти лише точки  $c$ , що лежить на більш низькій ізокванті ( $Q'$ ), ніж  $2Q$  (рис. 5.8). Для досягнення обсягу випуску  $2Q$  необхідно наростити кількість змінного ресурсу до  $L^*$ , тобто більше, ніж у два рази. Отже, збільшення змінного ресурсу при фіксованому обсязі постійного характеризується спадною продуктивністю.

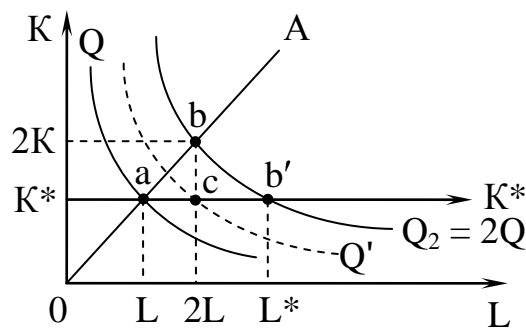


Рисунок 5.8 – Спадна віддача змінного ресурсу при постійній віддачі від масштабу

Очевидно, що у випадку спадної віддачі від масштабу (рис. 5.9) подвоєння змінного ресурсу дасть ще менший відносний приріст випуску, ніж при постійній віддачі, а для одержання подвійного обсягу випуску кількість змінного ресурсу слід збільшити набагато більше, ніж удвічі.

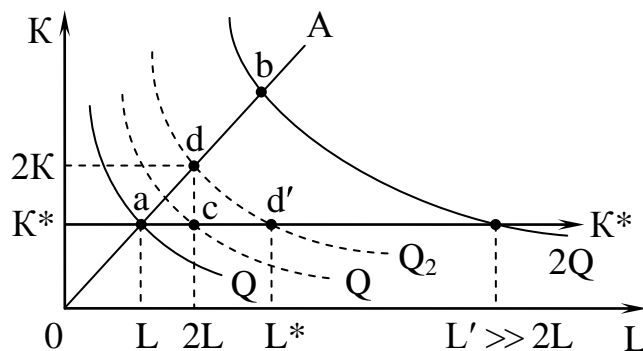


Рисунок 5.9 – Спадна віддача змінного ресурсу при спадній віддачі від масштабу

При зростаючій віддачі від масштабу продуктивність змінного фактору зазвичай також падає (рис. 5.10, а). Проте у деяких випадках зростаюча віддача від масштабу може бути настільки значною, що вона перекине спадну продуктивність змінного ресурсу (рис. 5.10, б), і для досягнення обсягу випуску  $2Q$  потрібно буде збільшити кількість змінного ресурсу менше, ніж удвічі.

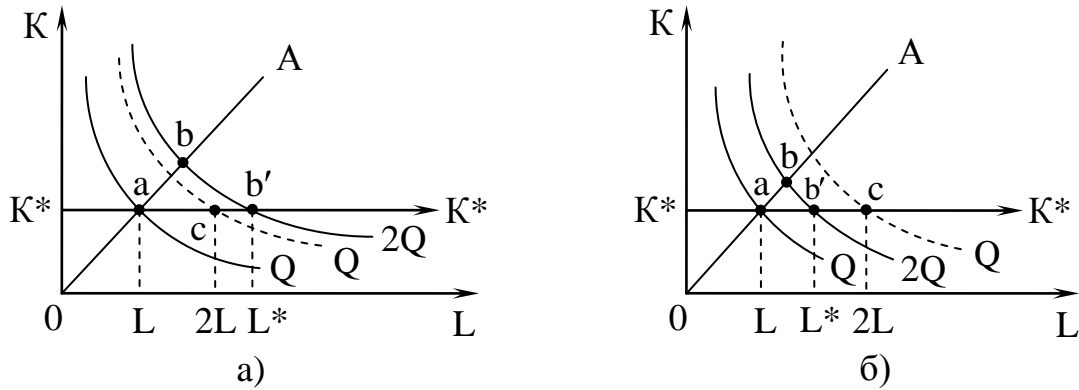


Рисунок 5.10 – Зростаюча віддача від масштабу в короткостроковому періоді:  
 а) слабша за спадну продуктивність змінного ресурсу;  
 б) сильніша за спадну продуктивність змінного ресурсу

Отже, ефект масштабу або розмір підприємства – це економія від зростання масштабу (обсягу) виробництва через зниження середніх витрат, яка в короткостроковому періоді пов'язана з дією закону спадної продуктивності змінного ресурсу, а у довгостроковому – з дією ефекту масштабу виробництва. Це важливо для вибору довгострокової стратегії – мати, наприклад, одне підприємство і виробляти 300 тис. одиниць продукції чи три по 100 тис. одиниць, чи якоюсь іншою має бути структура підприємств для задоволення платоспроможного попиту.

Якщо діє позитивний ефект масштабу (зростаюча віддача), вигідніше мати одне велике підприємство, ніж десятки малих. Більш інтенсивний приріст обсягу випуску відбувається за рахунок поглиблення спеціалізації та кооперування виробництва, використання високопродуктивного спеціалізованого обладнання, економії на постійних витратах. Але велике підприємство може контролювати ціни, і тому потрібен нагляд з боку держави за діяльністю підприємств-монополістів. Якщо ж діє постійна віддача від масштабу, то замість одного великого підприємства краще мати декілька малих. Середня та гранична продуктивність факторів залишаються однаковими як для малих, так і для великого підприємства, а сумарний обсяг виробництва продукції малих підприємств при цьому дорівнює її виробництву на одному великому.

Дія ефекту масштабу виробництва має завжди враховуватися при визначенні виробничих потужностей підприємства як при його створенні, так і на етапах реконструкції та реструктуризації підприємств.

### 3 Побудова кривої загального продукту в короткий період. Стадії виробництва

В короткому періоді виробник має можливість наростити обсяги випуску продукції лише за рахунок змінного ресурсу, оскільки кількість капіталу (як менш мобільного ресурсу) залишається фіксованою. Таким чином, обсяг виробництва в короткому періоді визначається кількістю задіяної праці, тому, як зазначалося вище, позначається не  $Q$ , а  $TP_L$  і має назву **загальний продукт праці**. Він показує, як змінюється обсяг випуску в залежності від кількості використання змінного ресурсу  $L$ . Крива загального продукту  $TP_L$  будується на основі карти ізоквант, при цьому ізокванти, розташовані вище  $Q_4$ , є недосяжними для даного виробництва (рис. 5.11).

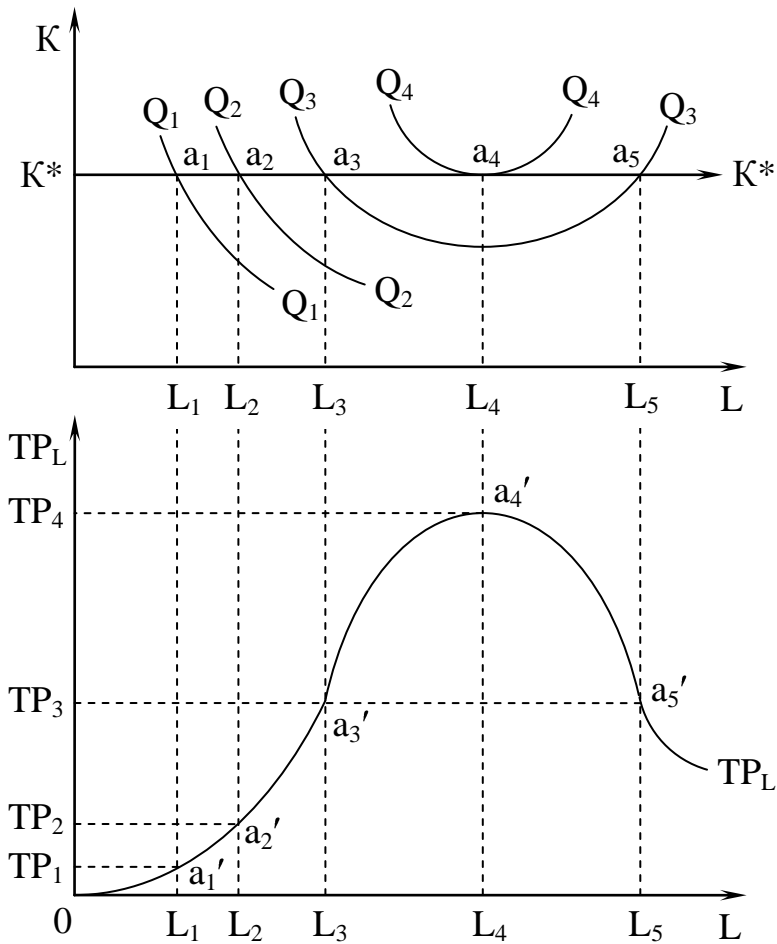


Рисунок 5.11 – Побудова кривої загального продукту в короткому періоді

Крива загального продукту має S-подібну конфігурацію внаслідок зміни віддачі від масштабу. При цьому тип віддачі завжди змінюється послідовно за логікою: “зростаюча  $\Rightarrow$  постійна  $\Rightarrow$  спадна”, проте можливі варіанти відсутності одного (зростаюча) або одразу двох (зростаюча і постійна) типів.

Розглянемо конфігурацію кривої загального продукту ( $TP_L$ ) (рис. 5.12). Перший сегмент до  $a_1$  відповідає зростаючій віддачі змінного ресурсу (лінія випукла до осі змінного ресурсу); від  $a_1$  до  $a_3$  – спадна віддача (лінія випукла до осі загального продукту); далі, правіше від  $a_3$  – спадна віддача (лінія загального

продукту спадає).

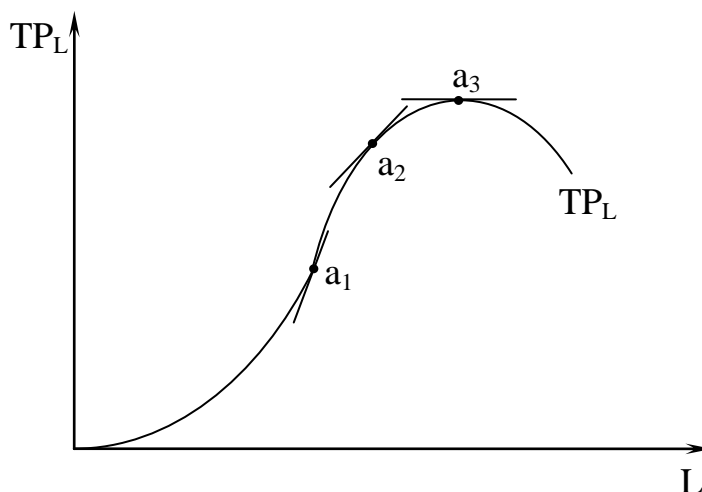


Рисунок 5.12 – Конфігурація кривої загального продукту

Виявлення можливостей виробництва потребує мікроекономічного аналізу тенденцій граничного та середнього продуктів. Графічно середній продукт є тангенсом кута нахилу променя, проведеного з початку координат до даної точки на графіку  $TP_L$ , а граничний продукт є тангенсом кута нахилу дотичної, проведеної до даної точки на графіку  $TP_L$ . Взаємозв'язок між показниками  $TP_L$ ,  $AP_L$  і  $MP_L$  відображено на рис. 5.13.

Загальний продукт збільшується разом із збільшенням  $L$  до певної межі, у точці  $a_4$  досягає найбільшого значення при  $L = L_4$ , а потім зростання припиняється – це є проявом дії закону спадної віддачі змінного фактору виробництва. Середній продукт зростає доки  $L < L_3$ , сягає найбільшого значення у точці  $a'_3$  при  $L = L_3$ , потім спадає. Граничний продукт зростає, доки  $L < L_2$ , найбільшого значення досягається в точці  $a'_2$  при  $L = L_2$ , потім спадає:  $MP_L = 0$  при  $L = L_4$ ,  $MP_L < 0$  при  $L > L_4$ .

В залежності від значень  $MP_L$ ,  $AP_L$  і  $TP_L$  при зміні обсягів праці можна визначити три стадії виробництва:

стадія I – зростають  $MP_L$ ,  $AP_L$ ,  $TP_L$  – період освоєння виробничих потужностей;

стадія II – спадають, але залишаються додатними  $AP_L$ ,  $MP_L$ , зростає і досягає максимального значення  $TP_L$  – період сталого виробництва;

стадія III – спадають всі показники – період спаду виробництва.

В точці  $a'_3$  криві  $AP_L$  та  $MP_L$  перетинаються, де середня продуктивність праці є максимальною (при  $L = L_3$ ), тобто в цьому випадку досягається найефективніше використання змінного ресурсу.

Обсяг змінного ресурсу, за якого досягається максимум середнього продукту  $L_3$  (рис. 5.13) називається **екстенсивною межею** використання змінного ресурсу; нульовий граничний продукт при  $L_4$  – це **інтенсивна межа** використання змінного ресурсу. Максимальна ефективність виробництва досягається при виборі обсягу випуску в межах екстенсивного ( $AP_L = \max$ ) та інтенсивного ( $MP_L = 0$ ) використання змінного ресурсу.

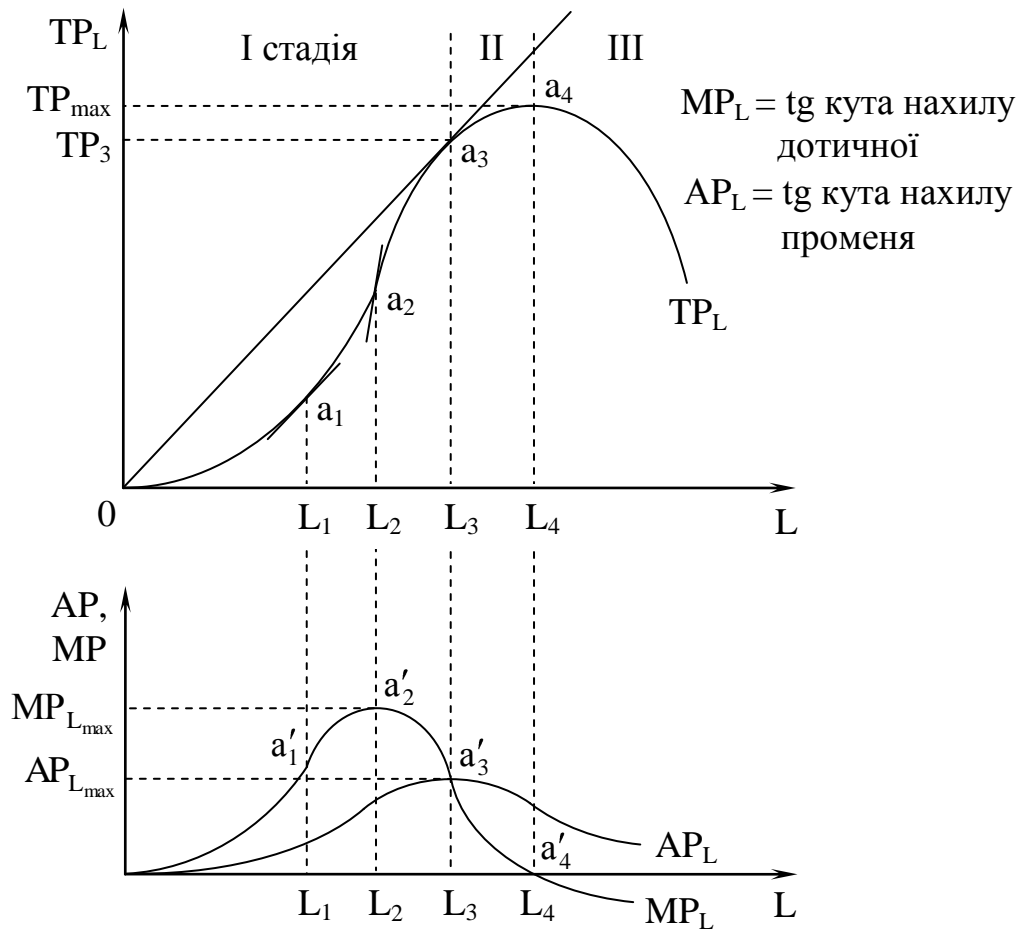


Рисунок 5.13 – Побудова кривих граничного та середнього продуктів

Отже, S-подібна форма кривої загального продукту визначається зміною зростаючої віддачі на спадну. Проте, розрахунки на практиці показали, що між зростаючою та спадною віддачею часто спостерігається постійна (рис. 5.14).

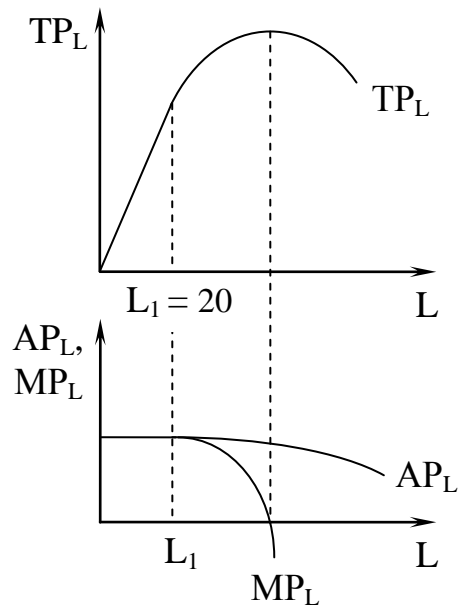


Рисунок 5.14 – Криві загального, граничного і середнього продуктів при постійній віддачі в короткий період

При постійній віддачі крива загального продукту – це промінь з початку координат, граничний продукт кожної наступної одиниці змінного ресурсу однаковий, а отже дорівнює середньому продукту, тобто криві  $AP$  і  $MP$  збігаються і є незмінними. Наприклад, якщо в цеху 30 верстатів і 20 верстатників, то доцільно 10 верстатів законсервувати (рис. 5.14).

#### 4 Стадії виробництва в довгостроковому періоді

Довгостроковий період характеризується всією картою ізоквант. У довгостроковий період змінюються обсяги використання обох ресурсів, тому стадії виробництва будуть характеризувати всю множину їх витрат. Проте, для досягнення цілей виробництва (ефективне використання ресурсів, максимум випуску, максимум прибутку) необхідно виділити ефективну частину ізоквант, де граничний продукт кожного з двох ресурсів спадає, але залишається додатним. З цією метою необхідно знайти точки на ізоквантах, в яких граничні продукти кожного з ресурсів досягають нульового значення, щоб обмежити подальше нарощування використання того чи іншого ресурсу.

Множина точок на ізоквантах, які характеризують нульові значення граничного продукту, називається **межами технічно ефективної області**. Щоб їх визначити, необхідно провести дотичні до ізоквант паралельно осям координат (що означає нульове значення кута нахилу дотичної до відповідної осі, а отже і нульове значення граничного продукту відповідного ресурсу) і з'єднати ці точки дотуку (рис. 5.15).

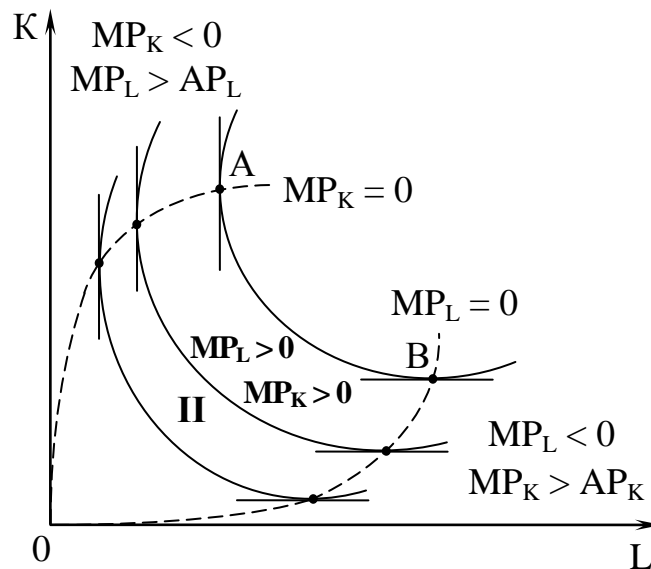


Рисунок 5.14 – Стадії виробництва в довгостроковий період

Лінія  $OA$  з'єднує точки, що характеризують нульові граничні продукти капіталу. Лінія  $OB$  характеризує нульові граничні продукти праці. Додаткова одиниця капіталу (праці) понад межу  $OA$  ( $OB$ ) дає від'ємний граничний продукт  $MP_K < 0$  ( $MP_L < 0$ ), а отже призводить до падіння загального продукту.

Таким чином, технічно ефективна область обмежена лініями нульового граничного продукту, вона включає лише ділянки ізоквант з від'ємним нахи-



лом.

Тангенс кута нахилу ізокванти (в межах технічно ефективної області) по мірі руху вниз вправо спадає, що характеризує важкість заміщення одного ресурсу іншим.

$$\text{Можна показати, що } MRTS_{LK} = -\frac{dK}{dL} = \frac{\frac{\partial TP}{\partial L}}{\frac{\partial TP}{\partial K}} = \frac{MP_L}{MP_K} \Bigg|_{Q=\text{const}} .$$

Дійсно, кут нахилу кривої визначається кутом нахилу дотичної, а нахил дотичної визначається повним диференціалом функції. Для ізоквант повний диференціал характеризується зміною обсягу  $Q$  в результаті малих змін ресурсів  $K$  та  $L$ .

Оскільки при русі вздовж ізокванти випуск залишається незмінним, то

$$dQ = 0. \text{ Тоді } dQ = dK \left( \frac{\partial Q}{\partial K} \right) + dL \left( \frac{\partial Q}{\partial L} \right) = 0, \text{ звідки } -\frac{dK}{dL} = \frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{\frac{\partial Q}{\partial K}} = \frac{MP_L}{MP_K} \Bigg|_{Q=\text{const}} .$$

В межах технічно ефективної області, обмеженої лініями  $OA$  і  $OB$ , граничні продукти обох ресурсів додатні, і ця область відповідає II стадії виробництва.

Область, розташована вище  $OA$ , де  $MP_K < 0$ ,  $MP_L > AP_L$ , відповідає III стадії виробництва для капіталу, і I – для праці.

Область нижче  $OB$ , де  $MP_L < 0$ ,  $MP_K > AP_K$ , відповідає III стадії для праці, і I – для капіталу.

## 6 ТЕОРІЯ ВИТРАТ

1. Вартість виробництва. Оптимум виробника.
2. Витрати у довгостроковому періоді.
3. Витрати у короткостроковому періоді.

### 1 Вартість виробництва. Оптимум виробника

Підприємець завжди зацікавлений в тому, щоб обсяг виробництва мати максимальний, а витрати – мінімальні.

**Витрати виробництва** – вартісна оцінка використаних підприємцем економічних ресурсів для виготовлення продукції, надання послуг, виконання робіт. Поняття витрат в економічній науці базується на обмеженості ресурсів і можливості їх альтернативного використання, оскільки вибір певного варіанта виробництва пов'язаний з втратою вигод використання відповідних ресурсів найкращим з можливих способом. У зв'язку з цим дійсні витрати поділяються на зовнішні та внутрішні.

**Зовнішні (явні)** – це витрати на оплату економічних ресурсів, постачальники яких не є власниками фірми (грошові витрати на придбання сировини, палива, обладнання, трудових та транспортних послуг тощо).

**Внутрішні (неявні)** – це витрати фірми на використання власних (неоплачуваних) ресурсів. Оскільки фірма могла б використовувати свої ресурси в інших сферах діяльності, необхідно підрахувати можливі втрати від залучення їх у власне виробництво. Неявні витрати включають:

- втрачену заробітну плату, яку міг би отримати підприємець як найманий працівник за своїм фахом;
- втрачену орендну плату, якби підприємець здав в оренду свої виробничі приміщення;
- втрачений відсоток на суму грошей, яку підприємець міг би покласти в банк замість інвестування у власне виробництво;
- нормальний прибуток як доход, достатній для того, щоб підприємець залишався в даній галузі.

Виокремлення явних та неявних витрат відображає два підходи до розуміння природи витрат фірми.

*Бухгалтерський підхід* передбачає врахування зовнішніх витрат, які оплачуються безпосередньо після отримання рахунку. Ці витрати відображаються у бухгалтерському звіті і називаються **бухгалтерськими витратами**.

*Економічний підхід* передбачає врахування внутрішніх і зовнішніх витрат. Ці витрати називаються **економічними витратами**.

Зв'язок між обсягом виробництва продукції та його вартістю демонструє **функція загальних витрат виробництва**, яка відображає сумарну вартість усіх використаних ресурсів і має вигляд:

$$TC = C(L; K) = r_L \cdot L + r_K \cdot K, \quad (6.1)$$

де  $TC, C(L; K)$  – загальна вартість виробництва (англ. *Total cost*);  
 $r_L$  – ціна одиниці праці;

$r_K$  – ціна одиниці капіталу.

Якщо ціни ресурсів незмінні, ця функція – лінійна. Її графічною інтерпретацією є **ізокоста** – пряма лінія, всі точки якої відповідають різним варіантам сполучень факторів виробництва однакової вартості ТС (рис. 6.1).

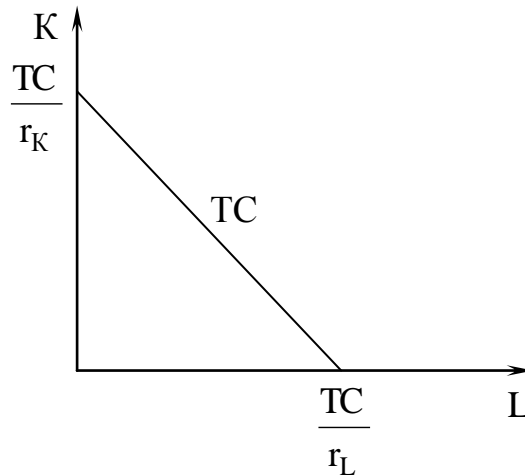


Рисунок 6.1 – Ізокоста

Нахил ізокости дорівнює  $\left(-\frac{r_L}{r_K}\right)$  і визначає норму заміщення капіталу однією додатковою одиницею праці за умов незмінної сукупної вартості. При зміні цін факторів нахил ізокости змінюється.

Прагнучи отримати максимум продукції з мінімумом витрат, виробник намагається досягти оптимального стану, узгоджуючи свої технічні можливості, що описуються виробничою функцією (ізоквантою), з фінансовими, що характеризуються функцією витрат (ізокостою).

**Оптимум виробника** – досягнення фірмою таких обсягів використання ресурсів, коли вартість їх набору, необхідного для забезпечення певного обсягу випуску продукції, буде найменшою в порівнянні з вартістю всіх інших наборів ресурсів, що забезпечують той самий обсяг випуску. Геометрично це точка Е – точка дотику ізокванти з ізокостою (рис. 6.2).

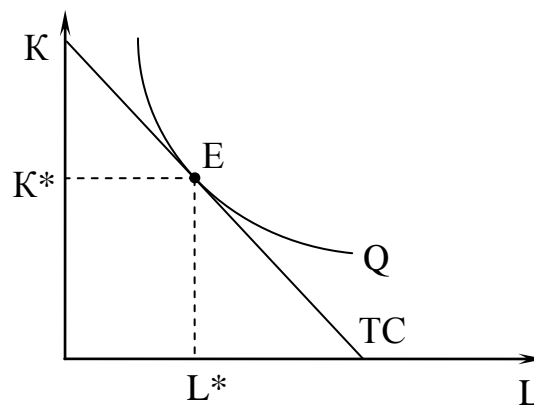


Рисунок 6.2 – Оптимум виробника

Наведене визначення оптимуму виробника можна ще назвати *умовою мі-*

німізації вартості, яка, якщо бути точним, передбачає порівняння різних варіантів вартості одного і того ж обсягу випуску й вибір серед них найнижчої. Графічно це також буде точка дотику, проте однієї ізокванти, що уособлює заданий обсяг виробництва, з однією з множини ізокоств, що демонструють можливі варіанти рівнів вартості цього обсягу (рис. 6.3, а). Якщо ж виробник обмежений бюджетом (що в сучасному світі є основною причиною оптимізації виробництва), то він намагається розподілити кошти таким чином, щоб, використовуючи задану суму грошей, виготовити максимум продукції. Такий варіант оптимуму виробника, як правило, називають умовою максимізації випуску. І графічно вона також представляє собою точку дотику, проте однієї ізокостви, що уособлює заданий рівень витрат, з однією з множини ізоквант, що демонструють різні обсяги виробництва (рис. 6.3, б).

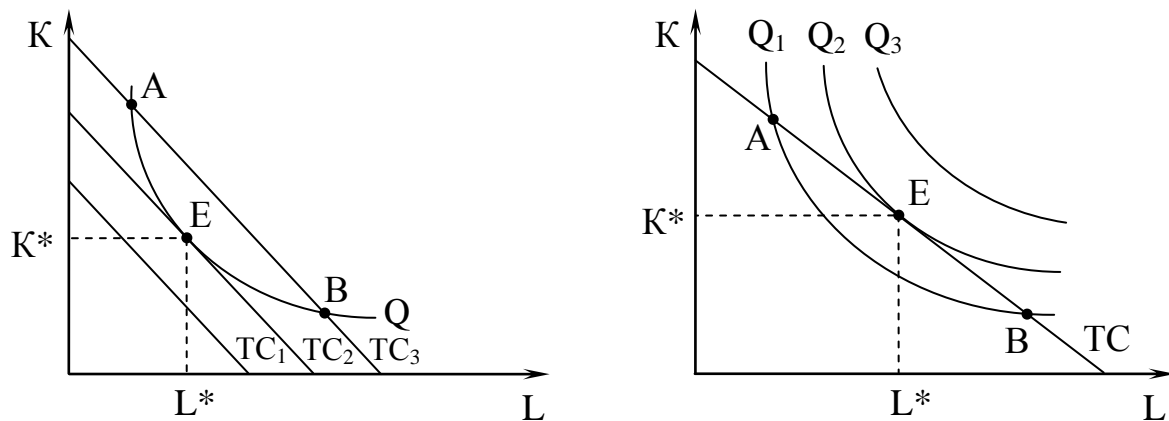


Рисунок 6.3 – Оптимум виробника:

- а) мінімізація вартості (заданий обсяг виробництва Q);  
 б) максимізація випуску (заданий рівень витрат TC)

В усіх розглянутих варіантах економічний зміст залишається однаковим – в точці E ізокоства стає дотичною до ізокванти, їх нахили співпадають. Оскільки нахил ізокостви – це співвідношення цін ресурсів, а нахил ізокванти – гранична норма технічної заміни, то аналітично оптимум виробника буде мати вигляд:

$$MRTS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{r_L}{r_K}, \quad \frac{MP_L}{r_L} = \frac{MP_K}{r_K}. \quad (6.2)$$

Відношення  $\frac{r_L}{r_K}$  характеризує норму, за якою підприємство може заміню-

вати один ресурс іншим, купуючи їх *на ринку*. Відношення  $\frac{MP_L}{MP_K}$  характеризує норму, за якою підприємство може замінювати один ресурс іншим у *виробництві*. Поки ця рівність не досягнута, підприємство може покращити своє становище.

Якщо  $\frac{MP_L}{MP_K} > \frac{r_L}{r_K}$ , то випуск може бути збільшений (за тих самих витрат)

шляхом заміщення капіталу працею, а якщо  $\frac{MP_L}{MP_K} < \frac{r_L}{r_K}$ , то навпаки – заміщення праці капіталом.

Рівність  $\frac{MP_L}{r_L} = \frac{MP_K}{r_K}$  означає, що остання грошова одиниця, витрачена на працю, дасть такий самий приріст випуску, що і остання грошова одиниця, витрачена на капітал.

Якщо рівень вартості зростає, а ціни ресурсів не змінюються, то ізокошта зсувається паралельно вгору. Тоді рівновага змінюється і характеризується новою точкою. Крива, яка з'єднує всі точки дотику ізокошти та ізокванти, утворені в результаті зміни рівня вартості, називається **лінією експансії** (рис. 6.4). Вона вказує на те, яким чином фірма вибиратиме для себе ресурси, щоб виробляти різні обсяги продукції в довгостроковому періоді з найнижчим рівнем витрат.

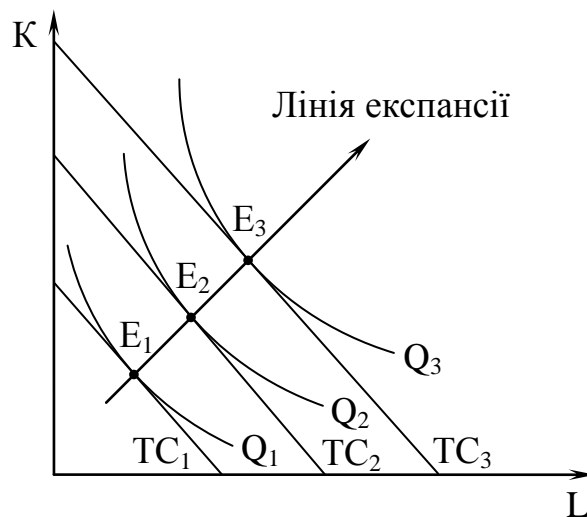


Рисунок 6.4 – Лінія експансії

Отже, оптимальна стратегія підприємства полягає в максимізації випуску за даного рівня витрат або навпаки – в мінімізації витрат за даного рівня випуску. Тобто підприємство прагне досягти найбільш високої ізокванти, залишаючись на даній ізокошті.

## 2 Витрати у довгостроковому періоді

Як нам уже відомо, функція загальних витрат підприємства, що відображає сумарну вартість усіх використаних факторів виробництва (див. формулу (6.1)), має вигляд:  $TC = C(L; K) = r_L \cdot L + r_K \cdot K$ . Оскільки в даному випадку загальна вартість випуску певного обсягу продукції залежить від кількості обох залучених ресурсів, зрозуміло, що це витрати довгострокового періоду. Проте, вказана функція демонструє лише опосередкований зв'язок витрат з обсягом випуску – вона описує залежність величини витрат від кількості задіяних факторів, яка, в свою чергу, визначається обсягом виробництва. Щоб одержати явну залежність загальних витрат від обсягу виробництва, слід здійснити деякі перетворення.

Окрема фірма, купуючи працю і капітал на ринках факторів виробництва, не може впливати на їх ціну. Тому ціна праці і ціна капіталу є екзогенними (постійними) величинами ( $r_L = \text{const}$ ;  $r_K = \text{const}$ ):

$$\text{ТС} = \overset{\text{const}}{\uparrow} \cdot K + \overset{\text{const}}{\uparrow} \cdot L. \quad (6.3)$$

Таким чином, витрати, які підприємство здійснює в процесі виробництва певного обсягу продукції, залежать від можливості зміни кількості задіяних ресурсів. У довгостроковому періоді можуть змінюватись обсяги використання всіх факторів, а отже всі витрати на їх закупівлю будуть змінними. Це означає, що і кількість капітальних ресурсів, і кількість праці є змінними величинами, що залежать від обсягу виробництва (ця залежність описується виробничою функцією): чим більший обсяг необхідно виробити, тим більшу кількість ресурсів слід залучити ( $K = K(Q)$  та  $L = L(Q)$ ). Отже, загальний вигляд функції витрат (формула (6.1)) трансформується і буде включати дві складові, кожна з яких є функцію від обсягу випуску:

$$\text{LTC}(Q) = \overset{\text{const}}{\uparrow} \cdot K(Q) + \overset{\text{const}}{\uparrow} \cdot L(Q), \quad (6.4)$$

де LTC – довгострокові загальні витрати (англ. *Long-run total cost*).

Крива довгострокових витрат може бути отримана на основі множини ізоквант, що представляють деяку виробничу функцію, та ізокост, що характеризують певне співвідношення цін. У довгостроковому періоді виробник завжди обирає оптимальну комбінацію ресурсів, тобто кожна точка на лінії LTC буде демонструвати мінімальну вартість відповідного обсягу випуску. Найважливішим фактором, що визначає конфігурацію LTC, є характер віддачі від масштабу (рис. 6.5). Оскільки в довгостроковому періоді немає постійних витрат, криві загальних витрат за будь-якого характеру віддачі від масштабу починаються з початку координат ( $Q = 0 \rightarrow \text{LTC} = 0$ ).

Як зазначалося в темі 5, у більшості виробництв зростаюча віддача від масштабу при досягненні певного обсягу випуску змінюється на спадну. Виробничій функції з таким змінним характером віддачі відповідає і змінна конфігурація кривої довгострокових витрат. До певного рівня виробництва крива LTC випукла вгору, потім – униз, тобто має S-подібну конфігурацію (рис. 6.6).

Для аналізу LTC необхідно ввести поняття довгострокових граничних витрат LMC (англ. *Long-run marginal cost*) і довгострокових середніх витрат LATC (англ. *Long-run average cost*).

**Граничні витрати** визначаються як величина зміни загальних витрат внаслідок зміни обсягу випуску на величину  $\Delta Q$ :

$$\text{MC} = \frac{\Delta \text{ТС}}{\Delta Q}. \quad (6.5)$$

Для неперервної і диференційованої функції граничні витрати можна визначити як похідну:

$$MC = \frac{dTC(Q)}{dQ}. \quad (6.6)$$

Це визначення можна застосовувати для аналізу витрат і в довгостроковому, і в короткостроковому періоді.

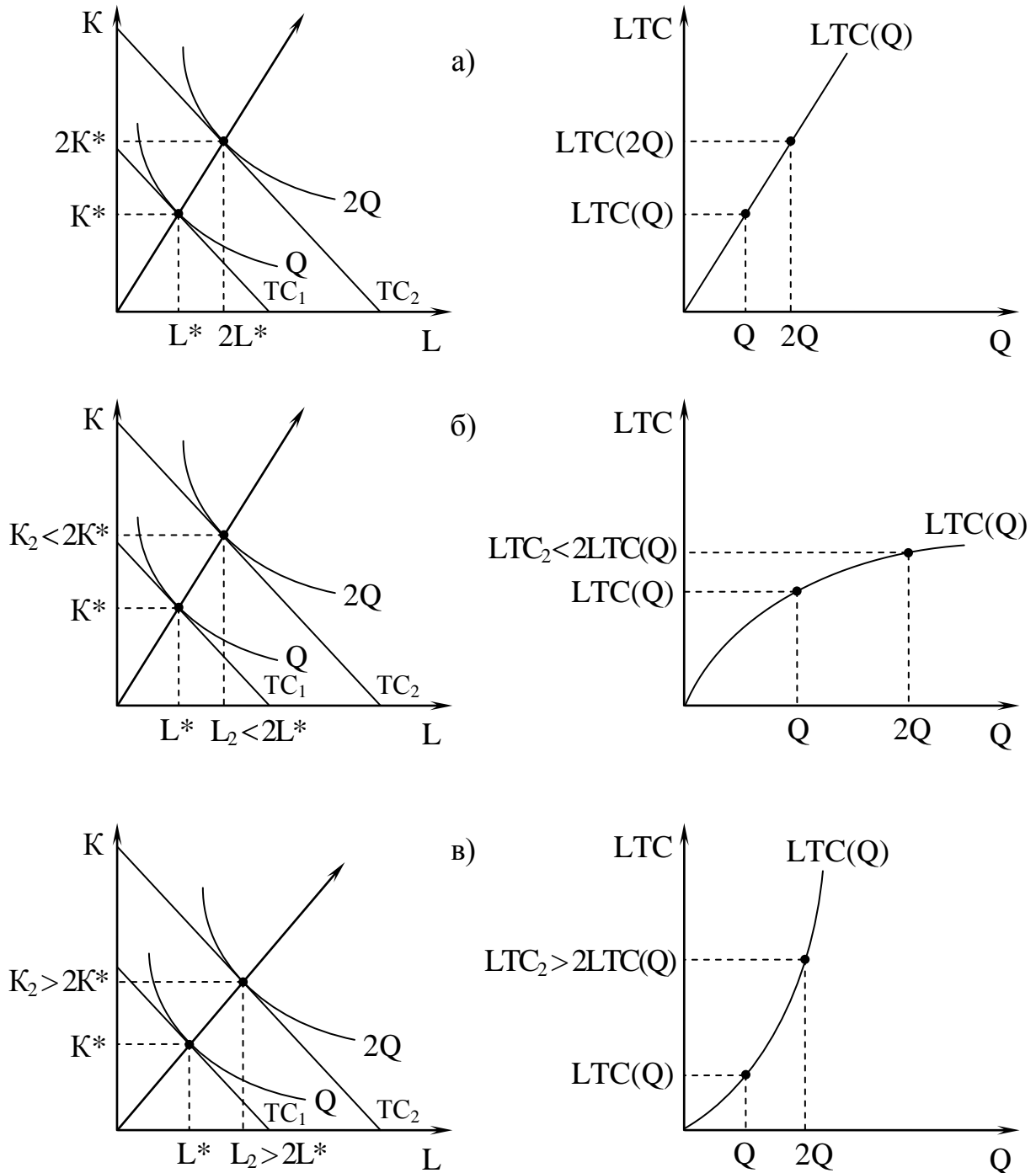


Рисунок 6.5 – Криві довгострокових витрат за різного характеру віддачі від масштабу: а) за постійної; б) за зростаючої; в) за спадної

Графічно граничні витрати визначаються тангенсом кута нахилу дотичної до кривої загальних витрат у точці, що відповідає тому чи іншому обсягу випуску. Очевидно, що кут нахилу дотичної до  $LTC$  в точці  $B$  менший за кут нахилу дотичної в будь-якій іншій точці  $LTC$  (рис. 6.6 верхня частина). Отже, мінімум

LMC досягається за обсягу випуску  $Q_B$  (рис. 6.6 нижня частина), якому відповідає точка В на кривій LTC.

**Середні загальні витрати** (AC або ATC – англ. *Average (total) cost*) – це вартість виробництва одиниці продукції:

$$AC = \frac{TC(Q)}{Q}. \quad (6.7)$$

Це визначення можна застосовувати для аналізу витрат і в довгостроковому, і в короткостроковому періоді. Довгострокові середні витрати (LATC) характеризують питомі витрати на одиницю продукції за умови, що всі виробничі ресурси є змінними.

Графічно середні витрати визначаються тангенсом кута нахилу променю, проведеного з початку координат до кривої загальних витрат у точці, що відповідає певному обсягу випуску. Очевидно, що промінь OA має нахил менший, ніж будь-який інший промінь, проведений з початку координат до будь-якої іншої точки на кривій LTC (рис. 6.6 верхня частина). Це означає, що за обсягу випуску  $Q_A$  довгострокові середні витрати досягають мінімуму. Крім того, за даного обсягу  $LATC = LMC$ , оскільки промінь OA одночасно є дотичною до кривої LTC у точці A (рис. 6.6 нижня частина).

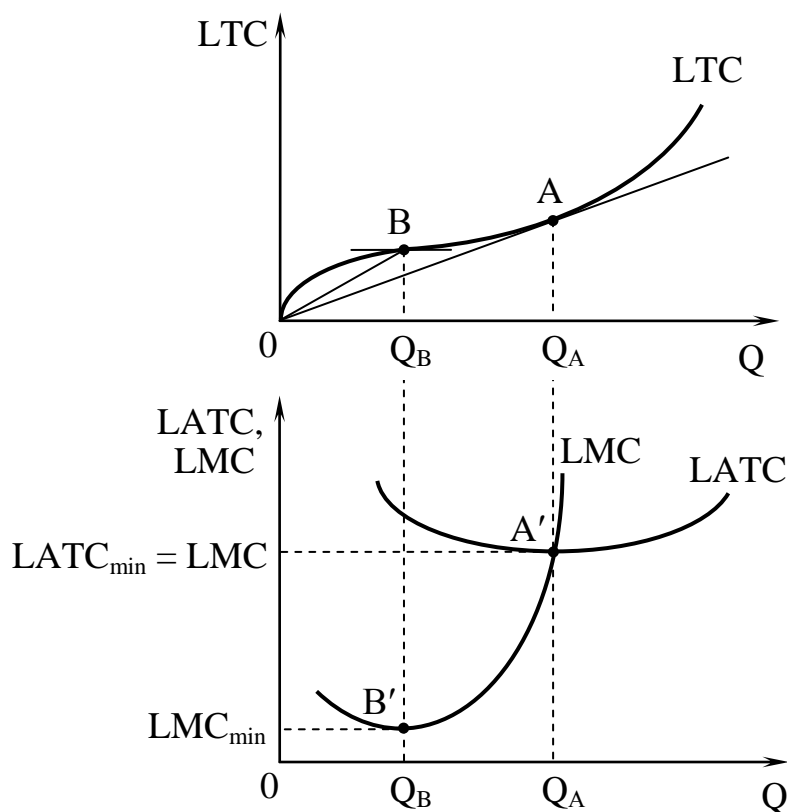


Рисунок 6.6 – Витрати у довгостроковому періоді

В результаті зміни віддачі від масштабу (зростаюча змінюється спадною) криві середніх і граничних витрат набувають U-подібної конфігурації.



### 3 Витрати у короткостроковому періоді

Короткостроковий період відрізняється від довгострокового тим, що кількість використання хоча б одного з факторів виробництва (як правило, капіталу, як менш мобільного ресурсу) залишається незмінною. Це означає, що частина витрат підприємства (витрати на сировину і матеріали, заробітна плата основних робочих, витрати на електроенергію, воду, тепло для технологічних потреб тощо) має циклічний, повторюваний характер, а частина, пов'язана з утриманням фіксованого ресурсу (амортизація приміщень, орендна плата, витрати на утримання управлінського персоналу, відсотки за користування кредитом тощо), є постійною і незалежною від обсягів виробництва. Тому в короткому періоді розрізняють постійні та змінні витрати.

**Постійні витрати** (FC – англ. *Fixed cost*) – це витрати, величина яких не залежить від обсягу випуску продукції.

**Змінні витрати** (VC – англ. *Variable cost*) – це витрати, величина яких визначається обсягом випуску продукції.

Скориставшись формулою функції загальних витрат підприємства (див. формулу (6.1)), трансформуємо її до умов короткого періоду.

У межах короткострокового періоду виробничі потужності підприємства залишаються незмінними ( $K = \text{const}$ ), але обсяг виробництва може бути змінний шляхом застосування більшої або меншої кількості праці (чим більший обсяг продукції необхідно виробити, тим більшу кількість праці слід залучити  $L = L(Q)$ ) (рис. 6.7). Таким чином, загальний вигляд функції витрат трансформується, розбиваючись на дві складові, одна з яких являє собою сталу величину, а інша – функцію від обсягу виробництва:

$$\text{STC}(Q) = \underbrace{r_K \cdot K}_{\text{const}} + r_L \cdot L(Q), \quad (6.8)$$

де  $\text{STC}(Q)$  – загальні витрати короткого періоду (англ. *Short-run total cost*) на випуск  $Q$  одиниць продукції.

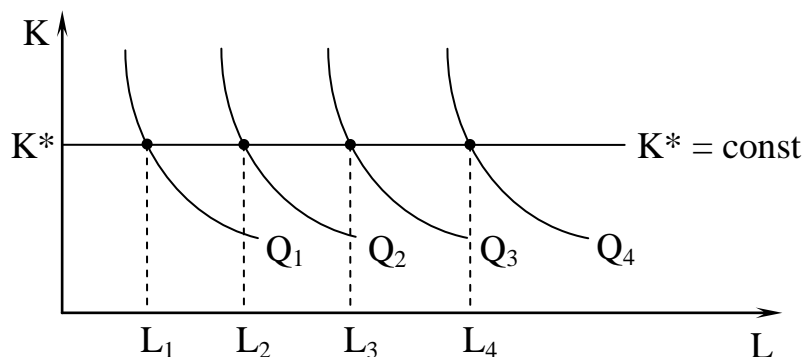


Рисунок 6.7 – Залежність величини змінного ресурсу від обсягу виробництва у короткостроковому періоді

Отже, витрати на придбання капіталу (постійного ресурсу) перетворюються на *постійні витрати*, величина яких не залежить від обсягу виробництва

( $r_K \cdot K = FC = \text{const}$ ), а витрати на придбання праці (змінного ресурсу) – на *змінні витрати*, величина яких залежить від обсягу виробництва  $r_L \cdot L = VC(Q)$ :

$$STC(Q) = \underbrace{r_K \cdot K}_{FC} + \underbrace{r_L \cdot L}_{VC(Q)}. \quad (6.9)$$

В кінцевому підсумку функція витрат короткострокового періоду набуде вигляду:

$$STC(Q) = FC + VC(Q), \quad (6.10)$$

де  $FC$  – постійні витрати, що не залежать від обсягу випуску (наприклад, орендна плата, відсотки за кредит, погодинна оплата праці тощо. Слід зазначити, що до постійних відносяться зазвичай і неявні витрати);

$VC(Q)$  – змінні витрати (наприклад, вартість сировини, матеріалів, відрядна заробітна плата і т.п.). Якщо обсяг випуску дорівнює нулю, маємо  $VC(Q = 0) = 0$ ,  $STC(Q = 0) = FC$ . Це означає, що, на відміну від довгострокового періоду, в короткостроковому підприємство, навіть не випускаючи продукцію, все одно нести витрати в розмірі  $FC$ .

Маючи значення загальних витрат, можна розрахувати відповідні середні показники – середні змінні ( $AVC$ ) і середні фіксовані ( $AFC$ ) витрати:

$$AVC = \frac{VC}{Q}, \quad (6.11)$$

$$AFC = \frac{FC}{Q}. \quad (6.12)$$

Між середніми, як і загальними, показниками існує зв'язок:

$$ATC = AFC + AVC \quad \text{або} \quad \frac{TC(Q)}{Q} = \frac{FC}{Q} + \frac{VC(Q)}{Q}. \quad (6.13)$$

Граничні витрати короткого періоду мають такий же сенс, як і довгострокового. Графічна інтерпретація середніх і граничних витрат також залишається незмінною (рис. 6.8).

Так само, як і в довгостроковому періоді, внаслідок зміни віддачі від масштабу (зростаюча змінюється спадною) криві  $STC$  і  $VC$  набувають S-подібної конфігурації. З цієї ж причини криві  $SATC$ ,  $AVC$  і  $SMC$  мають U-подібну форму. Крива  $AFC$  є спадною, оскільки по мірі зростання обсягу виробництва фіксовані витрати не змінюються і розподіляються на все більшу кількість одиниць продукції, причому крива  $AFC$  буде виходити майже з тієї ж точки, що і крива  $SATC$ , тому що при  $Q \rightarrow 0$ ,  $VC \rightarrow 0$ ,  $STC \rightarrow FC$ , а отже  $SATC \rightarrow AFC$ .

На рис. 6.8 (нижня частина) показано співвідношення між кривими середніх і граничних витрат. Мінімальне значення  $SMC$  досягається у точці  $B'$  при  $Q = Q_B$ , мінімальне значення  $AVC$  – у точці  $A'$  при  $Q = Q_A$ , а мінімальне значення  $SATC$  у точці  $E'$  при  $Q = Q_E$ .

В залежності від значень показників витрат, по мірі збільшення обсягу випуску  $Q$  визначається три стадії виробництва. На I стадії, при  $Q < Q_A$ ,  $SATC$  і  $AVC$  спадають – це період нарощування виробництва.

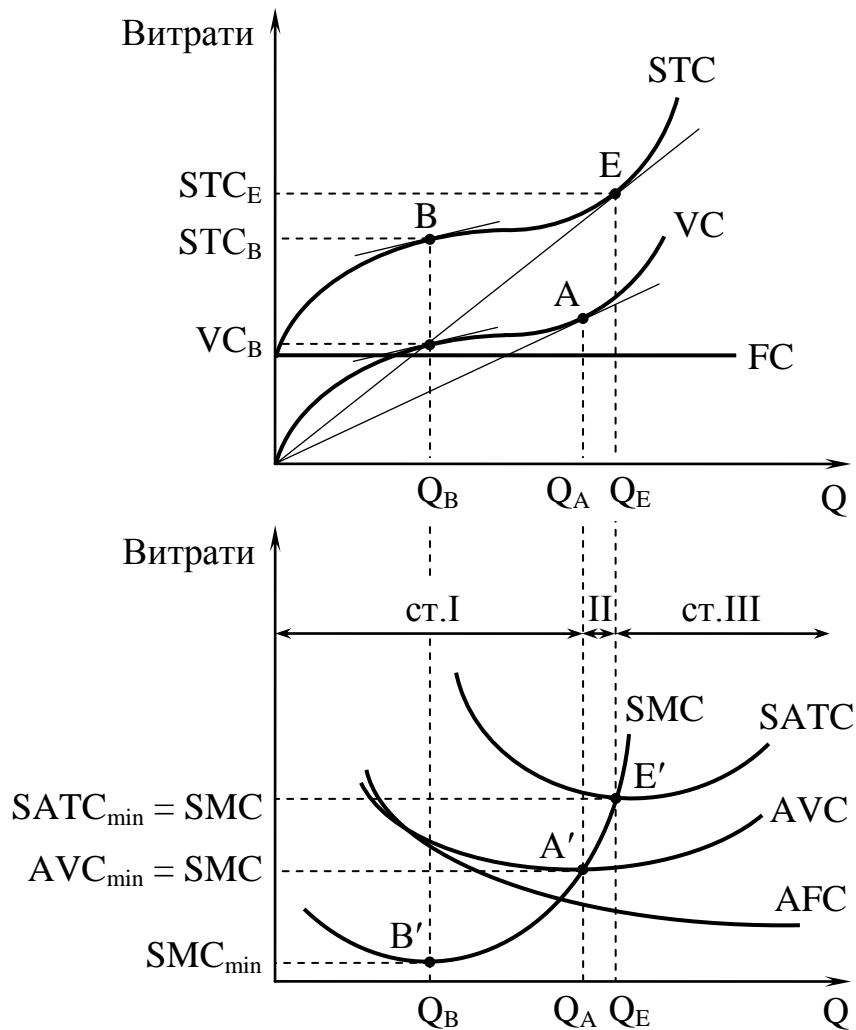


Рисунок 6.8 – Криві загальних (STC), змінних (VC) і постійних (FC) витрат; криві середніх (SATC, AVC, AFC) та граничних (SMC) витрат

На II стадії, при  $Q_A < Q < Q_E$ , SATC ще спадають, AVC починають зростати, відбувається стабілізація виробництва.

На III стадії, при  $Q$  в діапазоні від  $Q_E$  до  $Q_{\max}$  (найбільш можливого обсягу випуску в короткостроковому періоді за фіксованої кількості капіталу), всі показники зростають, виробництво повинно згорнутися.

Крива граничних витрат SMC перетинає криві середніх витрат AVC і SATC у точках їхніх мінімумів – відповідно A' та E'. Обсяг  $Q_E$  можна вважати ефективним у короткостроковому періоді з огляду на мінімальний рівень витрат виробництва одиниці продукції – для виробника найдешевшим є обсяг виробництва, за якого досягається мінімізація середніх загальних витрат. Такий обсяг відповідає умові:

$$\text{SATC}_{\min} = \text{SMC}. \quad (6.14)$$

Обсяг, за якого сукупні витрати на одиницю продукції є мінімальними, називають **технологічним оптимумом** короткострокового періоду. Саме в цій точці досягається найкраще поєднання рівня використання постійних і змінних ресурсів. Часто цей обсяг випуску ототожнюють із проектною виробничою потужністю підприємства.

Якщо зобразити на одному графіку криву довгострокових загальних витрат (LTC) і нескінчену кількість кривих короткострокових загальних витрат (STC) (рівень яких визначається обсягом фіксованого капіталу), то крива LTC виявиться огинаючою для нескінченної кількості кривих STC (рис. 6.9).

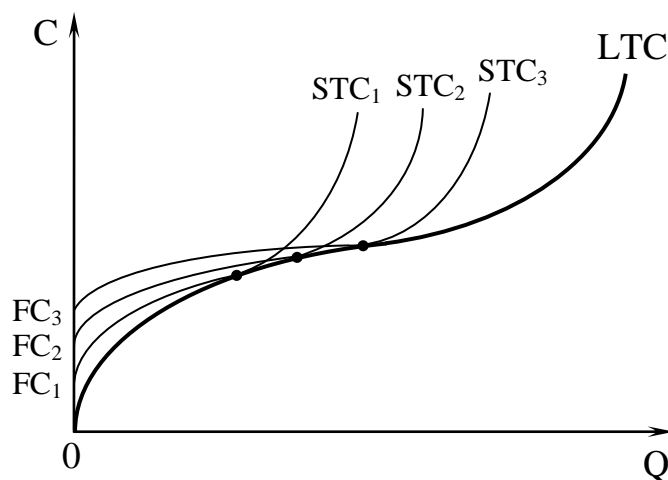


Рисунок 6.9 – Взаємодія кривих загальної вартості довгострокового і короткострокового періоду

Це пояснюється тим, що виробництво одного і того ж обсягу продукції у довгостроковий період обходиться дешевше, ніж у короткостроковий через можливість завжди обирати у довгостроковому періоді оптимальну комбінацію ресурсів. У короткостроковому такої можливості немає, оскільки кількість одного ресурсу залишається незмінною. Для однієї технології в короткому періоді не більше ніж один з обсягів може мати такі ж витрати, як і у довгому періоді, оскільки для його випуску використовується оптимальна комбінація ресурсів в обох періодах (рис. 6.10).

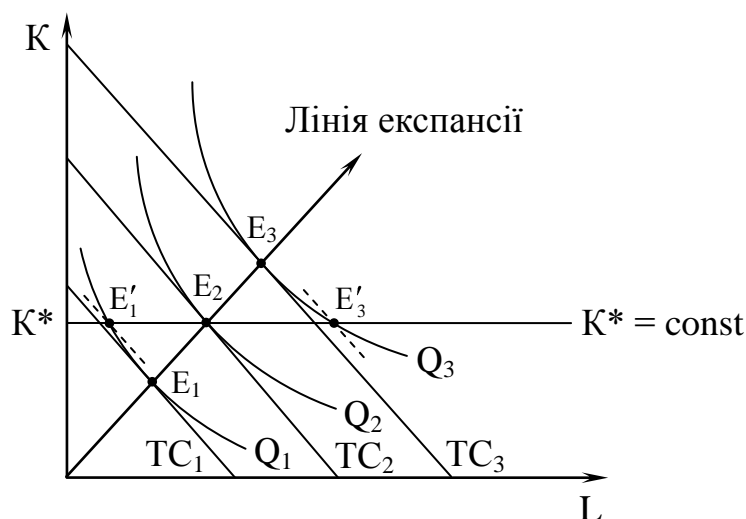


Рисунок 6.10 – Лінія експансії

З рис. 6.10 можна бачити, що якби підприємство могло варіювати обсяги ресурсів  $K$  і  $L$ , їх оптимальні комбінації розташовувалися б уздовж лінії експансії, тобто будь-який обсяг вироблявся б з найнижчими витратами.

Нехай підприємство знаходиться в точці  $E_2$ , випускаючи  $Q_2$  одиниць продукції за витрат  $TC_2$  і фіксованого рівня капіталу  $K^*$ . Якщо воно вирішить скоротити випуск до рівня  $Q_1$ , то не зможе цього зробити, рухаючись уздовж лінії експансії в точку  $E_1$  і, відповідно, знижуючи витрати до  $TC_1$ . В короткому періоді йому доведеться рухатися *вздовж лінії постійного ресурсу*  $K^*$  до точки  $E'_1$ . Оскільки вона не є точкою дотику ізокванти  $Q_1$  та ізокости, вона представляє більш високий рівень витрат, ніж точка  $E_1$ . Це видно з того, що ізокоста, яка проходить через точку  $E'_1$ , лежить вище ізокости, яка проходить через точку  $E_1$ . Отже, загальні витрат в точці  $E'_1$  вищі за  $TC_1$ . З цього виходить, що в короткому періоді при випуску, меншому за  $Q_2$ ,  $STC > LTC$ .

Припустимо тепер, що підприємство має намір збільшити випуск до  $Q_3$ . Проте в короткому періоді точка  $E_3$  для нього недосяжна через обмежену кількість постійного ресурсу  $K^*$ . Тому для досягнення обсягу випуску  $Q_3$  підприємству доведеться перейти в точку  $E'_3$ . І в цьому положенні, як і в положенні  $E'_1$ , короткострокові витрати виявляються вищими за довгострокові –  $STC > LTC$ .

І лише для випуску  $Q_2$  довго- і короткострокові витрати рівні,  $STC = LTC$ , оскільки лінія експансії за такого обсягу перетинається з лінією постійного ресурсу, паралельною осі змінного ресурсу (точка  $E_1$  на рис. 6.10). Лише за такого випуску фіксована кількість капіталу виявляється оптимальною. За будь-якого іншого випуску крива  $STC$  опиниться вище  $LTC$ , оскільки неможливість змінити кількість постійного ресурсу не дозволяє досягти в короткому періоді мінімуму витрат, який можливий в умовах довгострокового періоду.

Відмінності в кількостях постійного ресурсу, очевидно, призводять і до утворення різних кривих короткострокових витрат. Збільшення обсягу постійного фактору можна представити як зсув лінії  $K^*$  на рис. 6.10 вгору. Вона буде перетинати лінію експансії вище і праворуч від точки  $E_1$ , тобто за більшого обсягу випуску. Нова крива короткострокових витрат в результаті дотикнеться до кривої  $LTC$  також за більшого обсягу (рис. 6.9).

## 7 ПОВЕДІНКА ВИРОБНИКА НА РИНКУ

1. Основні результуючі фінансові показники виробника на ринку.
2. Універсальні правила ринкових структур.
3. Рівновага фірми в короткостроковому періоді.
4. Рівновага фірми в довгостроковому періоді.
5. Типи ринкових структур.

### 1 Основні результуючі фінансові показники виробника на ринку

Теорії виробництва та вартості розглядають так би мовити “внутрішню” модель фірми. Однак ми розуміємо, що в умовах товарного виробництва продукція виготовляється з метою продажу. І тут слід розглядати “зовнішню” модель фірми, котра реалізує продукцію і має узгоджувати свою “внутрішню” модель з моделлю споживацької поведінки, тобто попитом.

Пам’ятаючи про умову раціональності поведінки, що закладається в основу мікроекономічного аналізу, можна зазначити, що виробник, реалізуючи на ринку продукцію, як правило, прагне максимізувати свій прибуток.

Як уже зазначалося в темі 5, **прибуток** ( $Pr$  – англ. *Profit*) – це сума, на яку загальна виручка від реалізації певного обсягу продукції ( $TR$ ) перевищує загальні витрати його виробництва ( $TC$ ):

$$Pr = TR(Q) - TC(Q). \quad (7.1)$$

У свою чергу **загальна виручка** ( $TR$  – англ. *Total revenue*) – це сума грошей, яку отримує фірма від продажу певного обсягу своєї продукції на ринку. Вона дорівнює добутку обсягу проданого товару ( $Q$ ) і ціни ( $p$ ), за якою його реалізовано:

$$TR = TR(Q) = p \cdot Q. \quad (7.2)$$

Як правило, виробник продає всі одиниці продукції за однаковою ціною (крім випадків, коли він застосовує цінову дискримінацію), тому ціна є сталою, а отже  $TR$  – лінійною функцією відносно обсягу  $Q$ .

Оскільки виробник продає свій товар на ринку покупцеві, а поведінка останнього диктується дією закону попиту, виручка не може зростати нескінченно. Причиною цього є обернена залежність ціни й обсягу – відповідно до дії закону попиту будь-яке збільшення обсягу неодмінно призведе до зниження ціни, а зменшення обсягу, навпаки, дозволить підвищити ціну. Це означає, що ціна – це спадна функція від обсягу (рис. 7.1):

$$p = f(Q). \quad (7.3)$$

Зміна ціни та обсягу продажу продукції змінює розмір загальної виручки фірми (рис. 7.1) і, як вже розглядалося в теорії еластичності, може носити неоднозначний характер (зниження ціни на ділянці еластичного попиту призведе до зростання виручки, на ділянці нееластичного попиту – до зниження виручки). Щоб отримати максимальну виручку, виробник має визначити рівень ціни, котра її забезпечить. З теми 3 відомо, що виручка виробника досягає максимально-

го значення, коли  $|E_p^D| = 1$ , тобто за ціни  $p = \frac{p^D}{2}$  і обсягу  $Q = \frac{a}{2}$ .

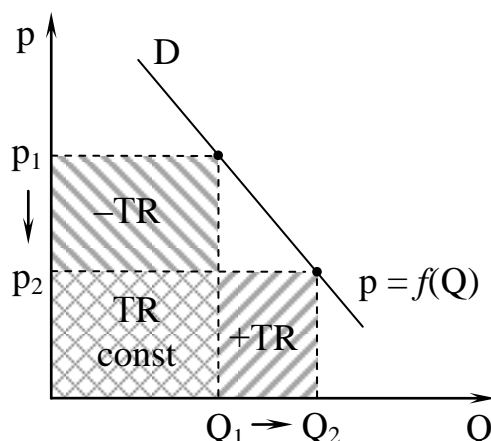


Рисунок 7.1 – Графічна модель ціни як функції від обсягу

Аналіз динаміки результатів продажу продукції підприємством зручно здійснювати за допомогою середніх і граничних величин.

**Середня виручка** (AR – англ. *Average revenue*) – це виручка від реалізації одиниці продукції:

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{p \cdot Q}{Q} = p. \quad (7.4)$$

Це означає, що графік AR співпадає з графіком ціни (p), тобто, по суті, являє собою графік попиту.

**Гранична виручка** (MR – англ. *Marginal revenue*) – це зміна загальної виручки ( $\Delta TR$ ) внаслідок продажу додаткової одиниці продукції ( $\Delta Q$ ):

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \quad \text{або} \quad MR = \frac{dTR(Q)}{dQ}. \quad (7.5)$$

За умов класичного спадного графіку попиту гранична виручка (MR) завжди буде меншою за ціну товару. Пояснюється це тим, що задля продажу додаткової одиниці продукції (щоб споживач погодився її купити) фірма-виробник має знизити ціну, а оскільки фірма встановлює єдину ціну на всі реалізовані одиниці товару, то вона зобов'язана буде продавати за цією зниженою ціною і ту кількість товару, яку раніше (до рішення про розширення випуску) продавала за вищою ціною. Гранична виручка є приростом загальної, що виникає в результаті продажу додаткової одиниці продукції, отже зниження ціни всіх реалізованих одиниць товару після збільшення обсягу на одиницю призведе до того, що MR буде нижчою, ніж нова ціна товару ( $MR < p$ ).

Довести це можна, продиференціювавши функцію загальної виручки

$$TR = p \cdot Q: \quad MR = \frac{dTR}{dQ} = p + Q \cdot \frac{dp}{dQ}. \quad \text{Оскільки графік попиту є спадним, то } \frac{dp}{dQ} < 0$$

для всіх додатних значень обсягу Q, а отже гранична виручка завжди буде менша за ціну (рис. 7.2, а).

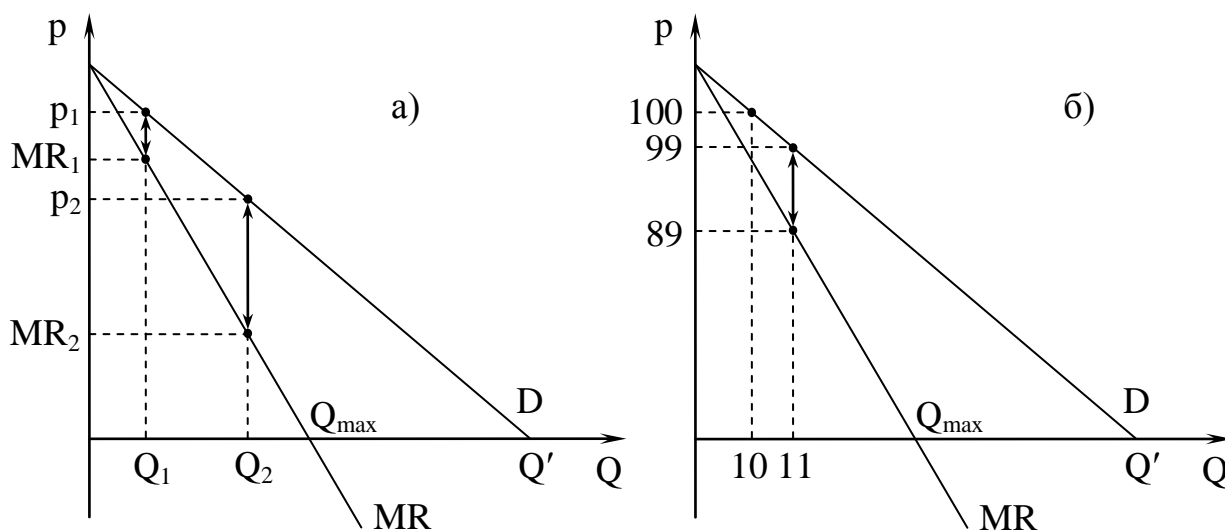


Рисунок 7.2 – Гранична виручка фірми

Для спрощення сприйняття можна показати це також на прикладі. Припустимо, виробник продає 10 одиниць продукції за ціною 100 грн./од. ( $Q_1 = 10$  од.,  $p_1 = 100$  грн.) (рис. 7.2, б). За таких умов його виручка складає  $TR_1 = p_1 \cdot Q_1 = 100 \cdot 10 = 1000$  грн. Якщо виробник захоче збільшити обсяг продажу своєї продукції на одиницю, тобто до  $Q_2 = 11$  од., він змушений буде знизити ціну до  $p_2 = 99$  грн. В результаті його виручка зросте до  $TR_2 = p_2 \cdot Q_2 = 99 \cdot 11 = 1089$  грн., тобто на 89 грн. – це і є гранична виручка виробника – приріст загальної виручки від продажу додаткової одиниці продукції:

$$MR = \frac{TR_2 - TR_1}{Q_2 - Q_1} = \frac{1089 - 1000}{11 - 10} = 89 \text{ грн.}$$

Можемо бачити, що вона є нижчою за ціну:  $MR < p_2 \Rightarrow 89 < 99$ . Чому так відбувається?

Пояснити цю ситуацію можна тим, що знижуючи ціну на товар задля продажу додаткової 11-ї одиниці своєї продукції, виробник не може цього зробити лише для неї, він має знизити ціну і на ті десять одиниць, які він продавав до цього – всі одиниці тепер продаватимуться за єдиною ціною  $p_2 = 99$  грн. Які зміни у зв'язку з цим відбудуться з виручкою виробника? По-перше вона зросте на 99 грн., оскільки виробник продасть додаткову одиницю продукції за 99 грн. ( $+\Delta TR = 99$  грн.). Проте, одночасно виробник втрачає по 1 грн. з кожної з 10 одиниць, які раніше продавав по 100 грн., а тепер має продавати по 99 грн. ( $-\Delta TR = -1 \cdot 10 = -10$  грн.). В кінцевому підсумку через описані втрати виручка виробника зросте не на 99 грн., а лише на 89 грн. ( $+\Delta TR - \Delta TR = +99 - 10 = 89$  грн.) (рис. 7.2, б).

Слід також враховувати, що при нарощенні обсягу розрив між ціною та граничною виручкою буде зростати (рис. 7.2). Іншими словами, при збільшенні обсягу продажу фірма отримує від кожної нової реалізованої одиниці продукції все меншу додаткову виручку (MR зменшується), тобто графік – спадний. В якийсь момент чергове прирощення обсягу продажу уже не принесе додаткової виручки, після цього вона взагалі набуває від'ємного значення.

Отже, для фірми очевидним є зв'язок попиту з граничною виручкою. Роз-



глянемо його для лінійної функції попиту, що має вигляд  $Q^D = a - b \cdot p$ . Якщо записати її як функцію ціни  $p(Q) = \frac{a}{b} - \frac{1}{b} \cdot Q$ , то можемо бачити, що тангенс кута нахилу графіка попиту до осі  $Q$  дорівнює  $\operatorname{tg}\alpha = -\frac{1}{b}$ .

Тепер можна визначити виручку виробника як добуток:

$$TR = Q \cdot p = Q \cdot \left( \frac{a}{b} - \frac{1}{b} \cdot Q \right) = \frac{a}{b} \cdot Q - \frac{1}{b} \cdot Q^2.$$

Гранична виручка, що є похідною загальної виручки за обсягом, набуває вигляду:  $MR = TR'_Q = \frac{a}{b} - \frac{2}{b} \cdot Q$ .

З отриманої формули видно, що тангенс кута нахилу лінії граничної виручки до горизонтальної осі становить  $\operatorname{tg}\beta = -\frac{2}{b}$ , тобто за модулем він *вдвічі більший від тангенса кута нахилу лінії попиту*. Це вказує на залежність розташування точок перетину лінії граничної виручки  $MR(Q)$  з осями координат від розташування точок перетину лінії попиту  $p(Q)$  з осями координат (рис. 7.3).

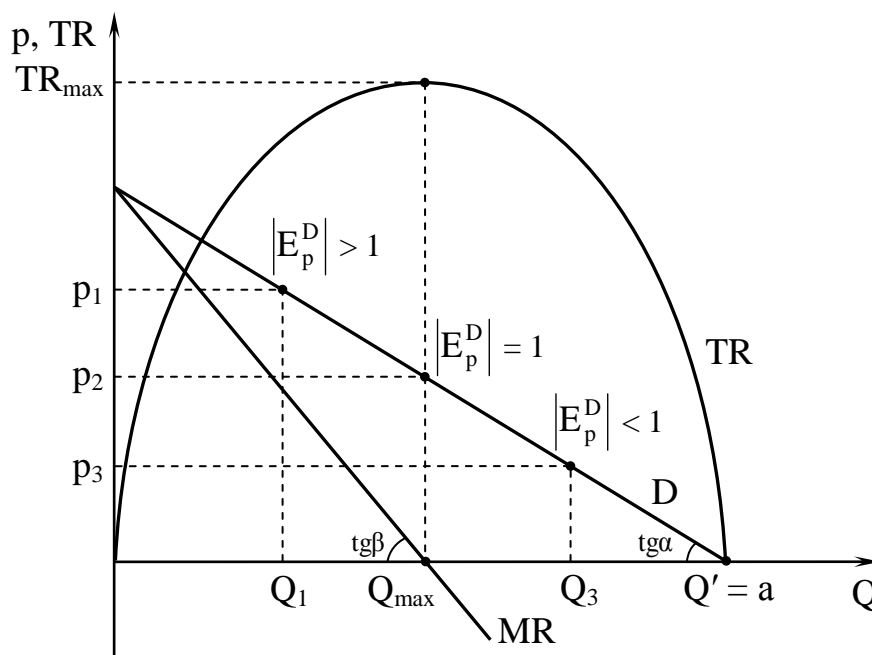


Рисунок 7.3 – Взаємозв'язок загальної та граничної виручки з еластичністю

Лінійні графіки попиту та граничної виручки виходять з однієї точки на вертикальній осі –  $p^D = \frac{a}{b}$ . Враховуючи, що кут нахилу графіка  $MR$  вдвічі більший за кут нахилу графіка попиту, можна стверджувати, що *лінія граничної виручки поділяє навпіл відрізок горизонтальної осі від точки 0 до точки перетину з лінією попиту ( $Q' = a$ )*, тобто перетинає горизонтальну вісь обсягу в точці  $Q = \frac{a}{2}$ , котра відповідає одиничній еластичності попиту. Координату, де лінія

граничної виручки перетинає вісь абсцис, позначають також як  $Q_{\max}$ , оскільки вона характеризує межу розширення обсягу виробництва фірми, адже при продажу наступної одиниці гранична виручка набуває від'ємного значення, а загальна виручка, відповідно, починає знижуватись (рис. 7.3).

Як уже згадувалося в темі 3, напрям зміни загальної виручки при зниженні ціни і збільшенні обсягу визначається еластичністю попиту за ціною: якщо попит еластичний, то приріст обсягу призводить до зростання загальної виручки і величина граничної виручки в цьому випадку є додатною; при нееластичному попиті зростання обсягу викликає зниження загальної виручки, і гранична виручка тоді від'ємна; коли  $|E_p| = 1$ , то  $MR = 0$  і загальна виручка досягає свого максимального значення при  $Q_{\max}$  (рис. 7.3, табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Зв'язок між ціною еластичністю попиту, ціною і граничною виручкою

| Еластичність і MR                      | Ціна збільшується | Ціна зменшується |
|--|-------------------|------------------|
| Попит еластичний, $MR > 0$             | TR спадає         | TR зростає       |
| Еластичність попиту одинична, $MR = 0$ | TR не змінюється  | TR не змінюється |
| Попит нееластичний, $MR < 0$           | TR зростає        | TR спадає        |

Більш повну картину щодо результатів діяльності підприємства дає інформація про прибуток, оскільки загальна виручка включає в себе витрати, які фірма має відшкодувати. В кінцевому підсумку вона може “вийти в нуль” або навіть “в мінус”, віддавши всі гроші, отримані від продажу товару, на оплату ресурсів та зобов'язань.

Отже, можна визначити умову отримання прибутку:

$$\text{Pr: } TR > TC \quad (7.6)$$

або в розрахунку на одиницю продукції:

$$\text{Pr: } \frac{TR}{Q} > \frac{TC}{Q} \Rightarrow p > ATC. \quad (7.7)$$

Відповідно умова отримання збитків (англ. *Loss*) має вигляд:

$$\text{Loss: } TR < TC \quad (7.8)$$

або у розрахунку на одиницю продукції:

$$\text{Loss: } \frac{TR}{Q} < \frac{TC}{Q} \Rightarrow p < ATC. \quad (7.9)$$

Умовою беззбиткової діяльності (BE – англ. *Break-even*) є рівність:

$$\text{BE: } TR = TC \quad (7.10)$$

або на одиницю продукції:

$$\text{BE: } \frac{TR}{Q} = \frac{TC}{Q} \Rightarrow p = ATC. \quad (7.11)$$

При розрахунку прибутку слід розуміти відмінності в поняттях бухгалтерського, економічного і нормального прибутку, що різняться способом урахування витрат і їх поділом на явні та неявні.

Під **бухгалтерським прибутком** розуміють різницю між валовим доходом (виручкою від реалізації) та бухгалтерськими (явними) витратами.

**Економічний прибуток** залишається у підприємства після відрахування з валового доходу економічних витрат, тобто підприємство отримує економічний прибуток, коли його валовий дохід перевищує суму явних і неявних витрат.

Економічний прибуток відрізняється від бухгалтерського на величину нормального прибутку (табл. 7.2).

Таблиця 7.2 – Взаємозв'язок економічного і бухгалтерського прибутку

| Показники                  | Бухгалтерський підхід   | Економічний підхід   |
|----------------------------|---|--|
| Виручка від реалізації     | Обсяг продажу × ціну одиниці продукції  |  |
| Явні витрати (зовнішні)    | – сировина;<br>– матеріали;<br>– куповані напівфабрикати;<br>– енергія для технологічних цілей; | – заробітна плата основних робочих;<br>– витрати на утримання обладнання;<br>– орендна плата;<br>– інші зовнішні витрати |
| Неявні витрати (внутрішні) | _____   | – процент на власний капітал;<br>– заробітна плата підприємця;<br>– нормальний прибуток підприємця                       |
| Бухгалтерський прибуток    | Виручка – явні витрати  | _____  |
| Економічний прибуток       | _____   | Виручка – (явні + неявні витрати)  |

**Нормальний прибуток** – це альтернативна вартість використання у виробництві власних факторів виробництва. Він має відшкодувати підприємцеві вартість його власних ресурсів, зокрема його праці, капіталу, підприємницьких здібностей на рівні ринкових цін цих ресурсів. Іншими словами, це неявні витрати фірми – прибутки, які могли б одержати її власники, вклавши свої ресурси у кращий зі всіх інших альтернативних варіантів виробництва. Якщо виробник одержує нормальний прибуток, він буде залишатися в галузі, оскільки покриває вартість власних ресурсів і не шукає кращого способу їх використання. Отже нормальний прибуток – це та плата, яка утримує виробника в галузі (див. приклад у табл. 7.3).

Економічний прибуток у розмірі –50 грн. свідчить про те, що підприємцю буде більш вигідно вийти з даного бізнесу і знайти інший, який буде приносити йому ті ж самі 50 грн., а також вилучити капітал і вкласти його в цінні папери.

Таблиця 7.3 – Результати діяльності фірми (грн.)

| Показники   | Бухгалтерський підхід | Економічний підхід |
|---|-----------------------|--------------------|
| Виручка від реалізації                                      | 1000                  | 1000               |
| Явні витрати (зовнішні)                                     | 700                   | 700                |
| Неявні витрати (внутрішні)                                  | —                     | 350                |
| Бухгалтерський прибуток<br>(виручка – явні витрати)         | 300                   | —                  |
| Економічний прибуток<br>(виручка – (явні + неявні витрати)) | —                     | -50                |

Який же прибуток має аналізувати фірма? Насамперед, бухгалтерський. Але стабільність і перспективи її розвитку визначаються економічним прибутком.

Задача максимізації прибутку може бути розв’язана в аналітичному, табличному та графічному вигляді в залежності від форми подання функцій виручки  $TR(Q)$  та витрат  $TC(Q)$ .

Якщо маємо графічну форму – криві  $TR$  і  $TC$  (рис. 7.4 верхня частина), – тоді прибуток для будь-якого значення  $Q$  (горизонтальної координати) графічно визначається як різниця вертикальних координат цих кривих. У підсумку матимемо криву прибутку  $Pr$  (рис. 7.4 нижня частина). За малих обсягів випуску (до  $Q_A$ ) фірма матиме збитки, за обсягів випуску в діапазоні від  $Q_A$  до  $Q_B$  – прибутки. Максимальний прибуток досягається при  $Q = Q_E$ , де відстань між графіками  $TR$  і  $TC$  найбільша, а за обсягів випуску понад  $Q_A$  фірма знову нестиме збитки.

Точки  $A$  і  $B$  – критичні точки, де виручка дорівнює сумарним витратам. Обсяг продажу  $Q_A$  носить назву *точки беззбитковості* (англ. *Break-even point*), фірма одержує нульовий економічний прибуток (ні прибутку, ні збитків).

Аналітично пошук максимального прибутку полягає в максимізації функції однієї змінної  $Pr(Q) = TR(Q) - TC(Q)$ . Згідно з необхідною умовою максимуму функції, шукаємо такий обсяг  $Q$ , для якого перша похідна функції  $Pr(Q)$  дорівнює нулю:

$$MPr = \frac{dPr(Q)}{dQ} = \frac{dTR(Q)}{dQ} - \frac{dTC(Q)}{dQ} = MR - MC = 0 \text{ при } Q = Q_E, \quad (7.12)$$

де  $MPr$  – граничний прибуток, який показує, на скільки зміниться прибуток виробника при зміні обсягу продажу на одиницю.

Тобто умова максимізації прибутку має вигляд:

$$MR = MC. \quad (7.13)$$

і називається **правилом граничного випуску**.

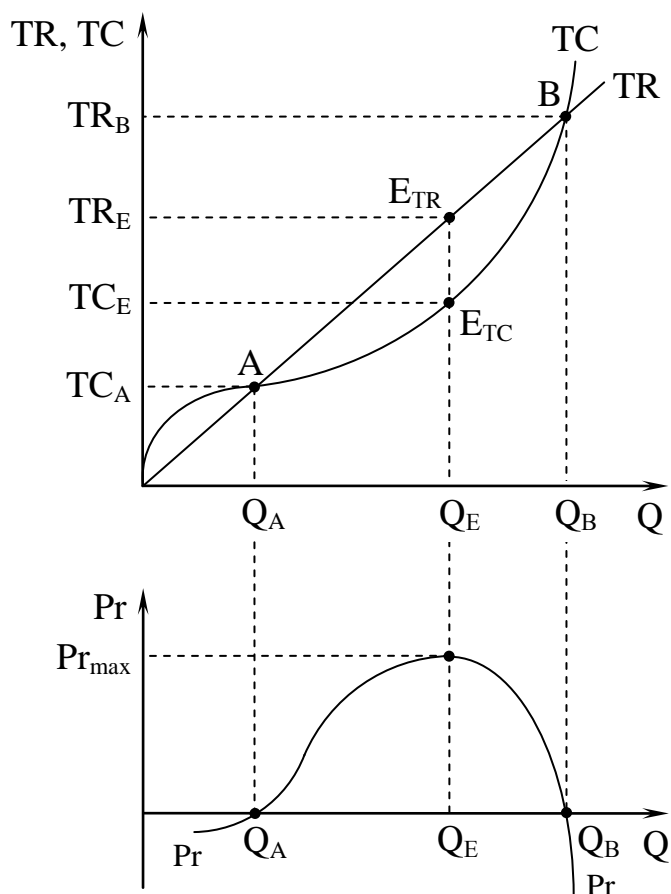


Рисунок 7.4 – Графічне визначення прибутку за сукупними показниками

Якщо вважати, що отримання максимального прибутку є основним мотивом діяльності виробника, тоді стане зрозумілим, що будь-яке підприємство буде чутливе до одержання прибутку конкурентами. Зокрема, всі виробники на ринку купують ресурси за незалежними від них цінами, тому кожен з них буде платити однакову суму за однакову кількість будь-якого закупленого ресурсу. Отже, явні витрати всіх підприємств галузі на одиницю продукції будуть однаковими. Це положення буде справедливим і для неявних витрат. Бажання кожного виробника не допустити переваг конкурентів приведуть галузь до стану, коли жодне з підприємств на має односторонніх переваг. Коли одне з підприємств удосконалює технологію і за рахунок цього знижує витрати на одиницю продукції, це є сигналом для інших про можливість більш вигідного альтернативного використання ресурсів, що застосовує виробник, і змушує їх також удосконалювати технологію. В цьому разі віддача від всіх ресурсів, у тому числі і від підприємницьких здібностей, на будь-якому з підприємств однакова, а економічний прибуток всіх підприємств галузі дорівнюватиме нулю.

## 2 Універсальні правила ринкових структур

На якому б ринку не працювала фірма, вона має вирішити для себе два важливих питання:

1. Чи слід їй взагалі залишатися в галузі і виробляти продукцію, чи припинити існування?

2. Якщо залишатися в галузі, то який обсяг товарів і послуг випускати?

Підприємець приймає рішення зупинити виробництво і ліквідувати фірму, коли бізнес починає приносити збитки, тобто сумарна вартість виробництва перевищує сумарну виручку ( $TC > TR$ ). Однак у цьому випадку підприємець повинен мати на увазі, що при повному припиненні виробництва його витрати не будуть на нульовому рівні – вони дорівнюватимуть постійним витратам (він повинен розрахуватися за всіма своїми зобов'язаннями – орендна плата, кредит тощо). Тому, якщо придбання змінних ресурсів дозволяє виробляти певний обсяг продукції, виручка від продажу якого покриває *всі* змінні витрати ( $TR > TVC$ ) і *хоча б частину* постійних, то підприємцю слід продовжувати виробництво. Якщо ж сумарна виручка менше змінних витрат ( $TR < TVC$ ) за будь-якого обсягу виробництва, то фірма більше втрачає, виробляючи товари, ніж припиняючи виробництво. Наприклад,  $FC = 10$  тис. грн. на місяць. Крім того, фірма наймає робітників, купує сировину, використовує електроенергію, тобто  $VC = 30$  тис. грн. Отже,  $TC = VC + FC = 40$  тис. грн.

Нехай загальна виручка фірми ( $TR$ ) складає 35 тис. грн. Оскільки  $TR < TC$  ( $35 < 40$ ), то фірма має збитки в розмірі 5 тис. грн. Але підприємству слід продовжувати виробництво, оскільки за рахунок виручки повністю покриваються  $VC$  (30 тис. грн.) і навіть частина  $FC$  (5 тис. грн.). Якщо ж виручка буде меншою за 30 тис. грн., не покриваються навіть  $VC$ , а збитки перевищать  $FC$ , тобто вигідніше закрити виробництво, ніж його продовжувати.

Звідси витікає **ПРАВИЛО 1:** *фірма має припинити виробництво, якщо сумарна виручка від продажу будь-якого обсягу її продукції не перевищує змінних витрат виробництва цієї кількості товарів і послуг, тобто  $TR < TVC$ .*

У випадку, коли всі одиниці товару продаються за єдиною ціною, обидві частини цієї нерівності можна поділити на величину обсягу виробництва  $Q$ , і правило 1 одержує іншу інтерпретацію: *фірма має припинити виробництво, якщо ціна товару не перевищує середні змінні витрати, тобто  $p < AVC$ .*

Якщо фірма приймає рішення продовжувати виробництво, тобто коли  $TR > TVC$ , то вона повинна вирішити, який обсяг продукції виробляти. Якщо додатково вироблена одиниця товару дає фірмі виручку, що перевищує вартість виробництва цієї одиниці, то фірма одержує від її випуску прибуток. У такому випадку необхідно виробляти цю одиницю, розширювати виробництво і збільшувати прибуток. Однак, якщо чергова одиниця товару приводить до зниження прибутку, то фірма має припинити нарощування обсягу випуску, оскільки, згідно закону спадної віддачі ресурсів (зростаючих граничних витрат), подальше розширення виробництва буде тільки збільшувати граничні витрати і зменшувати граничну виручку.

**ПРАВИЛО 2:** *щоб одержати максимальний прибуток, фірма повинна виробляти такий обсяг продукції, за якого гранична виручка дорівнює граничним витратам ( $MR = MC$ ).*

Ці правила носять для фірми загальний характер (табл. 7.4).

Таблиця 7.4 – Характеристика універсальних правил ринкових структур

| Назва (номер) правила      | Зміст правила   | Сфера використання   | Аналітичний вигляд             |
|----------------------------|---|--|--------------------------------|
| Перше універсальне правило | Фірма повинна припинити виробництво, якщо сумарна виручка від продажу будь-якого обсягу її продукції не перевищує змінних витрат виробництва цієї кількості товарів, тобто якщо ціна товару не перевищує середні змінні витрати | Умова припинення діяльності: дозволяє визначити обсяг, що вимагає закриття фірми               | $TR < TVC$<br>або<br>$p < AVC$ |
| Друге універсальне правило | Щоб отримати максимальний прибуток, фірма має виробляти такий обсяг продукції, за якого гранична виручка дорівнює граничним витратам  | Умова максимізації прибутку: дозволяє визначити обсяг, що забезпечує економічний оптимум фірми | $MR = MC$                      |

Розглянуті правила прийнятні незалежно від того, на ринку якого типу діє фірма, і називаються *універсальними правилами ринкових структур*.

### 3 Рівновага фірми у короткостроковому періоді

З попередніх тем ми уже знаємо, що з точки зору теорії виробництва коротким вважається період, протягом якого кількість використання хоча б одного ресурсу не змінюється. В зв'язку з цим короткий період зазвичай характеризується вищим рівнем витрат, оскільки лише частина з них є змінними, а є також і постійні. З позицій теорії виробництва це означає, що фірма в короткому періоді не має можливості змінити технологію виробництва, а з позицій теорії ринків – що фірма не може перемістити капітал з однієї сфери виробництва до іншої, і зосереджується лише на виборі оптимального стану за незмінної технології.

Отже, в короткому періоді фірма випускає певний обсяг продукції і повинна лише визначити, чи слід його змінювати з метою досягнення економічного оптимуму.

Варто відзначити, що обсяг продукції, який забезпечує економічний оптимум ( $MR = MC$ ), не гарантує фірмі прибутковість. Даний обсяг лише означає, що за такої кількості продукції економічний стан виробника є кращим відносно усіх інших технологічно можливих для нього за діючого попиту. Отже, обравши оптимальний обсяг, фірма в короткому періоді може потрапити в один з *чотирьох економічних станів*: максимізація прибутку, мінімізація збитків, нульовий економічний прибуток та припинення діяльності (CC – англ. *Closing condition*).

Розглянемо алгоритм вибору фірмою оптимального обсягу (рис. 7.5) на прикладі економічного стану максимізації прибутку.

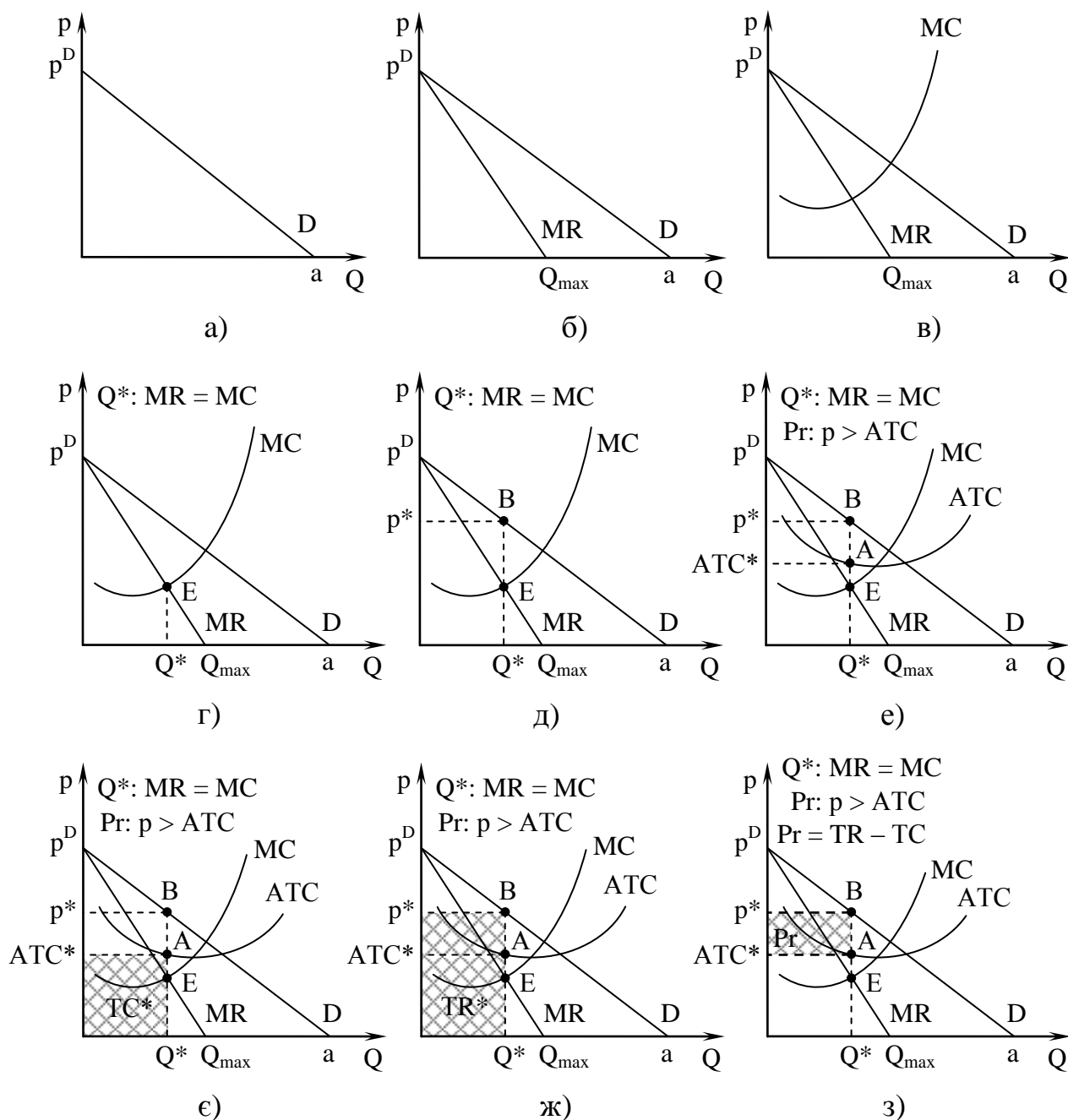


Рисунок 7.5 – Етапи побудови графічної моделі максимізації прибутку фірмою

Фірма завжди розпочинає дослідження з опису характеристик діючого на ринку попиту (рис. 7.5, а). При цьому важливими для виробника є дві характеристики: максимальна ціна попиту ( $p^D$ ) та ємність ринку (а). Слід пам'ятати, що графік попиту для фірми одночасно є моделлю ціни як функції обсягу та середньої виручки (для кожного обсягу продукції можна визначити ціну та середню виручку).

Володіючи інформацією про характеристики попиту, фірма має можливість змодельовати динаміку граничної виручки (рис. 7.5, б). Будуючи графік граничної виручки, зважаємо на встановлений у першому параграфі даної теми зв'язок функції попиту з граничною виручкою. На графічній моделі вказуємо дві важливі характеристики: максимальну ціну попиту ( $p^D$ ) та межу розширення



обсягу виробництва фірми ( $Q_{\max}$ ).

Дослідивши характеристики попиту, фірма починає аналізувати існуючу у неї технологію. Перше, що її цікавить, – динаміка граничних витрат (рис. 7.5, в). Будуючи графік граничних витрат, слід пам'ятати про його U-подібну конфігурацію (див. тему 6).

Описаної інформації фірмі достатньо для вибору оптимального обсягу продукції ( $Q^*$ ): скориставшись другим універсальним правилом ( $MR = MC$ ), у точці перетину відповідних графіків (т.  $E(Q^*; MR = MC)$ ) ми потрапляємо в стан економічного оптимуму, координата якого на осі абсцис і вказує на найкращий з існуючих за даних умов обсяг продукції ( $Q^*$ ) (рис. 7.5, г).

Визначивши оптимальний обсяг, фірма має з'ясувати, за якою ціною вона зможе при існуючому на ринку попиту реалізувати всю продукцію (рис. 7.5, д). Таку інформацію містить графік попиту, що одночасно показує і рівень ціни, і рівень середньої виручки ( $p = AR$ ). Проекція на графік попиту ( $D$ ) від визначеного оптимального обсягу ( $Q^*$ ) утворює точку  $B(Q^*; p^*)$ , друга координата котрої і вказує на ціну продажу ( $p^*$ ).

На цьому етапі фірма вже обрала комбінацію “обсяг – ціна”, яка за даних умов для неї є оптимальною з економічного погляду. Далі виробник аналізує, яким саме буде його економічний стан за оптимального обсягу. У п. 1 даної теми ми з'ясували, що для оцінки свого економічного стану виробник має порівняти загальну виручку ( $TR$ ) із загальними витратами ( $TC$ ) або, у розрахунку на одиницю продукції, ціну ( $p$ ) із середніми загальними витратами ( $ATC$ ). Отже, необхідно побудувати графік середніх загальних витрат відповідно до існуючої у виробника технології, пам'ятаючи про його конфігурацію й умову мінімізації середньої вартості ( $ATC_{\min} = MC$ ) (див. тему 6).

Розміщення графіка  $ATC$  визначається економічним станом фірми:

– за максимізації прибутку виконується умова  $p > ATC$ , тобто графік середніх загальних витрат має розташовуватися нижче графіка попиту для оптимального обсягу;

– за мінімізації збитків виконується умова  $AVC < p < ATC$ , тобто графік середніх загальних витрат має розташовуватися вище графіка попиту для оптимального обсягу;

– за нульового економічного прибутку (беззбитковість) виконується умова  $p = ATC$ , тобто графік середніх загальних витрат має дотикатись до графіка попиту для оптимального обсягу;

– за умови припинення діяльності виконується умова  $p < AVC$ , тобто графік середніх змінних витрат повинен розташовуватися вище графіка попиту для оптимального обсягу.

Оскільки ми розглядаємо умову максимізації прибутку, то будуюмо графік  $ATC$  нижче графіка попиту (рис. 7.5, е). Проекція на графік середніх загальних витрат ( $ATC$ ) від визначеного оптимального обсягу ( $Q^*$ ) утворює т.  $A(Q^*; ATC^*)$ , друга координата котрої і вказує на рівень середніх витрат при виробництві оптимального обсягу ( $ATC^*$ ).

Виробництво оптимального обсягу за даної технології обходиться фірмі в суму  $TC^* = Q^* \cdot ATC^*$ , що графічно є площею заштрихованого прямокутника

$0ATC \cdot AQ^*$  (рис. 7.5, є), а продаж цього обсягу за даного попиту дозволить їй отримати виручку в сумі  $TR^* = Q^* \cdot p^*$ , що відповідає площі заштрихованого прямокутника  $0p^*BQ^*$  (рис. 7.5, ж).

Оскільки загальна виручка перевищує загальні витрати, то фірма отримує прибуток, котрий графічно є площею заштрихованого прямокутника  $ATC^*p^*BA$  (рис. 7.5, з).

Алгоритм вибору фірмою оптимального обсягу за умови мінімізації збитків представлено на рис. 7.6. В переважній більшості кроків (як і всі наступні алгоритми) він повторює попередній. Відмінність полягає в тому, що оскільки фірма мінімізує збитки, то графік  $ATC$  буде вище графіка попиту (рис. 7.6, є). Загальна виручка виявляється меншою за загальні витрати, що вказує на утворення збитків, розмір яких графічно відповідає площі прямокутника  $ATC^*p^*BA$  (рис. 7.6, з).

Алгоритм вибору фірмою оптимального обсягу за умови беззбиткової діяльності (нульовий економічний прибуток) представлено на рис. 7.7. Оскільки в даному випадку фірма отримує нульовий прибуток, то графік  $ATC$  проходить через точку  $B$  на графіку попиту (рис. 7.7, є). Загальна виручка виявляється рівною загальним витратам, що вказує на досягнення стану беззбитковості (рис. 7.7, з).

Алгоритм вибору фірмою оптимального обсягу за умови припинення діяльності представлено на рис. 7.8. Оскільки в даному випадку фірма приймає рішення про закриття, то графік  $AVC$  побудовано вище графіка попиту (рис. 7.8, є). Загальна виручка виявляється меншою, ніж загальні змінні витрати, що вказує на доцільність припинення діяльності, оскільки за будь-якого обсягу виробництва фірма більше втрачає, виробляючи товари, ніж припиняючи виробництво (рис. 7.8, з).

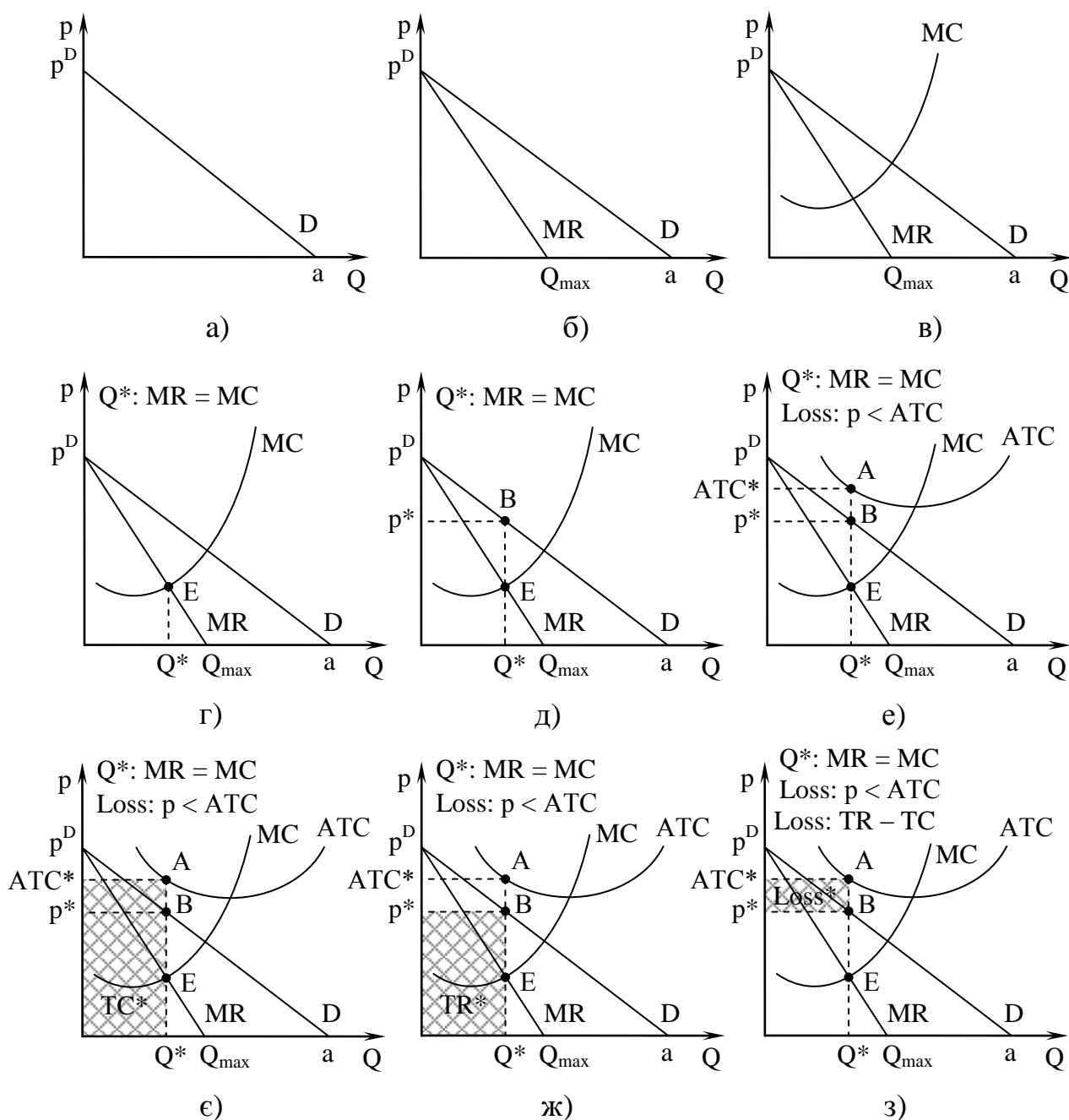


Рисунок 7.6 – Етапи побудови графічної моделі мінімізації збитків фірмою

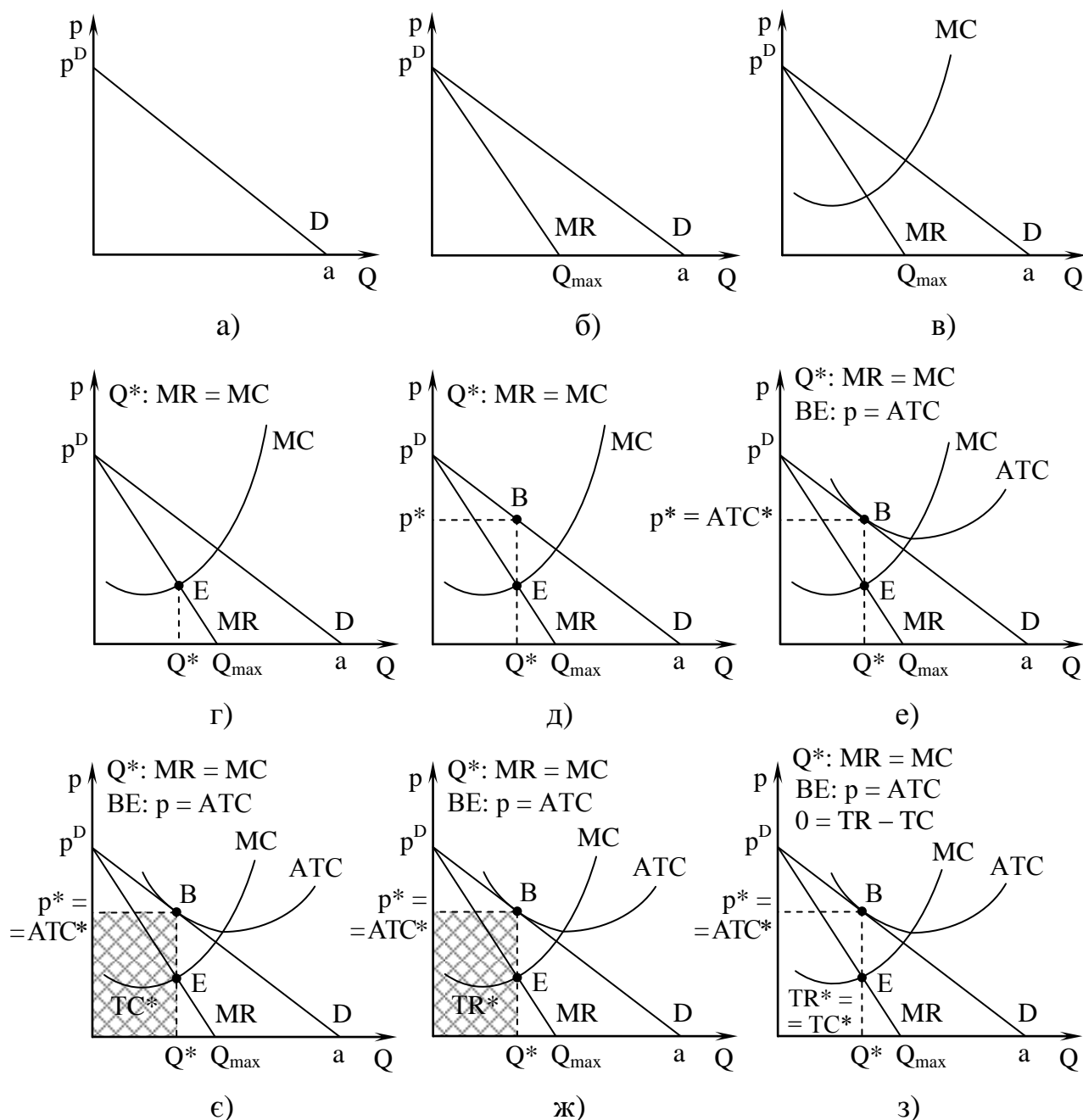


Рисунок 7.7 – Етапи побудови графічної моделі беззбиткового стану фірми

Скориставшись другим універсальним правилом  $MR = MC$ , фірма потрапляє до точки Курно, що характеризує економічний оптимум (рис. 7.9), досягнення якого в короткому періоді може означати один з чотирьох розглянутих економічних станів: максимізації прибутку, мінімізації збитків, нульового економічного прибутку, припинення діяльності.

В той же час, як уже розглядалося раніше, для виробника найдешевшим є обсяг виробництва, за якого середні загальні витрати будуть мінімальними ( $ATC_{min} = MC$ ), – це технологічний оптимум короткострокового періоду (див. тему б).

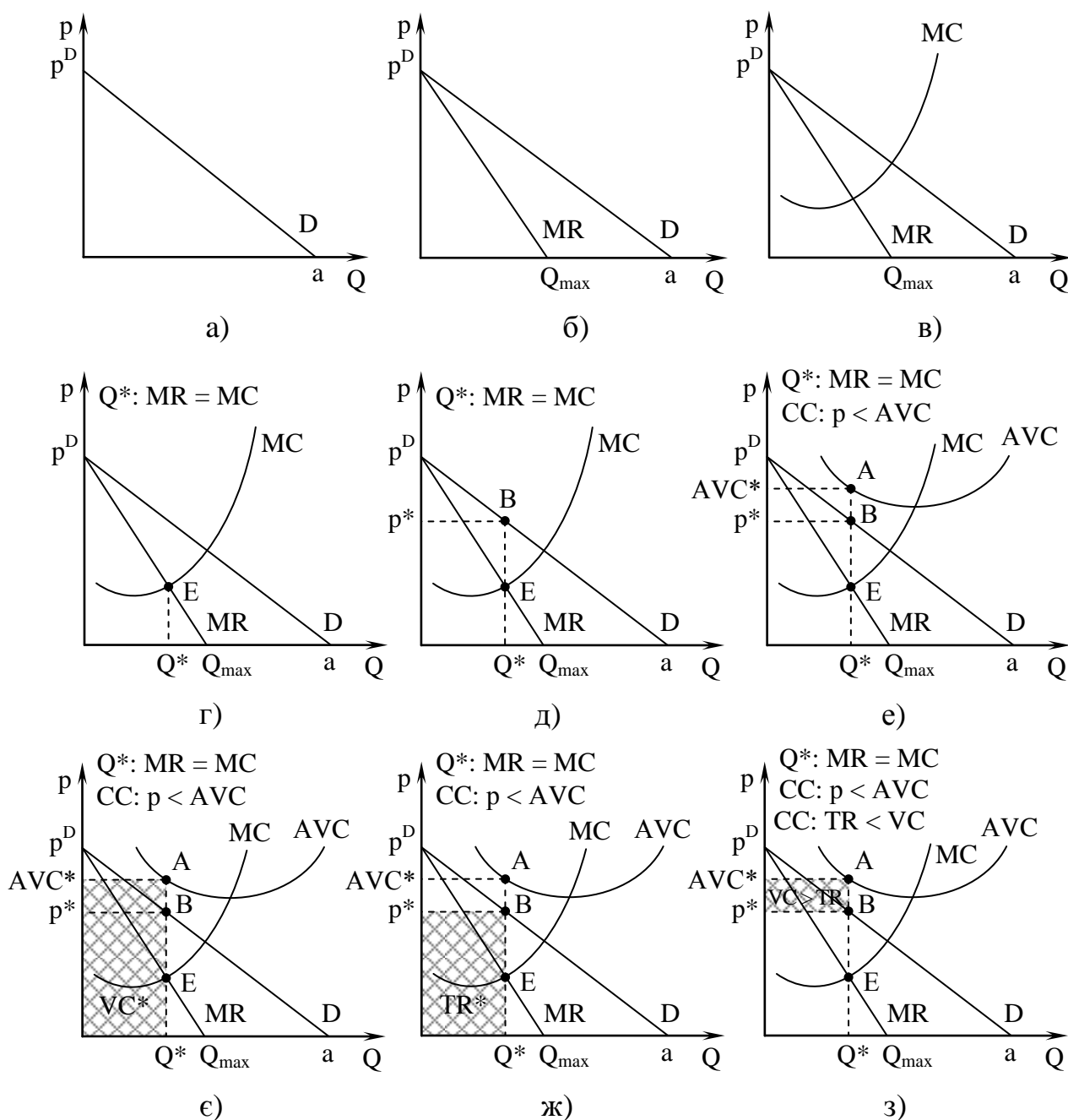


Рисунок 7.8 – Етапи побудови графічної моделі припинення діяльності фірми

Зважаючи на спадний характер графіка попиту (котрий одночасно визначає і функцію ціни), виробник не може, обравши обсяг, що відповідає економічному оптимуму, забезпечити одночасно і технологічний оптимум, тобто пропонувати суспільству найдешевшу продукцію (рис. 7.9). Таким чином, виробничі потужності залишаються недовантаженими, а суспільство отримує не “найбюджетніший” варіант обсягу виробництва.

Слід також зазначити, що будь-який з розглянутих вище економічних станів, в який може потрапити фірма у короткостроковому періоді, переважно не є тривалим. Оскільки на ринку постійно відбуваються зміни, що впливають на попит, фірма змушена постійно пристосовуватися, змінювати оптимальний обсяг, реагуючи на коливання попиту.

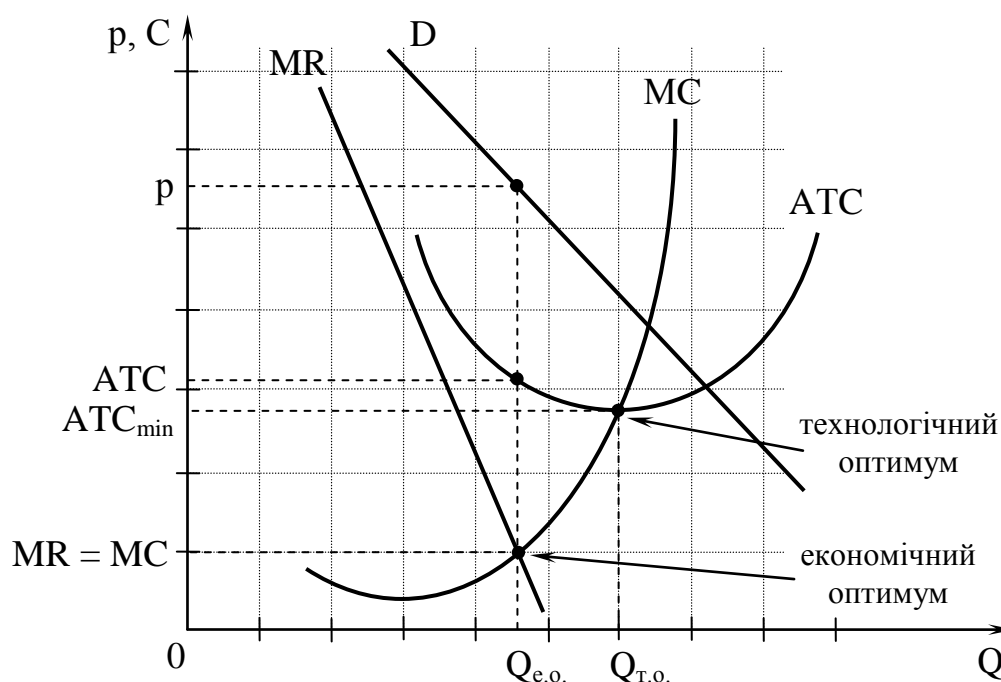


Рисунок 7.9 – Порівняння економічного оптимуму фірми з технологічним

Наприклад, якщо внаслідок зниження доходів споживачів попит зменшується, то при збереженні незмінної технології (а в короткостроковому періоді вона залишається незмінною) діяльність фірми може перетворитися з прибуткової на збиткову (рис. 7.10).

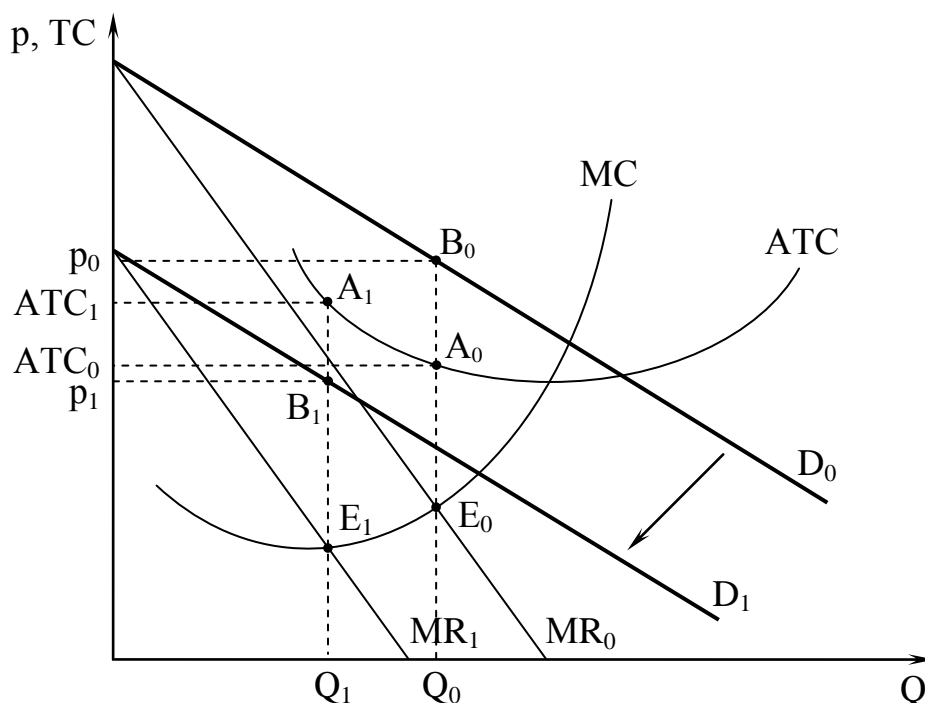


Рисунок 7.10 – Зміна стану максимізації прибутку на мінімізацію збитків фірми

На рис. 7.10 зображені криві середніх загальних, середніх змінних та граничних витрат фірми у короткому періоді. В їх конфігурації відображено незмінний характер прийнятої технології та масштабу виробництва.

Якщо попит на продукцію фірми скоротиться з  $D_0$  до  $D_1$ , то відповідно зменшиться і оптимальний обсяг випуску (з  $Q_0$  до  $Q_1$ ), і ціна (з  $p_0$  до  $p_1$ ). Однак середні загальні витрати зростуть з  $ATC_0$  до  $ATC_1$ . За початкового обсягу  $Q_0$  та ціни  $p_0$  виробник отримував прибуток (площа прямокутника  $p_0V_0A_0ATC_0$ ). Після скорочення обсягу до  $Q_1$  виробник отримує збиток (площа прямокутника  $p_1V_1A_1ATC_1$ ). Таким чином, зменшення попиту на продукцію фірми привело її до збитковості.

Отже, наявність прибутку не гарантує фірмі стабільності, адже цілком можливо, що споживачі не захочуть платити за продукцію таку ціну, яка б дозволила їй покривати свої витрати на виробництво.

#### 4 Рівновага фірми у довгостроковому періоді

Як уже відомо, з точки зору теорії виробництва довгим вважається період, протягом якого змінюється кількість усіх використовуваних ресурсів. У зв'язку з цим для довгого періоду характерний нижчий рівень витрат, оскільки всі вони є змінними, а фірма завжди має можливість обирати оптимальну комбінацію ресурсів і мінімізувати витрати (тема 6). Іншими словами, у довгостроковому періоді, на відміну від короткострокового, фірма може змінювати технологію виробництва. З позицій теорії ринків це означає, що фірма має достатньо часу для того, щоб перемістити капітал з однієї сфери виробництва до іншої (припинити виробництво в одній галузі і розпочати його в іншій), і зосереджується не лише на виборі оптимального обсягу, а і технології та галузі.

Обираючи оптимальний обсяг виробництва у довгостроковому періоді, фірма користується тим же підходом, що і у короткостроковому – другим універсальним правилом ( $MR = MC$ ). Обираючи технологію та галузь, фірма як орієнтир використовує прибуток: виробник виводить капітал зі збиткових галузей (підприємства закриваються, кількість виробників у галузі скорочується) та спрямовує його до прибуткових (відкриваються нові підприємства, кількість виробників у галузі зростає). На ринках, де відбувається приток капіталу за умови короткострокової прибутковості виробників, ринкова пропозиція зростає, тому ринкова ціна знижується. Такі зміни спричиняють зменшення прибутку діючих виробників, однак не зупиняють приток нових. За відсутності обмежень щодо вільного перетоку капіталу, поява нових виробників у галузі буде відбуватися до тих пір, поки не зникне головний стимул – прибуток, тобто поки виробники не потраплять до стану нульового економічного прибутку.

Таким чином, прагнення всіх фірм галузі до максимального прибутку зводиться в підсумку лише до боротьби за виживання, де найбільше, чим може задовольнитись фірма в довгостроковому періоді, – нульовий економічний прибуток. Це є наслідком свободи входу в галузь, а прибуток в даному випадку відіграє роль лише короткострокового сигналу для входження в неї.

На ринках, де відбувається відтік капіталу за умови короткострокової збитковості виробників, ринкова пропозиція зменшується, тому ринкова ціна зростає. Такі зміни спричиняють зменшення збитків діючих виробників, однак не зупиняють відтоку капіталу. За відсутності обмежень щодо вільного перето-

ку капіталу, вихід виробників з галузі буде відбуватися до тих пір, поки не зникне головний мотив – збиток, тобто доки виробники не потраплять до стану нульового економічного прибутку.

Таким чином, у довгостроковому періоді можливими стають лише два економічні стани виробника:

– за відсутності обмежень щодо вільного перетоку капіталу фірма працює з нульовим економічним прибутком (рис. 7.11);

– за наявності обмежень щодо вільного перетоку капіталу фірма може працювати з економічним прибутком (рис. 7.12).

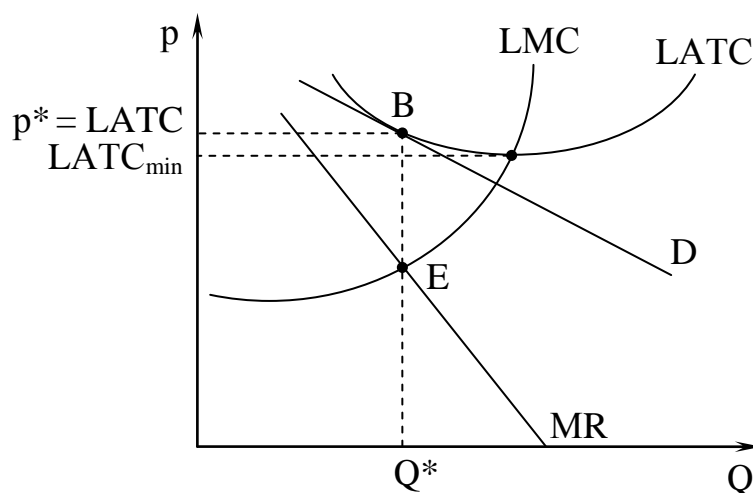


Рисунок 7.11 – Умова довгострокової рівноваги фірми за нульового економічного прибутку

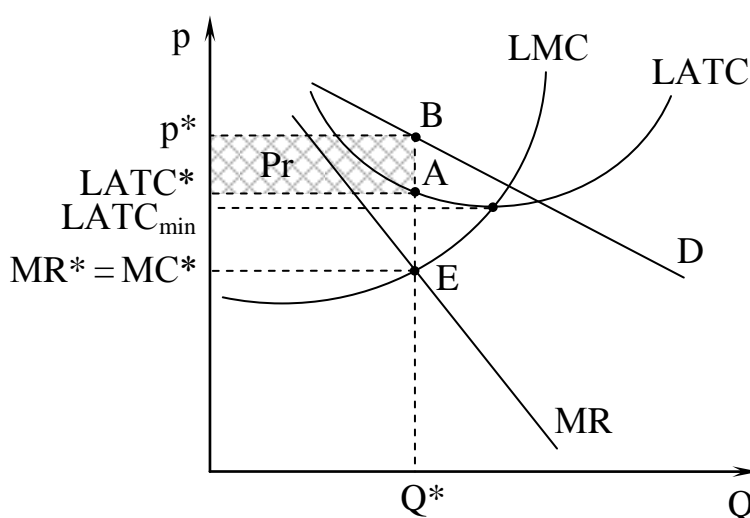


Рисунок 7.12 – Максимізація економічного прибутку фірмою за умови довгострокової рівноваги

У довгостроковому періоді виробник, обираючи масштаб виробництва, технологію та галузь виробництва, прагне максимізувати свій прибуток, однак для відкритих ринків не існує довготривалих способів отримання економічного прибутку в рамках однієї технології чи галузі. Якщо немає перешкод для входження в галузь, то надприбутки можна отримувати лише упродовж короткого проміжку часу, в довгостроковому періоді “перемогти” ринок неможливо.



## 5 Типи ринкових структур

Одним з чотирьох інструментів дії ринку і найважливішою умовою його функціонування є конкуренція.

**Конкуренція** – це боротьба між учасниками ринкової економіки за кращі умови виробництва, купівлі та продажу товарів. Саме конкуренція примушує виробників широко використовувати досягнення науково-технічного прогресу, знижувати витрати виробництва та рівень цін.

Залежно від режиму боротьби розрізняють дві **форми конкуренції**:

– **повноцінна**, коли не існує можливості окремому суб'єкту впливати на рівень цін;

– **неповноцінна**, коли з'являються підприємці, здатні суттєво впливати на умови реалізації продукції та ринкову ціну.

Кожна форма конкуренції проявляється через типи ринкових структур: повноцінна конкуренція реалізується на ринку досконалої конкуренції, а неповноцінна може бути представлена монополістичною конкуренцією, олігополією та чистою монополією (табл. 7.5).

Таблиця 7.5 – Типи ринкових структур та їх характерні риси

| Характерні риси          | Тип ринкової структури           |                                |  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|
|                          | Досконала конкуренція            | Монополістична конкуренція     | Олігополія   | Монополія                                  |
| Кількість фірм           | Надзвичайно велика               | Значна                         | Декілька   | Одна                                       |
| Тип продукту             | Стандартизований                 | Диференційований               | Складний стандартизований або диференційований           | Унікальний. Не має замінників              |
| Контроль над ціною       | Відсутній                        | У вузькому діапазоні           | Обмежений взаємною залежністю. Значний при таємній змові | Значний                                    |
| Умови входження в галузь | Дуже легкі, перепони відсутні    | Порівняно легкі                | Суттєві перепони   | Вхід блоковано                             |
| Нецінова конкуренція     | Якість                           | Якість. Асортимент             | Якість. Асортимент. Сервіс                               | Відсутня                                   |
| Приклади                 | Продукти сільського господарства | Цигарки, цукерки, одяг, взуття | Електропобутова техніка, сталь, автомобілі, трактори     | Гідротурбіни, електровози, атомні реактори |

## 8 ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ДОСКОНАЛОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

1. Характерні риси ринку досконалої конкуренції.
2. Специфіка ціноутворення на ринку досконалої конкуренції.
3. Рівновага конкурентної фірми у короткостроковому періоді.
4. Пропозиція досконалого конкурента в короткостроковому періоді.
5. Рівновага конкурентної фірми у довгостроковому періоді.
6. Ефективність ринку досконалої конкуренції.

### 1 Характерні риси ринку досконалої конкуренції

**Досконалою конкуренцією** (англ. *Perfect competition*) в економічній теорії називають таку форму організації ринку, за якої виключені всі види суперництва як між продавцями, так і між покупцями. Іншими словами, теоретичне поняття досконалої конкуренції є фактично запереченням звичайного для ділової практики і повсякденного життя розуміння конкуренції як суворого суперництва економічних агентів. Досконала конкуренція є досконалою в тому сенсі, що за такої організації ринку кожне підприємство зможе продати за ринковою ціною стільки продукції, скільки забажає, а на рівень ринкової ціни не зможе вплинути ні окремий продавець, ні окремий покупець.

Традиційно виділяють **характерні риси ринку досконалої конкуренції**:

- багато продавців і багато покупців;
- кожна фірма має дуже невелику частку загального випуску продукції на ринку (менше 1%), що позбавляє її можливості впливати на ринкову ціну;
- продукція однорідна;
- фірма не цікавиться виробничими рішеннями своїх конкурентів;
- інформація доступна;
- вхід на ринок і вихід з нього – вільні.

Слід розуміти, що досконала конкуренція є швидше ідеальною, ніж реальною ринковою структурою. Деякі її умови не виконуються практично на жодному з існуючих ринків. Перш за все йдеться про умову, за якої учасники ринку володіють повною і достовірною інформацією про ціни товарів та поведінку конкурентів. В реальній економіці така інформація є дуже асиметричною і досить коштовною. Проте, слід зазначити, що деякі сучасні реальні ринки за своїми ознаками наближаються до моделі досконалої конкуренції (наприклад, ринки цінних паперів, сільськогосподарської продукції, інтернет-торгівля та ін.).

### 2 Специфіка ціноутворення на ринку досконалої конкуренції

Встановлення рівноважної ціни в результаті взаємодії ринкового попиту і ринкової пропозиції – специфічна риса ринку досконалої конкуренції. На інших ринках умови укладання угод можуть настільки відрізнятися від умов досконалої конкуренції, що зникає однозначна залежність між ціною товару і обсягом його пропозиції або обсягом попиту на нього, тобто на цих ринках немає або функції пропозиції, або функції попиту, або їх обох.

Щоб максимізувати прибуток, підприємець повинен спочатку вивчити як характеристики ринкового попиту, так і свої витрати – оцінка попиту і витрат є вирішальною в процесі прийняття фірмою економічного рішення. Маючи такі відомості, виробник зможе визначитися щодо обсягів виробництва і продажу. Ціна за одиницю продукції встановлюється на основі наявної кривої ринкового попиту – це означає, що фірма може встановити ціну і визначити обсяг виробництва відповідно до характеру ринкового попиту (див. тему 7).

На ринку досконалої конкуренції рівноважна ціна і обсяг встановлюються внаслідок взаємодії великої кількості конкуруючих учасників як з боку попиту, так і з боку пропозиції (рис. 8.1, а).

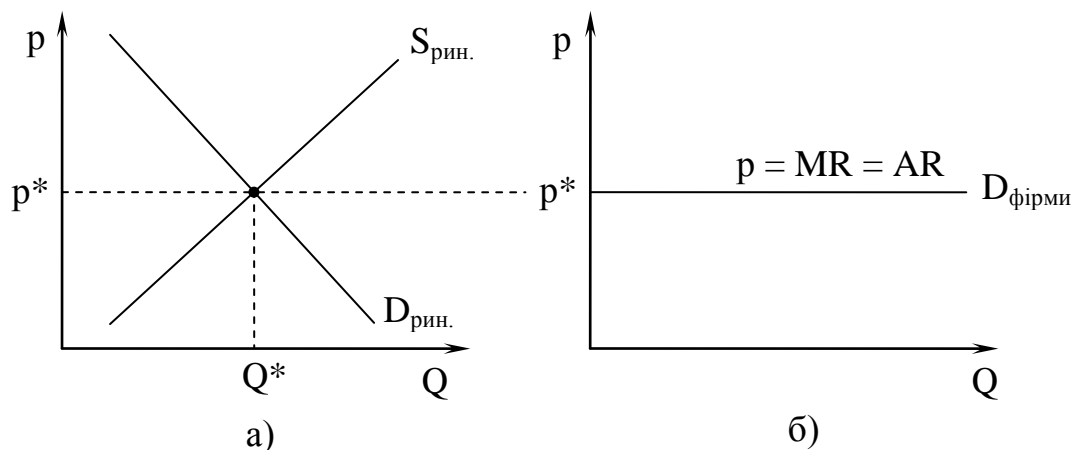


Рисунок 8.1 – Ринок досконалої конкуренції: а) встановлення ринкової ціни; б) попит на продукцію окремої фірми

Спроба окремої фірми підвищити ціну на свій товар буде проігнорована іншими фірмами внаслідок, по-перше, абсолютної ідентичності продукції, яка однаково доступна покупцям, і вони не будуть платити більше за те, що можна купити за нижчою ціною, а по-друге, внаслідок дуже малої частки окремої фірми в загальногалузевому обсязі продажу, що не дозволяє їй вплинути на поведінку решти конкурентів. Зниження ціни порівняно з рівноважною на конкурентному ринку також неможливе, оскільки виробництво за нижчою ціною реалізації буде збитковим для виробника. Внаслідок цього попит на продукцію окремої фірми на ринку досконалої конкуренції є абсолютно еластичним, а крива попиту є горизонтальною лінією, що відповідає рівноважній ціні на галузевому ринку (рис. 8.1, б). Через це фірма на досконало конкурентному ринку є **ціноодержувачем**, а лінія попиту є одночасно лінією ринкової ціни, середньої і граничної виручки:  $p = AR = MR$ .

Обираючи обсяг реалізації, досконалий конкурент, як і будь-який інший виробник, керується другим універсальним правилом ринку ( $MR = MC$ ), проте, на відміну від інших, що працюють на ринках з недосконалою конкуренцією, де  $p > MR$ , він має пам'ятати, що через абсолютну еластичність попиту на його продукцію його гранична виручка співпадає з ціною:  $p = MR$ . Тому друге універсальне правило ринку для досконалого конкурента набуває вигляду:  $p = MC$ .

Графічно вибір обсягу виробництва, який забезпечує конкурентній фірмі економічний оптимум, зображено на рис. 8.2.

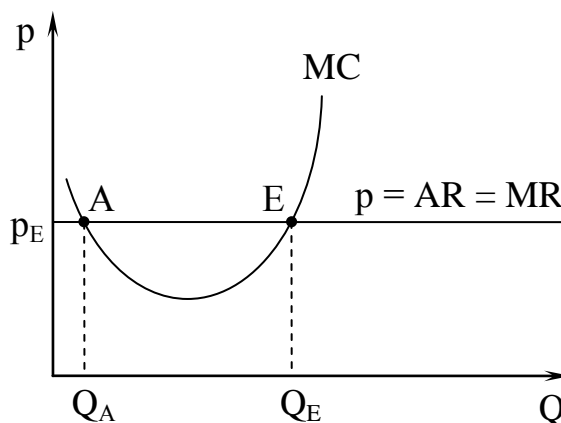


Рисунок 8.2 – Вибір ефективного обсягу випуску конкурентною фірмою

В ситуації, представлений на рис. 8.2, умова максимізації прибутку виконується двічі – в т. А і в т. Е, яким відповідають обсяги випуску  $Q_A$  та  $Q_E$ . Однак, в першому випадку максимальними будуть *збитки*, а в другому – *прибуток*. Для розрізнення цих випадків використовується умова другого порядку (*достатня*):

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = \frac{d^2TR}{dQ^2} - \frac{d^2TC}{dQ^2} < 0, \quad \text{звідки} \quad \frac{d^2TR}{dQ^2} < \frac{d^2TC}{dQ^2}. \quad (8.1)$$

Ліва частина нерівності (8.1) характеризує нахил кривої MR, права – нахил кривої MC. Отже, умова максимізації прибутку потребує, щоб нахил кривої граничних витрат був більшим за нахил кривої граничної виручки, або, інакше, щоб крива MC перетинала криву MR *знизу* (як в точці Е на рис. 8.2). В протилежному випадку це буде умова мінімізації збитків (як в точці А на рис. 8.2).

### 3 Рівновага конкурентної фірми у короткостроковому періоді

В короткому періоді фірма випускає певний обсяг продукції і має лише визначитися, чи слід його змінювати з метою максимізації прибутку. Фірма приймає рішення про збільшення випуску, якщо вона буде мати від цього вигоду (див. тему 7). Коли йдеться про збільшення випуску продукції на одиницю, то виручка від реалізації цієї одиниці ( $MR = p$ ) має бути не меншою за вартість її виробництва (MC). Отже, мінімальна ціна, за якою фірма погодиться пропонувати додаткову одиницю продукції, що забезпечує їй лише нульовий економічний прибуток (тобто нормальний прибуток), визначається умовою  $p = MC$ .

Умовою отримання прибутку фірмою на ринку досконалої конкуренції, як і на будь-якому іншому ринку (див. тему 7), є перевищення ціною середніх сукупних витрат:  $p > ATC$  (рис. 8.3, а).

Умова беззбитковості (BE) конкурентної фірми досягається, якщо виробляється обсяг продукції, для якого

$$p = ATC_{\min}. \quad (8.2)$$

Слід зауважити, що за умов досконалої конкуренції стан беззбитковості забезпечує фірмі одночасно технологічний та економічний оптимум, оскільки

умовою першого є рівність  $ATC_{\min} = MC$ , а другого –  $p = MC$ , отже в стані беззбитковості виконується умова:

$$p = MC = ATC_{\min}. \quad (8.3)$$

Ринок досконалої конкуренції – це *єдина* ринкова структура, де технологічний і економічний оптимуми співпадають:  $Q_{т.о.} = Q_{е.о.}$  (рис. 8.3, б).

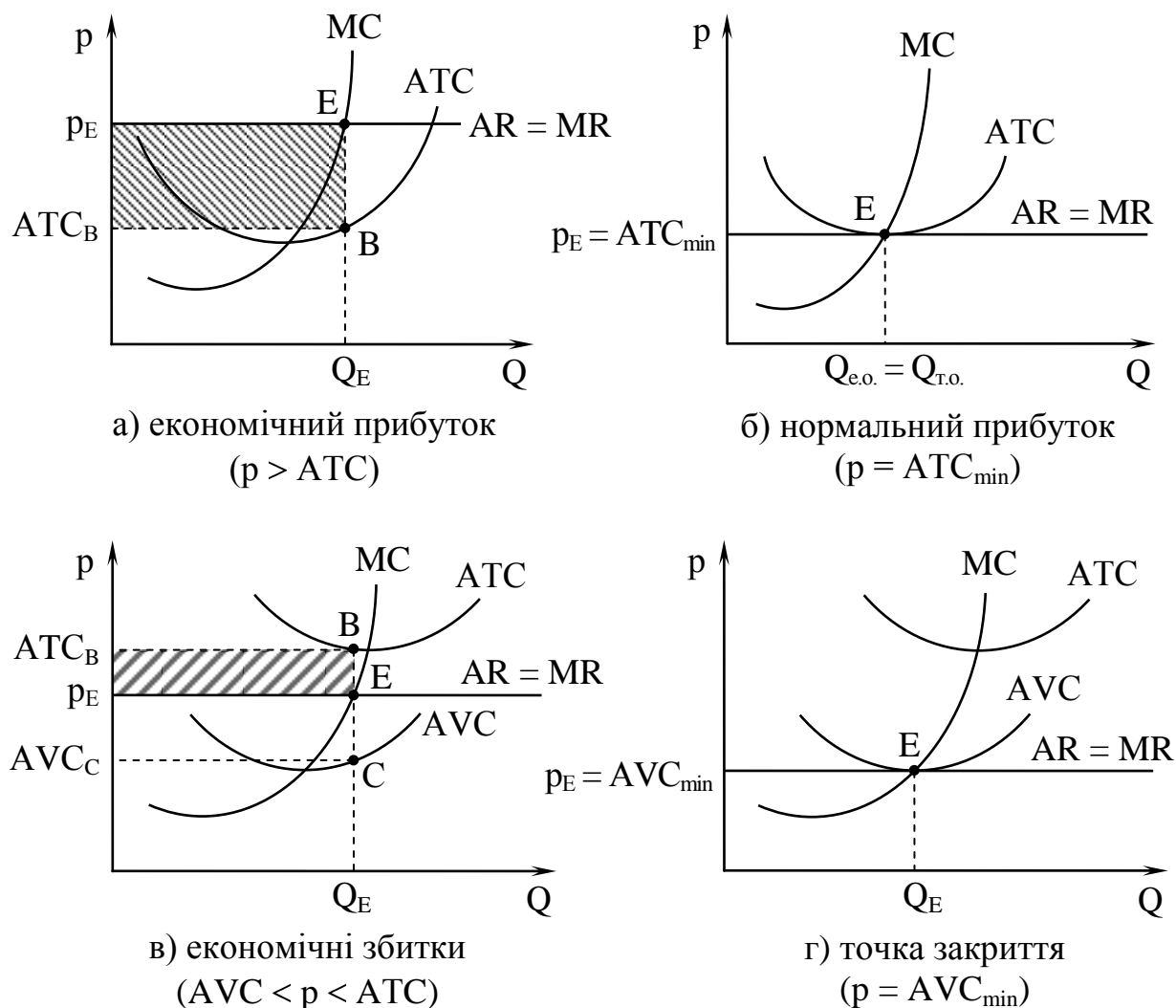


Рисунок 8.3 – Варіанти рівноваги конкурентної фірми в короткий період

Якщо ціна є нижчою за середні сукупні витрати, проте повністю відшкодовує середні змінні і навіть частину середніх постійних витрат, то фірма матиме збитки (рис. 8.3, в). Якщо ж ціна не буде відшкодовувати середніх змінних витрат ( $AVC$ ), то за будь-якого відмінного від нуля обсягу випуску збитки виявляться більшими, ніж постійні витрати, і фірма, що максимізує прибуток, припинить діяльність (рис. 8.3, г).

Умова закриття фірми (*перше універсальне правило*) на ринку досконалої конкуренції має вигляд:

$$p < AVC_{\min}. \quad (8.4)$$

*Точка закриття фірми-конкурента* – це обсяг виробництва, для якого виконується умова:

$$p = AVC_{\min}. \quad (8.5)$$

Розглянуті варіанти економічного стану досконалого конкурента в короткий період представлено на рис. 8.3.

#### 4 Пропозиція досконалого конкурента в короткостроковому періоді

Індивідуальна крива пропозиції  $S$  – це графічна форма функції пропозиції в системі координат “обсяг випуску – ціна”.

В короткостроковому періоді крива пропозиції досконалого конкурента утворюється як частина кривої  $MC$ , що розташована вище точки перетину з кривою  $AVC$  (рис. 8.4). За будь-якої ціни  $p < AVC_{\min}$  обсяг пропозиції буде дорівнювати нулю, тому формально до кривої пропозиції слід відносити і вертикальний відрізок  $Op_0$  на рис. 8.4 (нижня частина).

Крива пропозиції для кожного обсягу  $Q$  визначає мінімальну ціну, за якою фірма безбитково для себе пропонує останню вироблену одиницю продукції на ринку.

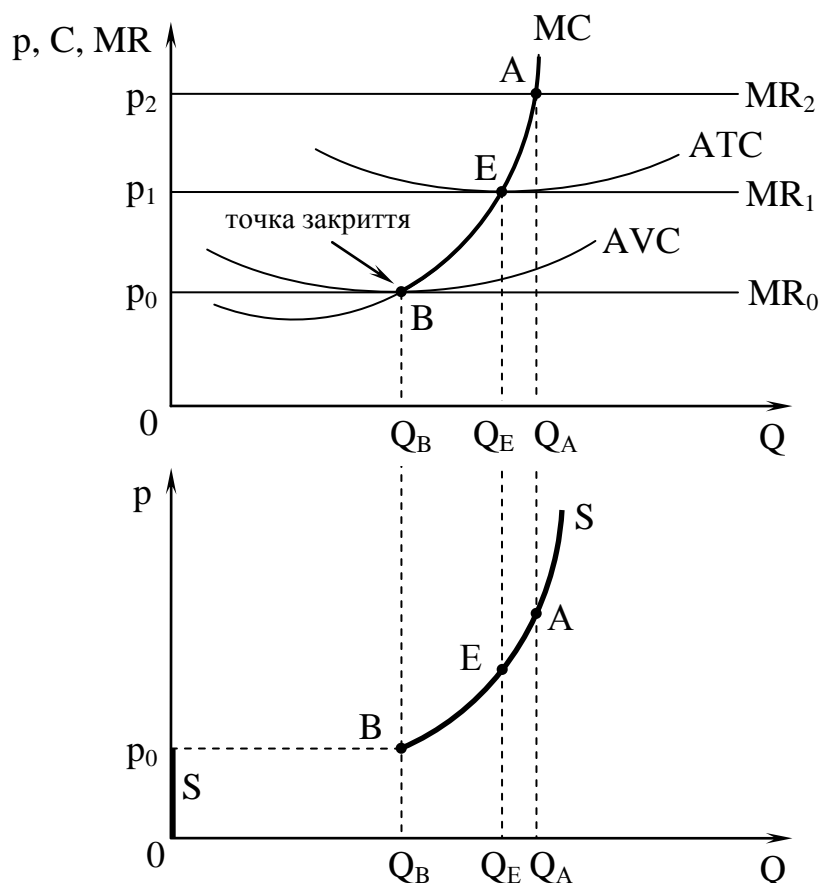


Рисунок 8.4 – Побудова кривої пропозиції конкурентної фірми в короткостроковому періоді

Якщо для кожної з  $n$  фірм, що працюють в галузі, визначити індивідуальну криву пропозиції, то можна побудувати криву ринкової (галузевої) короткострокової пропозиції – вона утворюється як горизонтальна сума індивідуальних кривих пропозиції окремих фірм.

## 5 Рівновага конкурентної фірми у довгостроковому періоді

Протягом довгострокового періоду фірми мають достатньо часу, щоб пристосуватись найкращим чином до різних змін на ринку. Якщо короткостроковий період передбачає існування постійної кількості фірм в галузі, які не змінюють обсягів капітального обладнання, то у довгостроковому періоді фірми можуть як збільшити, так і скоротити обсяги капітального ресурсу, крім того, за цей час в галузь можуть увійти нові фірми, а частина фірм може вийти з неї.

Наявність прибутку в короткостроковому періоді у конкурентних фірм робить галузь привабливою для притоку капіталу (див. тему 7). Оскільки вхід і вихід на ринок абсолютно вільні, починається активна експансія капіталу в галузь. Збільшення кількості фірм призведе до збільшення пропозиції. Якщо при цьому ринковий попит на товар, що виробляють фірми, не зміниться, то розширення пропозиції викличе зниження його ціни. Процес входження в галузь нових фірм буде продовжуватися до тих пір, поки в даному короткостроковому періоді ціна не впаде до значення середніх сумарних витрат і всі фірми галузі будуть одержувати нульовий економічний прибуток (рис. 8.5).

Протилежні процеси будуть спостерігатися, якщо фірми галузі в якомусь короткостроковому періоді мають збитки. В цьому випадку фірми не покривають своїх сумарних витрат, тому частина з них спробує більш вигідно використати ресурси і вийде з галузі, а інші припинять замінювати зношене обладнання. В результаті пропозиція знизиться і за незмінного попиту ціна товару підвищиться, поки не зрівняється із середніми сумарними витратами в даному короткостроковому періоді (рис. 8.5).

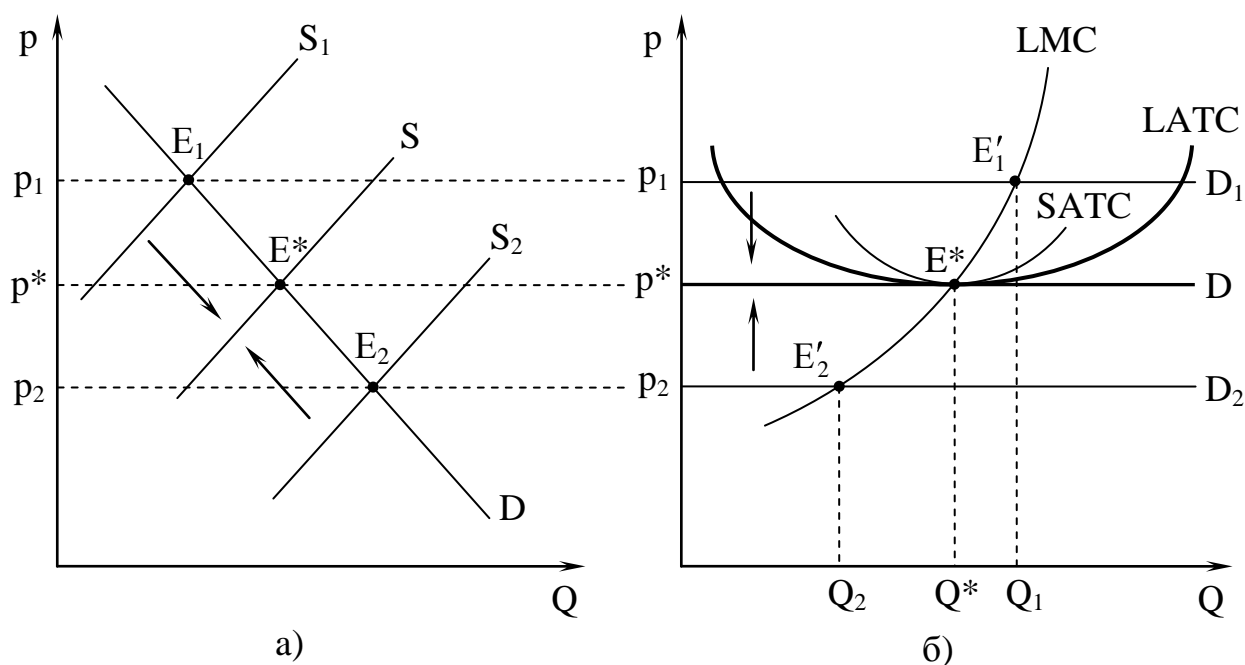


Рисунок 8.5 – Встановлення довгострокової рівноваги в умовах досконалої конкуренції: а) галузь; б) фірма

Процес входу-виходу буде продовжуватись, поки фірми не досягнуть рівноваги в довгостроковому періоді.

Існує три умови рівноваги галузі в довгостроковому періоді:

1. Функціонуючі фірми найкращим чином використовують наявне капітальне обладнання. Це означає, що кожна фірма галузі в короткостроковому періоді максимізує прибуток, виробляючи такий обсяг продукції, коли  $MC = P$ .

2. Не існує спонукаючих причин для фірм інших галузей входити в галузь, оскільки всі фірми даної галузі мають обсяг виробництва, який відповідає мінімуму середніх сумарних витрат у короткостроковому періоді, і одержують нульовий економічний прибуток.

3. Фірми галузі не мають можливості знижувати сумарні витрати на одиницю продукції за рахунок розширення масштабів виробництва. Це рівнозначно ситуації, коли кожна фірма галузі виробляє обсяг продукції, що відповідає мінімуму середніх сумарних витрат у довгостроковому періоді, де крива  $LATC$  має мінімум.

Отже, умова довгострокової конкурентної рівноваги:

$$P = LATC_{\min} = LMC. \quad (8.6)$$

Стан довгострокової рівноваги визначає обсяг випуску, що забезпечує фірмі нормальний прибуток на перспективу. Умова довгострокової конкурентної рівноваги визначає для довгострокового періоду умову беззбитковості та умову закриття одночасно.

## 6 Ефективність ринку досконалої конкуренції

Аналізуючи специфіку ринку досконалої конкуренції, можна виділити ряд позитивних рис або переваг порівняно з іншими типами ринкових структур.

Ціна на продукцію, що випускається, в умовах досконалої конкуренції в довгостроковому періоді встановлюється на рівні мінімуму середніх загальних витрат ( $ATC_{\min}$ ). Ця умова рівності ціни ( $p$ ), граничних витрат ( $MC$ ) і мінімального значення середніх загальних витрат ( $ATC_{\min}$ ) має велике соціальне значення.

По-перше, виконується *умова виробничої ефективності* –  $p = ATC_{\min}$ . Це означає, що виробництво здійснюється за найменших з усіх можливих витрат ресурсів на одиницю продукції, тобто фірма застосовує найбільш ефективну технологію, що припускає використання мінімуму ресурсів для забезпечення даного обсягу виробництва. Застосувати іншу технологію фірми не можуть, оскільки вона буде означати великі витрати на одиницю продукції, а отже і не зможе забезпечити можливості виживання на ринку.

По-друге, виконується *умова ефективності розподілу ресурсів*. Для досягнення ефективності розподілу ресурсів останні повинні бути розподілені між галузями і фірмами так, щоб створювалися саме ті товари, які найбільш необхідні споживачам, тобто суспільству в цілому. Функціонуючи в довгостроковому періоді, кожна фірма стикається з рівністю  $p = MC$ . Дана тотожність означає досягнення визначеної вимоги ефективності у сфері розподілу ресурсів. Пояснимо. З точки зору суспільства ціна продукту ( $p$ ) вимірює користь або задоволення, яке воно отримує від кожної додаткової одиниці даного товару. Граничні витрати на виробництво додаткової одиниці даного товару ( $MC$ ) показують



втрату для суспільства інших, альтернативних товарів, які могли б бути вироблені з тих же ресурсів, що і даний продукт. Тобто тут йдеться про альтернативні витрати. Якщо  $p > MC$ , то суспільство оцінює додаткові одиниці даного блага більш високо, ніж альтернативні продукти, вироблені з тих же ресурсів. Отже, тут має місце недовиробництво даного товару і недорозподіл економічних ресурсів. Якщо  $p < MC$ , то ситуація зворотна – альтернативні товари оцінюються суспільством вище, ніж додаткові одиниці даного продукту. Тому тут має сенс говорити про недовироблення альтернативних благ, перевиробництво даного блага і про надмірний розподіл ресурсів на користь даного продукту. Зрозуміло, що ефективний розподіл ресурсів буде досягатися в тому випадку, коли  $p = MC$ . Крім того, виконання критерію ефективного розподілу ресурсів означає відсутність дефіциту і надлишків виробленої продукції.

Отже, досягнення стану економічної ефективності вимагає виконання двох умов – виробничої ефективності та ефективності у сфері розподілу економічних ресурсів. Саме за досконалої конкуренції виконуються обидві ці вимоги, що робить її найефективнішим типом ринку. В жодній іншій ринковій структурі за недосконалої конкуренції рівновага в довгостроковому періоді не буде характеризуватися перерахованими властивостями – мінімальним рівнем витрат, ефективним розподілом ресурсів, відсутністю на ринку дефіциту або надлишків продукції, відсутністю економічних прибутків і збитків.

Сукупність перерахованих переваг робить досконалу конкуренцію одним з найефективніших типів ринку. Власне кажучи, коли ми говоримо про *саморегуляцію ринку, що автоматично приводить економіку в стан оптимуму*, – йдеться про досконалу конкуренцію.

Кількісно вигоди і переваги ринку досконалої конкуренції, як і будь-якого іншого ринку, можна оцінити за допомогою надлишків споживача і виробника. В рамках базової мікроекономіки надлишок споживача ми визначали як область, обмежену кривою попиту, лінією ціни та ординатою, а надлишок виробника – як область, обмежену кривою пропозиції, лінією ціни та ординатою. І якщо сутність надлишку споживача є зрозумілою з точки зору формування та економічного змісту, то надлишок виробника у початковому визначенні дає лише поверхневу уяву щодо вигод виробника, одержуваних ним від торгів на ринку. Володіючи знаннями щодо особливостей ціноутворення і визначення показників витрат виробництва конкурентної фірми, можна більш предметно сформулювати сутність надлишку виробника. Для цього нам знадобиться лінія пропозиції виробника, що будується на основі кривої його граничних витрат (рис. 8.6).

За ціни  $p_4 = SAVC_{\min}$  надлишок виробника виявиться, очевидно, нульовим, оскільки при випуску  $Q_4$  збитки підприємства дорівнюють сумі його постійних витрат. Якщо ціна підвищиться до  $p_3$ , а випуск – до  $Q_3$ , надлишок виробника складе  $p_4 p_3 C'F'$  і частина постійних витрат не буде відшкодована. За ціни  $p_2 = SATC_{\min}$  надлишок виробника збільшиться на величину, рівну площі  $p_3 p_2 B'C'$ , і досягне величини площі  $p_4 p_2 B'F'$ , хоча прибуток підприємства за випуску  $Q_2$  виявиться нульовим. Нарешті, за ціни  $p_1 = SMC(Q_1)$  надлишок виробника збільшиться на величину площі  $p_2 p_1 A'B'$  і буде дорівнювати площі фігури  $p_4 p_1 A'F'$ .

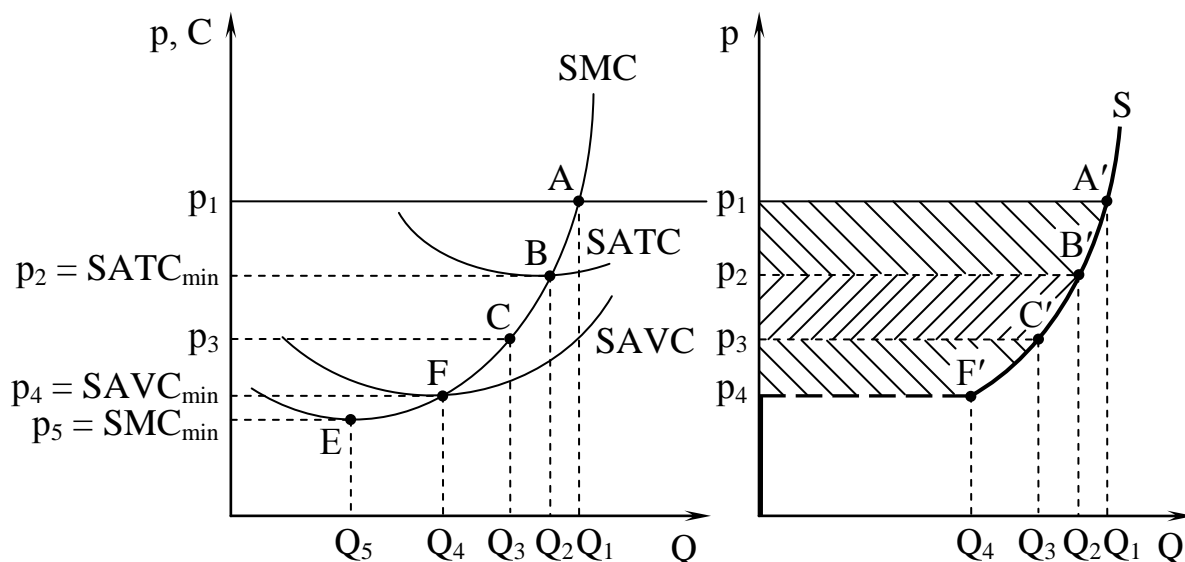


Рисунок 8.6 – Формування надлишку виробника

Можна показати зв'язок між надлишком виробника, економічним прибутком і величиною постійних витрат. Якщо прибуток представляє різницю між загальною виручкою і сумою змінних та постійних витрат

$$\text{Pr}(Q^*) = p^* \cdot Q^* - (\text{SVC}(Q^*) + \text{FC}),$$

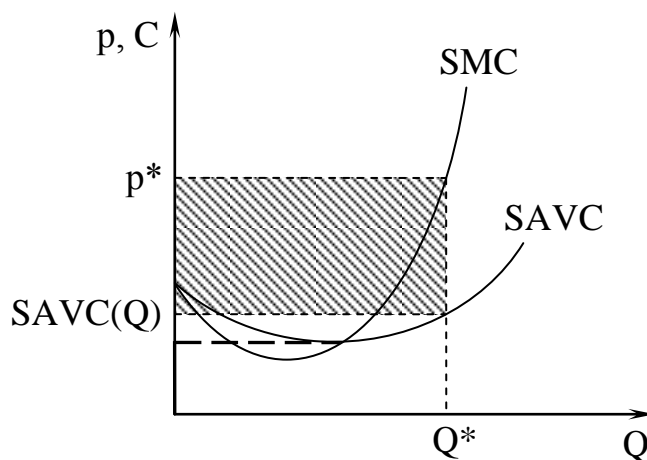
то надлишок виробника ( $\text{Над}^S$ ) можна визначити як різницю між загальною виручкою і змінними витратами, тобто як суму економічного прибутку і постійних витрат:

$$\text{Над}^S(Q^*) = p^* \cdot Q^* - \text{SVC}(Q^*) = \text{Pr}(Q^*) + \text{FC}. \quad (8.7)$$

Очевидно, що у (8.7)  $\text{SVC}(Q^*)$  можна представити як добуток  $Q^* \cdot \text{SAVC}(Q^*)$ . Отже, надлишок виробника можна представити як

$$\text{Над}^S(Q^*) = p^* \cdot Q^* - Q^* \cdot \text{SAVC}(Q^*) = (p^* - \text{SAVC}(Q^*)) \cdot Q^*.$$

Саме так представлений надлишок виробника (заштрихований прямокутник) на рис. 8.7 для обсягу випуску  $Q^*$ .

Рисунок 8.7 – Надлишок виробника для обсягу  $Q^*$

Якщо ж стоїть завдання визначення надлишку виробника для будь-якого обсягу випуску, вигідного даному виробнику (у діапазоні  $0 < Q < Q^*$ ), то надлишок виробника можна представити як *різницю між загальною виручкою і сумою граничних витрат* (заштрихована область на рис. 8.8). Це прямо слідує з визначення граничних витрат як приросту змінних витрат при малому прирості випуску.

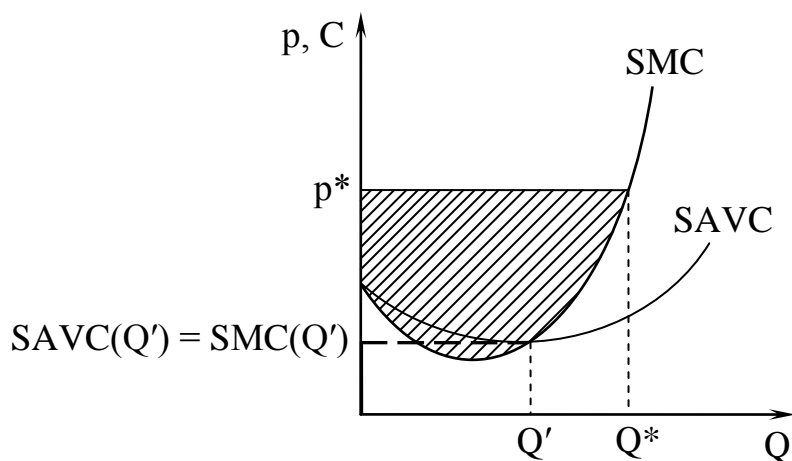


Рисунок 8.8 – Надлишок виробника

Разом з тим, досконала конкуренція не позбавлена і ряду недоліків:

- малі підприємства, типові для даного типу ринку, часто виявляються нездатними використовувати найбільш ефективну техніку. Справа в тому, що економія на масштабах виробництва зазвичай буває доступною лише великим фірмам;

- ринок досконалої конкуренції не стимулює науково-технічний прогрес. Невеликим фірмам зазвичай не вистачає коштів, щоб фінансувати тривалі й дорогі науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи;

- досконала конкуренція сприяє уніфікації та стандартизації продукції. Вона не враховує повною мірою широкий діапазон споживчого вибору. Тим часом у сучасному суспільстві, що досягло високого рівня споживання, розвиваються різноманітні смаки. Споживачі все більше не тільки враховують утилітарне призначення речі, але і звертають увагу на її оформлення, дизайн, можливість пристосувати її до індивідуальних вимог. Все це доступно лише в умовах диференціації продуктів і послуг, що пов'язано, однак, з підвищенням витрат їхнього виробництва.

Таким чином, при всіх своїх перевагах ринок досконалої конкуренції не повинен бути об'єктом ідеалізації. Малі розміри діючих на ринку досконалої конкуренції компаній ускладнюють їхню діяльність в сучасному, насиченому великомасштабною технікою і пронизаному інноваційними процесами світі.

## 9 СПЕЦИФІКА МОНОПОЛЬНОГО РИНКУ

1. Характеристика ринку монополії.
2. Попит, виручка і цілі монополіста.
3. Рівновага чистої монополії в короткостроковому періоді.
4. Рівновага чистої монополії в довгостроковому періоді.
5. Крива пропозиції для фірми-монополіста.
6. Цінова дискримінація.
7. Монопольна влада і втрати суспільства.

### 1 Характеристика ринку досконалої монополії

Під **монополією** (від грец. *monos* – один, *poleo* – продаю) прийнято розуміти ринкову структуру, що відповідає наступним **умовам**:

- весь галузевий випуск постачає одна фірма;
- пропонуваній монополією товар є особливим у своєму роді і не має близьких замінників;
- вхід на ринок нових фірм блоковано, тому в умовах монополії відсутня будь-яка конкурентна боротьба.

Монополія можлива лише тоді, коли вхід на ринок іншим підприємствам представляється не вигідним чи неможливим. Якщо на ринок входять інші підприємства, то монополія зникає. Отже, наявність вхідних бар'єрів є обов'язковою умовою виникнення та існування монополії. Основними з них є:

- виключні права, отримані від уряду (зв'язок, транспорт, кабельне телебачення);
- авторські права і патенти;
- власність на всі ресурси (діаманти, алюміній);
- переваги низьких витрат.

Ринок, де суворо виконуються всі умови, зветься **чистою монополією**. В певному сенсі чиста монополія, як і досконала конкуренція, існує скоріше як наукова модель, а не в реальній дійсності (в масштабах країни практично не зустрічається). Але якщо розглянути невелике містечко, де є, наприклад, всього один хлібозавод, одна поліклініка, одна школа тощо, то абсолютна (або чиста) монополія є типовою для будь-якої країни.

На практиці монополією звуться також ринки з порушеннями деяких з вищезазначених умов. Наприклад, монополіст може виробляти лише 80% галузевого обсягу, а 20% постачатимуть дрібні виробники; також може бути послаблена умова щодо відсутності замінників.

Загалом виділяють такі види монополій:

- **природна монополія** (англ. *Natural monopoly*) виникає внаслідок об'єктивних (природних) причин. Наприклад, через природно-географічні умови Бразилія є монополістом у виробництві кави, а Південно-Африканська Республіка – у видобутку алмазів. В решті випадків до природних монополій відносять галузі виробництва, в яких мінімально ефективний розмір підприємства настільки великий, що існуючого попиту вистачає на ефективне функціонуван-

ня лише одного підприємства (тобто монополія існує за рахунок економії на масштабах). Іноді ці монополії називають технологічними: газопостачання, енергозабезпечення, залізниця, трубопровідний транспорт, метро та ін. Внаслідок розвитку технологій, що значно підвищують продуктивність праці, цей список постійно розширюється;

– **адміністративна монополія** (англ. *Administrative monopoly*) виникає внаслідок надання державою окремим фірмам виключного права на певний вид діяльності чи виробництво певних товарів. Це стосується насамперед виробництва стратегічних чи небезпечних для суспільства товарів і послуг: виробництво зброї, наркотичних медикаментів, документів суворої державної звітності тощо;

– **піонерна монополія** (від лат. *pioneer* – перший) (*pioneer monopoly*) виникає внаслідок появи на ринку нового товару, який не має близьких замінників, та заборони входження на ринок за допомогою відповідних патентів і ліцензій (патент, який захищає виробництво нового товару, видається, як правило, на 15-20 років);

– **економічна монополія** (англ. *Economic monopoly*) виникає на основі закономірного господарського розвитку, коли фірма-лідер завдяки успішному розвитку підприємства зуміла завоювати монопольне становище на ринку;

– **штучна монополія** (англ. *Artificial monopoly*) виникає на основі цілеспрямованої змови підприємств з метою уникнення конкуренції та контролю над ринком.

Одна з причин появи й існування монополії полягає в такому співвідношенні між розмірами ринку (пред'явленим попитом) та ефективною потужністю підприємства, яке вимагає існування декількох чи єдиного виробника (наприклад, автомобілебудування, енергетичне машинобудування і т.д.), на відміну від ринків продукції, ефект масштабу виробництва якої явно не виражений (наприклад, виробництво хлібобулочних виробів і т.п.).

Іншими причинами появи природних монополій, як уже зазначалося, можуть бути природні (єдине джерело сировини), технологічні (експлуатація винаходу без передачі прав на його використання протягом визначеного часу) тощо.

Нині природними монополіями в Україні є, зокрема, транспортування газу та електроенергії, місцевий телефонний зв'язок, залізниця, водопостачання й опалення. Спільною рисою цих виробництв є *спадні середні витрати*: високі початкові витрати на забезпечення послуги (наприклад, підведення ліній електропередач до споживача чи прокладання телефонних ліній) поєднуються з постійними чи навіть спадними витратами, яких потребує обслуговування кожного наступного споживача. Отже, функціонування компанії – природного монополіста в окремих секторах економіки є бажаним для суспільства, оскільки забезпечує більшу ефективність, ніж існування конкуренції. А взагалі природі монополій притаманне прагнення використовувати свою ринкову владу на шкоду споживачам і потенційним конкурентам. Тому, тільки зменшуючи число ринків з монопольною структурою і скорочуючи число підприємств із монопольним положенням, можна послабити до розумних меж їхні негативні впливи на ринки.

## 2 Попит, виручка і цілі монополіста

Ми знаємо, що чиста монополія, як і чиста конкуренція, на практиці зустрічаються надзвичайно рідко, адже більшість реальних ринків займає проміжне місце десь між цими двома полярними типами економічних структур. Однак для того, щоб аналізувати реальні ринки, нам необхідно спочатку розібратись, як поводить ся фірма у двох крайніх випадках: за надзвичайно великої кількості конкурентів і за повної їх відсутності.

Особливістю ринку монополії є те, що крива попиту на її продукцію є одночасно кривою ринкового (галузевого) попиту, оскільки одна фірма задовольняє весь попит покупців одноосібно. Тому для монополії ціна – не екзогенний параметр, а спадна функція від обсягу її випуску (рис. 9.1):

$$p = f(Q),$$

тобто монополіст повинен враховувати те, що будь-яке збільшення обсягу неодмінно призведе до зниження ціни, а зменшення обсягу виробництва, навпаки, дозволить підвищити ціну. Гранична виручка, відповідно, буде завжди меншою за ціну (див. тему 7).

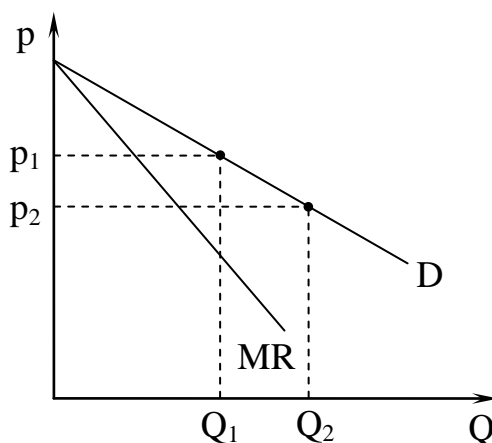


Рисунок 9.1 – Графіки попиту і граничної виручки монополіста

Прийнявши рішення щодо обсягу випуску продукції, монополіст при заданій функції попиту одночасно визначає ціну, за якою зможе продати виготовлений випуск. Яку комбінацію “обсяг – ціна” обере монополіст, залежить не тільки від його витрат, а і від його мети. Адже на відміну від досконалого конкурента, метою діяльності монополіста не завжди є максимізація прибутку. Положення єдиного продавця унікального товару дозволяє монополісту встановлювати й інші цілі: максимізація виручки або норми прибутку. Крім того, за певних умов монополія має можливість продавати одну і ту ж продукцію в один і той же час за різними цінами (здійснювати цінову дискримінацію).

Визначення доходу для монополіста нічим не відрізняється від досконалого конкурента або будь-якого іншого виробника – це сума коштів, отриманих від продажу певного обсягу продукції на ринку ( $TR = Q \cdot p$ ). Принциповим є інше – *характер залежності доходу від обсягу пропозиції*.

За умови досконалої конкуренції дохід прямо пропорційний до обсягу

проданої продукції (рис. 9.2), і оптимальний обсяг виробництва фірма обирає, зважаючи на зростаючі граничні витрати.

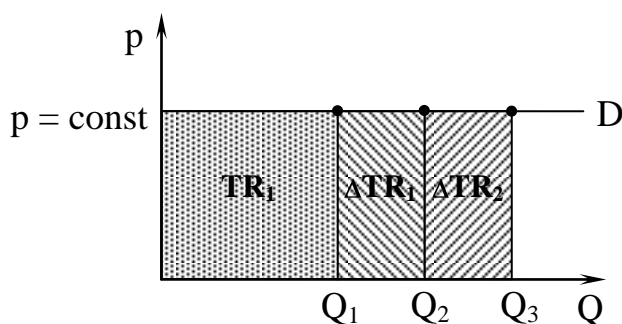


Рисунок 9.2 – Динаміка виручки досконалого конкурента

За умов чистої монополії дохід не може зростати нескінченно. Причиною цього є взаємозалежність ціни й обсягу. За умов спадного графіку попиту на динаміку виручки впливають дві різноспрямовані тенденції – обсяг виробництва і ціна (різноспрямовані відповідно до дії закону попиту) (див. тему 7, рис. 7.3). Цей графік демонструє, що насправді монополіст не може виготовляти продукції скільки завгодно і отримувати прибуток в досить широкому діапазоні. Насправді він теж, як і фірми, що працюють в інших ринкових структурах, перебуває в жорстких умовах ринкових законів.

Як відомо, величина приросту загальної виручки при зниженні ціни і збільшенні обсягу визначається еластичністю попиту за ціною: якщо попит еластичний, то приріст обсягу приводить до зростання загальної виручки, і величина граничної виручки в цьому випадку є додатною; за нееластичного попиту зростання обсягу викликає зниження загальної виручки, і гранична виручка тоді від'ємна; коли  $E_p = 1$ , то  $MR = 0$ , і загальна виручка досягає свого максимального значення при  $Q_{max}$  (див. тему 7, табл. 7.1).

### 3 Рівновага чистої монополії в короткостроковому періоді

Існування на ринку монополії різноманітних вхідних бар'єрів є джерелом монопольної влади. **Монопольна (ринкова) влада** полягає у здатності фірми впливати на ціни. Тому фірма-монополіст є **ціноутворювачем**, тобто встановлює ціни на ринку. Однак це не означає, що він може призначити будь-яку високу ціну, якщо його метою є максимізація прибутку.

Як і будь-який інший виробник, щоб максимізувати прибуток, монополіст повинен спочатку вивчити ринковий попит, оцінити свої витрати, а потім визначитися щодо обсягів виробництва і продажу, користуючись правилом граничного випуску  $MR = MC$ , що є універсальною необхідною умовою для всіх типів ринкових структур. Ціна за одиницю продукції встановлюється монополістом в залежності від кривої ринкового попиту – це означає, що монополіст не може встановити ціну вище за рівень платоспроможності покупця.

Графічно процес ціноутворення на ринку монополії в короткостроковому періоді ілюструє рис. 9.3.

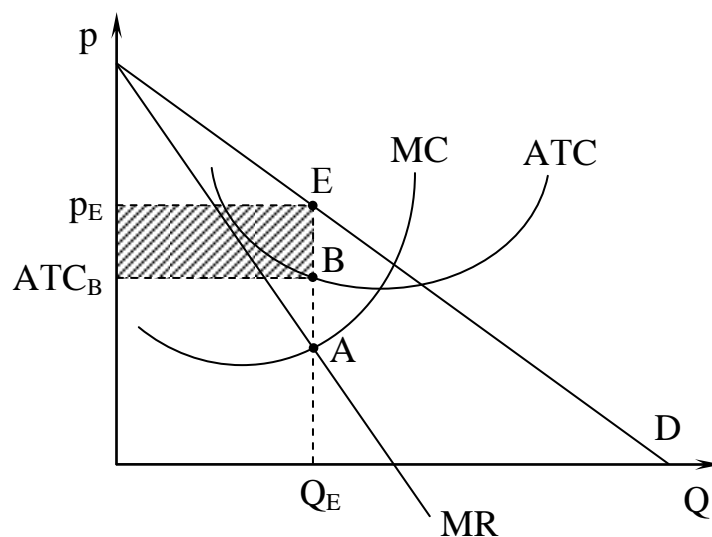


Рисунок 9.3 – Максимізація економічного прибутку монополістом ( $p > ATC$ )

Оскільки у фірми-монополіста крива граничної виручки завжди лежить нижче кривої попиту, то на відміну від досконалої конкуренції, за умов монополії універсальне правило 2 ( $MR = MC$ ) виконується, коли граничні витрати менші за ціну товару  $MC < p$ , і точка перетину кривих  $MC$  і  $MR$  (точка А) знаходиться нижче кривої попиту. Ціна при цьому визначається відповідною точкою на кривій попиту (точка Е).

Фірма-монополіст у короткостроковому періоді може мати економічні збитки, якщо вартість виробництва одиниці продукції перевищує її ціну,  $ATC > p$ . Тоді фірма може лише мінімізувати свої економічні збитки (рис. 9.4).

Точка Е на рис. 9.4 визначає стан короткострокової рівноваги монополіста, тому що при досягненні ціни  $p_E$  та обсягу  $Q_E$  на монопольному ринку відсутня тенденція до їхньої зміни за інших незмінних умов.

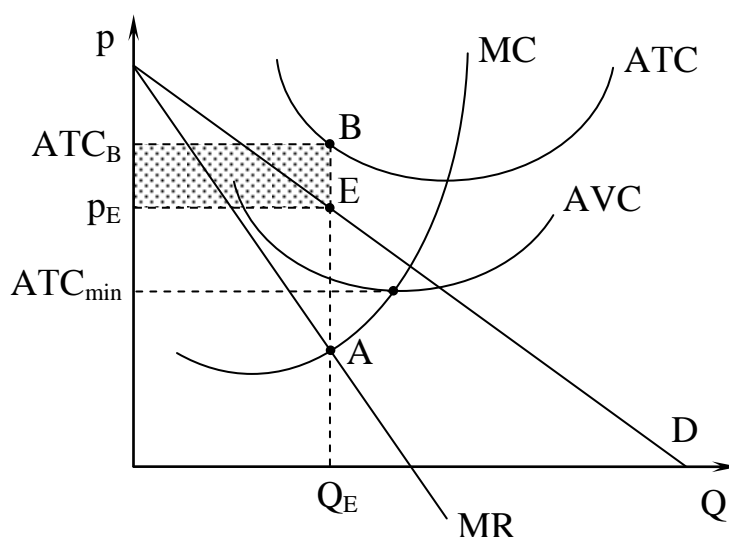


Рисунок 9.4 – Мінімізація економічних збитків монополіста ( $AVC < p < ATC$ )

Слід зауважити наступну обставину: за будь-якого обсягу виробництва граничні витрати вище нуля. Фірма-монополіст, що максимізує свій прибуток,



буде прагнути випускати таку кількість товару, за якої  $MR = MC$ . Але в такому випадку і гранична виручка також завжди має бути вище нуля. Якщо  $MR > 0$ , то сумарна виручка буде зростати зі збільшенням обсягу випуску, отже, попит на даний товар за таких обсягів є еластичним. На основі цього можна зробити важливий висновок: *фірма-монополіст виробляє таку кількість товару, щоб попит на нього був еластичним.*

Для монополії умова беззбитковості й умова закриття фірми в короткостроковому періоді виглядають інакше, ніж у випадку конкурентної фірми. Для конкурентної фірми умова беззбитковості –  $p_E = ATC_{min}$ , умова закриття –  $p_E < AVC_{min}$ . У випадку монополії умова беззбитковості досягається за ціни, яка є вищою, ніж  $ATC_{min}$ , оскільки крива попиту має спадний характер (рис. 9.5).

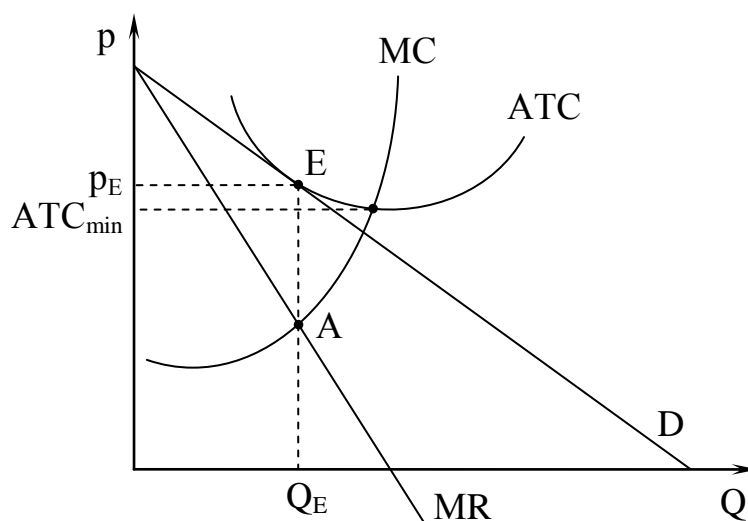


Рисунок 9.5 – Умова беззбитковості фірми-монополіста

Фірма-монополіст приймає рішення про закриття, якщо за умови оптимального обсягу виробництва  $p < AVC$  (рис. 9.6).

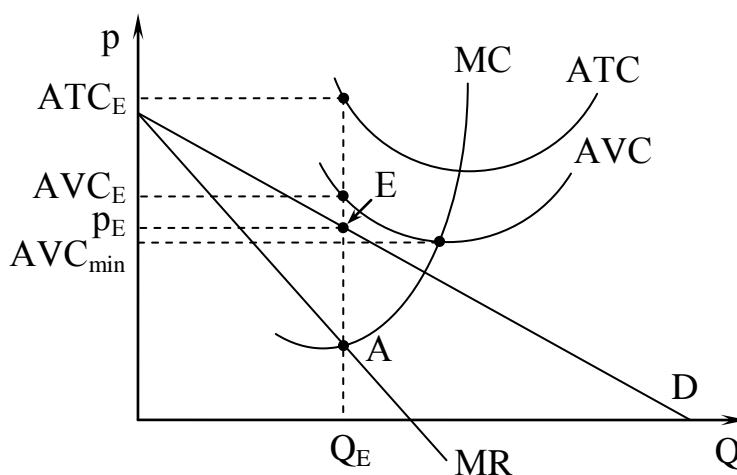


Рисунок 9.6 – Умова закриття фірми-монополіста

Зважаючи на те, що на всіх рисунках графіки попиту та граничної виручки однакові, можна дійти висновку, що різниця в прибутках зумовлена особливостями використовуваної технології, що відображають графіки витрат. Це ва-

жливо для розуміння того, що при зниженні попиту і збереженні незмінної технології монополія може перетворитись з прибуткової на збиткову (рис. 9.7).

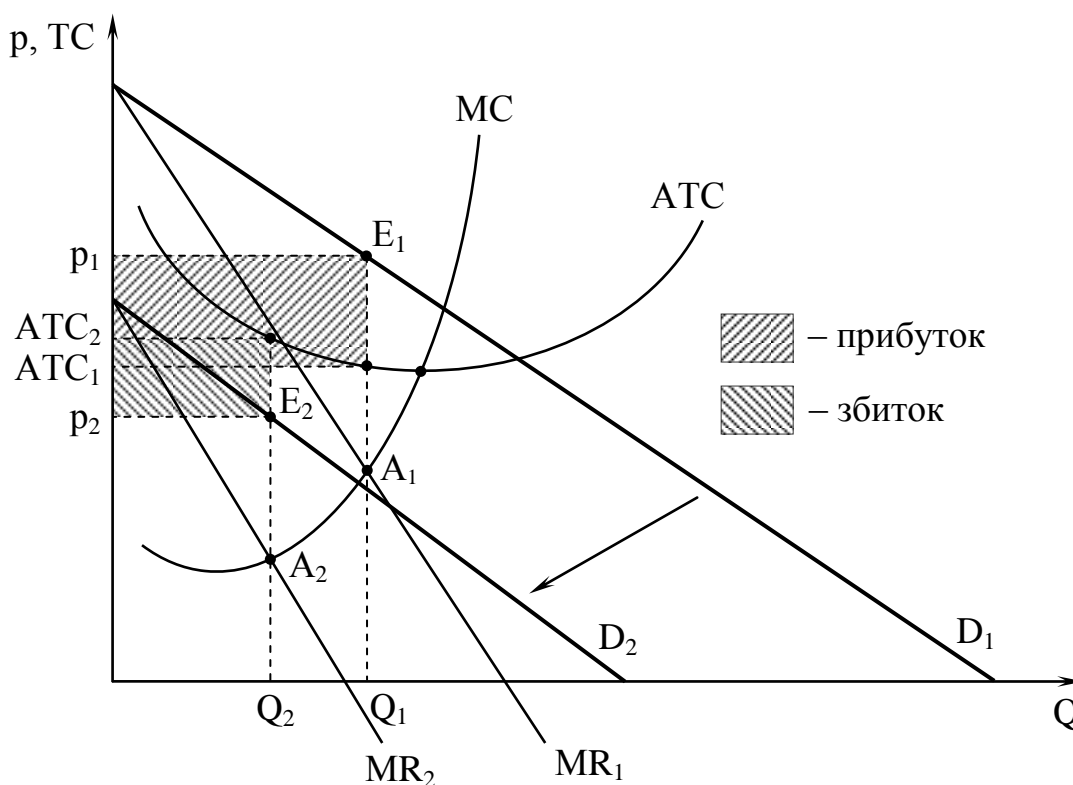


Рисунок 9.7 – Зміна стану максимізації прибутку на мінімізацію збитків фірми-монополіста

Отже, **наявність монопольної влади на ринку не гарантує монополісту прибуток**, адже цілком можливо, що споживачі не захочуть платити за продукцію фірми-монополіста таку ціну, яка б дозволила йому покривати свої витрати на її виробництво.

#### 4 Рівновага чистої монополії в довгостроковому періоді

Монополіст діє на ринку за умови відсутності конкурентів. Тому на відміну від досконалої конкуренції, чий економічний прибуток в довгостроковому періоді (завдяки зростанню числа підприємств) зводиться до нуля, монополіст може отримувати його і в довгостроковому періоді. З іншого боку, як і у випадку досконалої конкуренції, економічний прибуток монополіста в довгостроковому періоді не може бути від'ємним. Отже, **якщо досконалий конкурент в довгостроковому періоді не може отримувати ані прибуток, ані збитки, то монополіст в довгостроковому періоді не може отримувати збитки, однак може отримувати прибуток.**

Якщо монополіст має збитки в короткому періоді, у нього є дві можливості:

- перша полягає в тому, що він може покинути даний ринок і знайти за його межами інший спосіб використання своїх ресурсів, який би забезпечував йому додатний або принаймні нульовий прибуток;

- друга пов'язана з тим, що розміри виробничих потужностей монополії

не оптимальні, а отже, змінивши їх, монополіст може залишитись на даному ринку, отримуючи додатний або принаймні нульовий прибуток.

Розглянемо процес довгострокового пристосування монополії.

Перш за все монополіст повинен з'ясувати, чи існує можливість отримання прибутку на даному ринку в довгостроковому періоді. Для цього він порівнює характер попиту з конфігурацією графіка середніх витрат (рис. 9.8). Якщо існує хоч якийсь діапазон обсягу виробництва, де виконується умова отримання прибутку ( $TR > TC$  або в розрахунку на одиницю продукції  $p > LATC$ ), то монополія залишається на даному ринку, якщо ж уздовж всього графіка попиту не існує можливості отримання прибутку ( $TR < TC$  або  $p < LATC$ ) – монополія залишає ринок.

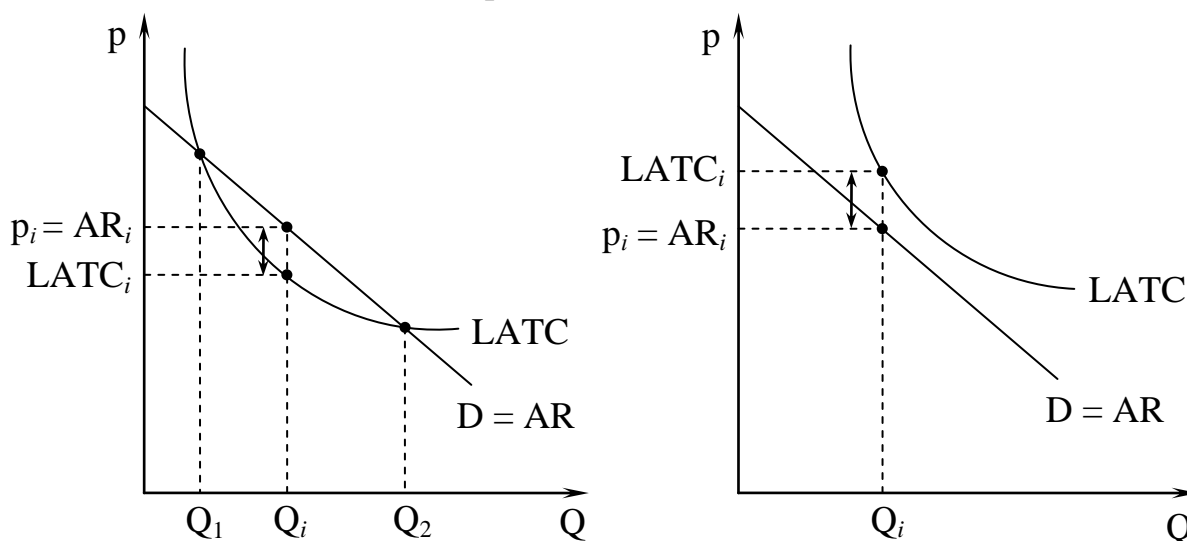


Рисунок 9.8 – Оцінка монополістом можливості отримання прибутку в довгостроковому періоді

Розглянемо ситуацію, за якої монополія в короткому періоді мінімізує збитки. На рис. 9.9 зображено  $D$  та  $MR$  – криві попиту і граничної виручки досконалого монополіста,  $LATC$  та  $LMC$  – криві його середніх загальних і граничних витрат довгого періоду.

Наявні потужності монополії характеризують початкові криві середніх загальних та граничних витрат короткого періоду  $SATC_1$  і  $SMC_1$ . В даній ситуації оптимальний обсяг виробництва –  $Q_1$ , а ціна, відповідно,  $p_1$ . Однак за такого обсягу середні загальні витрати виявляються вищими за ціну ( $ATC_1(Q_1) > p_1(Q_1)$ ), і монополія отримує збитки ( $p_1 SATC_1 A_1 E_1$ ). З рисунку видно, що наявні потужності монополії недостатні для того, щоб забезпечити їй додатний економічний прибуток на даному ринку.

Однак у монополіста є перспектива. Якщо розглянути уважно співвідношення кривих попиту та середніх загальних витрат довгострокового періоду, то варто звернути увагу на діапазон обсягу від  $Q'$  до  $Q''$ , в межах якого крива середніх загальних витрат розміщена нижче графіка попиту ( $p > LATC$ ). Пригадавши з попередніх тем, що  $LATC$  є кривою, котра огинає сімейство кривих  $SATC$ , можна здійснити таке розширення виробничих потужностей, оптимальне використання яких дозволить монополісту отримувати додатний економічний прибуток.

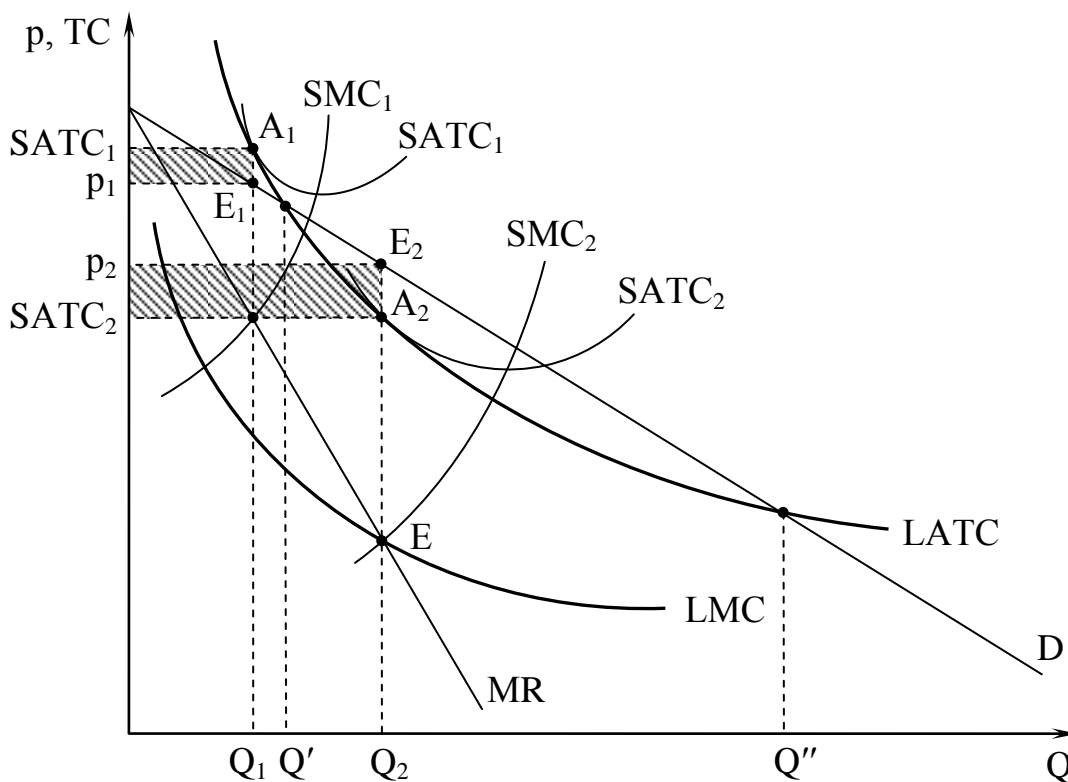


Рисунок 9.9 – Оптимум фірми-монополіста в довгостроковому періоді

З усіх можливих виробничих потужностей, що відповідають попередній умові  $p > ATC$  (обсяг від  $Q'$  до  $Q''$ ), лише той дозволить отримувати максимальний довгостроковий прибуток, який відповідає перетину кривих  $LMC$  і  $MR$  (точка  $E$ ). Оскільки довгостроковий оптимум передбачає також і короткостроковий оптимум (однак не навпаки), крива короткострокових граничних витрат  $SMC_2$  буде перетинати криву  $MR$  у тій же точці  $E$ .

Таким чином, оптимальна в довгостроковому періоді виробнича потужність на нашому рисунку характеризується кривими  $SATC_2$  та  $SMC_2$ . Використовуючи потужності такого масштабу та виготовляючи продукцію в обсязі  $Q_2$ , монополіст отримає додатний прибуток, оскільки  $SATC_2(Q_2) < p_2(Q_2)$ . Загальна сума прибутку графічно є площею прямокутника  $SATC_2 p_2 E_2 A_2$ .

Отже, в довгостроковому періоді монополіст максимізує прибуток за обсягу виробництва та реалізації, що відповідає рівності граничної виручки і граничних витрат довгого періоду:  $MR = LMC$ . Оптимальна потужність монополіста така, що криві середніх загальних витрат короткого і довгого періодів дотикаються в точці, яка відповідає оптимальному обсягу випуску довгострокового періоду –  $A_2$ . Вона є проекцією точки Курно –  $E$ , де короткострокові граничні витрати дорівнюють граничній виручці.

Варто звернути увагу на те, що точка  $A_2$  лежить на спадній ділянці кривої  $SATC_2$ , яка характеризує оптимальну для даного монополіста виробничу потужність. Це означає, що його оптимальний випуск  $Q_2$  передбачає неповне використання оптимальної (з точки зору довгострокового періоду) потужності. Якщо лінія попиту зміститься вправо, то за тієї ж технології та виробничої потужності, тобто тих же кривих  $SATC_2$  й  $SMC_2$ , точка  $E$  буде зміщуватись вгору по

$SMC_2$ , обсяг виробництва виявиться більшим (точка  $Q_2$  зміститься праворуч), а ціна нижчою ( $p_2$ , а разом з нею і  $ATC_2$ , зміститься вниз).

Ми розглянули процес довгострокового пристосування монополії за умови, що в початковий момент монополіст отримує збитки. Очевидно, що такий же інструментарій може бути використано і у випадку, коли в початковий момент монополіст отримувал прибуток, однак прагнув до його збільшення.

Зазначимо, що монополіст мав би залишити даний ринок, якби крива довгострокових середніх загальних витрат по всій своїй довжині лежала вище кривої попиту, тобто за умови  $p < ATC$  (рис. 9.8).

Отже, монополіст у довгостроковому періоді може отримувати прибуток, якщо виконується умова:

$$LATC < AR = P,$$

і залишить галузь, якщо:

$$LATC > AR = P.$$

### 5 Крива пропозиції для фірми-монополіста

На монопольному ринку процес ціноутворення відбувається за відсутності функції пропозиції (рис. 9.10).

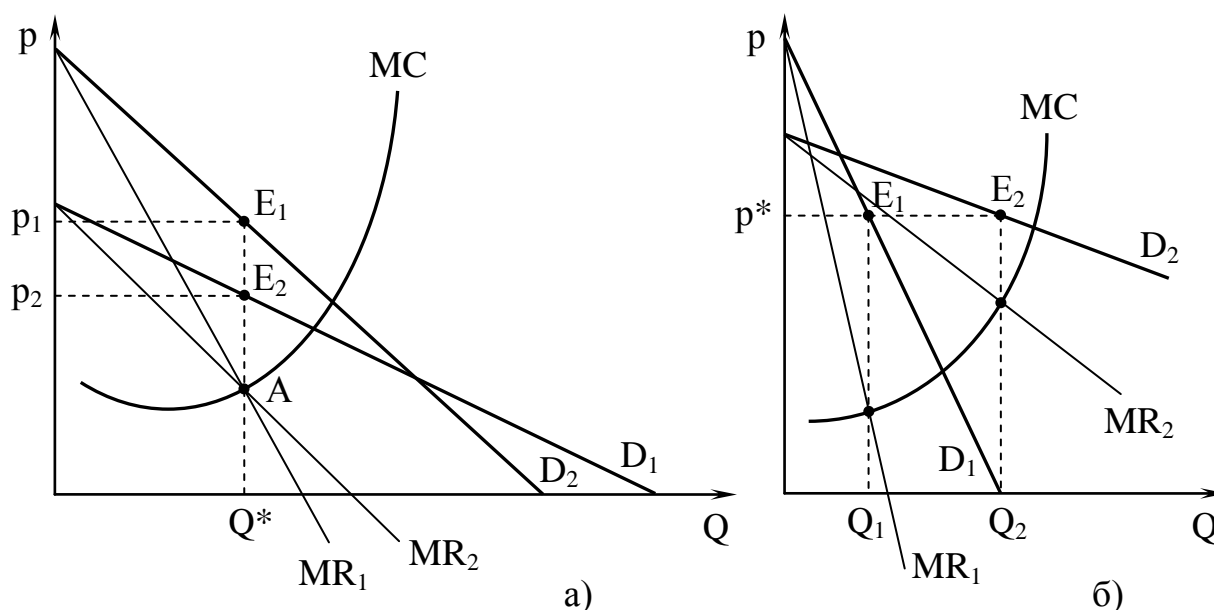


Рисунок 9.10 – Відсутність функції пропозиції у монополії:  
 а) встановлення різних цін для одного і того ж обсягу випуску;  
 б) випуск різних обсягів товару при одній і тій же ціні

Такий стан є можливим лише за наявності у продавця *монопольної влади*, тобто можливості впливати на ринкову ціну за допомогою зміни обсягу пропозиції. Це пов'язано зі спадним, на відміну від досконалої конкуренції, характером графіка попиту. Зокрема, в умовах досконалої конкуренції за будь-якої ціни фірма випускала і пропонувала на продаж такий обсяг продукції, щоб граничні витрати дорівнювали ціні, оскільки  $p = MR$ . Тоді крива пропозиції просто співпадала з кривою  $MC$ . Але в умовах монополії фірма вирівнює  $MC$  не з ці-

ною, а з граничною виручкою, що завжди є нижчою за ціну. А оскільки гранична виручка цілком визначається характером попиту на товар (конфігурацією кривої попиту), то для одного і того ж обсягу, в залежності від попиту на товар, може встановитися різна ціна товару (рис. 9.10, а), як і при одній і тій же ціні фірма-монополіст може випускати різні обсяги товару (рис. 9.10, б). Отже, в умовах монополії фірма не може забезпечити однозначного співвідношення  $p$  і  $Q^S$ , тобто для фірми-монополіста неможливо побудувати криву пропозиції.

Тому концепція кривої пропозиції, як взаємно однозначної відповідності між цінами та обсягами випуску, в теорії монополії, як і в теорії ринків недосконалої конкуренції загалом, не використовується. *Для аналізу поведінки монополіста, як і інших підприємств, що працюють на ринках недосконалої конкуренції, вирішальне значення має співвідношення попиту і витрат*, а не попиту і пропозиції, що справедливо лише для ринку досконалої конкуренції.

Описана ситуація не означає відсутності пропозиції товару як такої з боку монополії – ми можемо оперувати поняттям “обсяг пропозиції”, оскільки фірма випускає і продає товар, однак не можемо говорити про “функцію пропозиції” монополії, що описує причинно-наслідковий зв’язок між обсягом і ціною.

## 6 Цінова дискримінація

Монополісти з метою збільшення свого прибутку використовують **цінову дискримінацію** – принцип ціноутворення, коли той самий товар або послуга продається різним категоріям покупців за різними цінами. При цьому відмінності в цінах не відображують відмінності у витратах, необхідних для постачання товару або обслуговування споживачів. Тому не будь-яка різниця в цінах є дискримінаційною, а єдина ціна не завжди свідчить про відсутність цінової дискримінації. Так, наприклад, ціни постачання, що повністю враховують відмінності у транспортних витратах серед споживачів, розташованих на різних відстанях від постачальника, *не* є дискримінаційними. Навпаки, коли постачання здійснюється самим постачальником, єдина ціна для всіх різновіддалених споживачів може розглядатися як дискримінаційна.

Варто зазначити, що сама постановка питання про цінову дискримінацію передбачає досить високий рівень розвитку ринкових відносин. Разові, випадкові угоди між покупцями і продавцями завжди відбувалися за різними цінами. Лише згодом виникають умови для формування того, що можна назвати єдиною ціною товарного ринку. Для цього необхідно насамперед формування певного економічного простору з відносно усталеним складом учасників угод. Можна сказати, що ринок має знайти свої межі. Ці межі визначені збутовими підрозділами тих фірм, які виступають як постачальники ринку, і колом тих покупців товарів, які одночасно створюють попит на цю товарну масу. Невизначеність складу покупців і продавців породжує невизначеність цін, постійну зміну умов попиту та пропозиції.

На цьому фундаменті головна причина, що вирівнює ціни, – конкуренція. Конкурують між собою продавці, пропонуючи клієнтам вигідні альтернативи. Конкурують між собою покупці. Вони ведуть боротьбу не тільки за товар, але й

за найбільш вигідні умови його придбання. Будь-які можливі переваги когонебудь зі споживачів викликають прагнення інших зайняти місце “щасливчиків”. Нарешті, конкурують між собою покупці й продавці. Якщо доля кожного з них залежить від поведінки іншого, то вони змушені домовлятися, узгоджувати свої інтереси й можливості. В результаті саме життя змушує вести торгівлю за приблизно однаковими цінами.

Отже, все те, що може підірвати який-небудь напрямок конкурентних відносин, а також розчленувати єдиний конкурентний простір, створює *передумови для цінової дискримінації*.

Якщо цінова дискримінація виникає на основі реальних протиріч ринкового механізму, то одна з особливостей його функціонування – приведення всіх індивідуальних оцінок і можливостей до єдиного усередненого, найбільш представницького рівня. На ринку всі рівні. Але за загальною кривою попиту ховається сукупність різних індивідуальних ціннісних оцінок споживачів при різних бюджетних можливостях. Це означає, що *за єдиної ринкової ціни завжди є покупці, готові заплатити більше за ту ж кількість товару*. Крім того, як ми знаємо, якби ціна була більшою, споживачі не відмовилися б від покупок зовсім, а купили б меншу кількість одиниць товару. Виходить, купуючи більше за даною ціною, вони як би не доплачують за попередні одиниці товару.

Можливість займатися ціновою дискримінацією не є легкодоступною для всіх продавців. Щоб реалізувати названі передумови в практичній діяльності фірм, необхідні три *умови*:

1. Найбільш очевидно, що продавець має бути монополістом або, принаймні, мати деякий ступінь монопольної влади, тобто здатність контролювати виробництво і ціноутворення. Головне, щоб конкуренти не могли продавати товар дешевше там, де фірма має намір продати його дорожче. Влада над цінами пов'язана також з кількістю покупців. Якщо покупців мало настільки, що вихід кожного з них з ринку помітний для продавця, можливості цінового диктату обмежені.

2. Продавець повинен бути спроможний ділити покупців на окремі групи, кожна з яких має різну готовність або здатність платити за продукт. Це виділення покупців звичайно ґрунтується на різній еластичності попиту.

3. Покупець не має можливості перепродувати товар або послугу. Якби ті, хто купує в сегменті ринку з низькими цінами, могли легко перепродати товар в сегменті ринку з високими цінами, то це б, в результаті розширення пропозиції на ньому, призвело до зниження цін у цьому сегменті. Політика цінової дискримінації, таким чином, була би підірвана. Саме тому найкращими для запровадження цінової дискримінації є галузі послуг, наприклад, галузь перевезень або юридичні та медичні послуги, оскільки послугу неможливо перепродати.

Залежно від того, наскільки повно реалізується кожна з вищезазначених умов і наскільки вдало вони сполучаються між собою, можна говорити про різні можливості проведення дискримінаційної політики як постійної лінії поведінки фірми. Найвищий ступінь контролю над ринком за сприятливого збігу обставин дає можливість призначення індивідуальних цін на кожен одиницю товару для кожного покупця відповідно до індивідуальних кривих попиту.

Найбільш м'яка форма дискримінації пов'язана з призначенням різних цін для різних груп покупців. Між цими полюсами перебуває безліч проміжних варіантів: встановлення різних цін на окремі партії товару, індивідуальний підхід до призначення цін тільки для окремих груп покупців і т.п. (рис. 9.11).



Рисунок 9.11 – Види цінової дискримінації

В залежності від механізму формування і дії розрізняють три види цінової дискримінації.

Цінова дискримінація першого ступеня, або абсолютна цінова дискримінація, існує тоді, коли кожному споживачеві встановлюють індивідуальну ціну на рівні його готовності платити за благо.

Цінова дискримінація другого ступеня полягає у встановленні рівня ціни в залежності від обсягів продажу. Цей вид дискримінації, як і попередній, використовує спадну криву ринкового попиту, що відбиває зменшення готовності покупця платити при збільшенні обсягу.



Цінова дискримінація третього ступеня запроваджується монополістом тоді, коли можна виділити кілька окремих груп споживачів з різною еластичністю попиту, тобто визначити так звані сегменти ринку.

**Досконалою ціною дискримінацією (дискримінацією першого ступеня)** називається продаж кожної одиниці блага за її ціною попиту, тобто встановлюються різні ціни на кожну одиницю товару. Кожен покупець платить за додаткову одиницю товару свою ціну, рівну індивідуальній ціні попиту.

Якщо монополія призначає єдину ціну для всього товарного ринку, то за оптимальної для неї ціни ( $p_1$ ) обсяг виробництва встановлюється на рівні ( $Q_1$ ) (рис. 9.12). Збільшувати виробництво далі немає сенсу: гранична виручка (MR) стає меншою граничних витрат (MC). При цьому надлишок споживачів дорівнює площі трикутника  $p_1 p^D B$ .

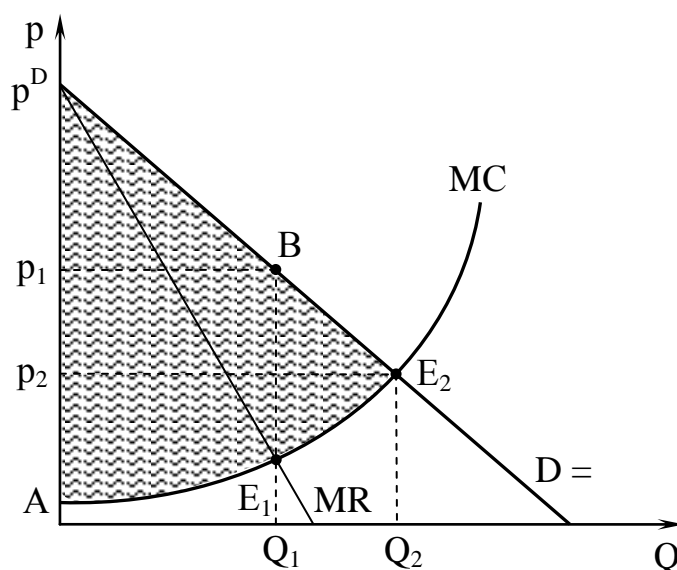


Рисунок 9.12 – Цінова дискримінація першого ступеню

Досконала цінова дискримінація означає, що кожна одиниця товару продається за максимально можливою ціною, рівною ціні попиту. Тепер зі зростанням обсягу реалізації продукції втрати від зниження цін *на всі одиниці* товару відсутні, і крива граничної виручки  $MR'$  збігається із кривою попиту ( $D$ ). Монополістові стає вигідно збільшувати обсяг виробництва і продажу (за рахунок зниження ціни на кожну наступну одиницю товару) доти, поки ціна не зменшиться до величини  $p_2$ , рівної граничним витратам. Загальний обсяг виробництва зростає з  $Q_1$  до  $Q_2$ . Це стільки ж, скільки вироблялося б в умовах досконалої конкуренції. Однак монополіст перерозподіляє на свою користь увесь надлишок споживача. Загальна величина надлишку монополіста стає рівною площі фігури, обмеженою віссю ординат і кривими  $MC$  та  $D = MR'$  ( $Ap^D E_2$ ). У випадку досконалої конкуренції за єдиної ціни товарного ринку  $p_2$  покупці зберегли б надлишок, рівний площі трикутника  $p_2 p^D E_2$ .

Здійснити цінову дискримінацію першого ступеня на практиці вдається рідко. Частіше за різними цінами монополіст продає не кожну одиницю товару, а певні його партії. В цьому сутність **цінової дискримінації за обсягом купів-**

лі (дискримінацією другого ступеня). Той факт, що індивідуальна ціна попиту зі збільшенням обсягу зменшується, дозволяє продавцеві мати вигоду зі встановлення різних цін для різних обсягів придбання товару. Звичайною справою є практика призначення знижок при купівлі великих партій товару.

За галузевого попиту, представленого на рис. 9.13, і відсутності цінової дискримінації комбінація  $(p_M, Q_M)$  забезпечує максимальний прибуток, що дорівнює площі нижнього заштрихованого прямокутника  $p_M M F p_C$ .

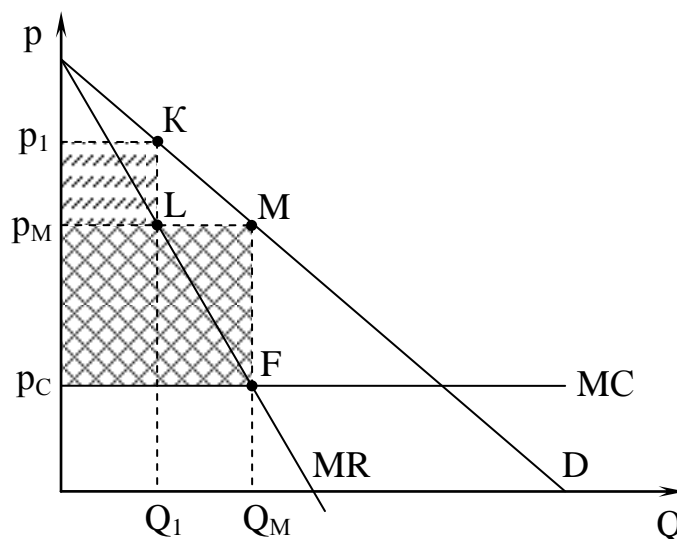


Рисунок 9.13 – Збільшення прибутку монополіста за рахунок цінової дискримінації другого ступеня

Якщо монополіст зможе продати  $Q_1$  одиниць продукції за ціною  $p_1$ , а партію  $Q_M - Q_1$ , що залишилась, за ціною  $p_M$ , то його прибуток збільшиться на величину площі верхнього заштрихованого прямокутника  $p_M p_1 K L$ .

Для проведення цінової дискримінації другого ступеня існує правило, запропоноване Г. Штакельбергом: “гранична виручка від продажу будь-якої, крім останньої, партії товарів повинна дорівнювати ціні наступної партії, а гранична виручка від продажу останньої партії – граничним витратам”<sup>1</sup>, тобто:

$$MR_1 = p_2, MR_2 = p_3, \dots, MR_n = MC. \quad (9.1)$$

**Цінова дискримінація на сегментованих ринках (третього ступеня)** означає встановлення різних цін для різних категорій покупців (сегментів ринку). Передбачається, що ці категорії можуть бути легко ідентифіковані (наявність студентського квитка, пенсійного посвідчення тощо). На практиці такий підхід здійснити набагато легше, і в цілому він переважає.

Ця дискримінація зумовлена як цілеспрямованою діяльністю виробника, так і характеристиками споживачів. Продавець повинен мати можливість ділити покупців на групи, виходячи з особливостей попиту кожної окремої групи.

При дискримінації на сегментованому ринку монополія максимізує прибуток, вибираючи найкраще сполучення цін і обсягів продажу на кожному з се-

<sup>1</sup> Stackrlberg H. Preisdiskrimination bei willkürlicher Teilung des Marktes // Archiv für mathematische Wirtschafts- und Sozialforschung. 1939. Bd.5.

гментів, що відрізняються один від іншого еластичністю попиту. Після цього тим покупцям, попит яких має низьку еластичність, буде запропонована більш висока ціна через їхню готовність заплатити таку ціну, а тим, чий попит еластичний, – нижча.

У даній ситуації монополіст виготовляє обсяг товару  $Q^S$  і намагається його розподілити на окремих ринках з метою максимізації загального прибутку. Таким чином, загальний попит на продукцію монополіста є сумою обсягів попиту, представлених на всіх цінових сегментах ринку:

$$Q^D = \sum_{i=1}^m Q_i^D \Rightarrow Q^S = Q_p^D = Q_1^D + Q_2^D + \dots + Q_i^D + \dots + Q_m^D. \quad (9.2)$$

Припустимо, що монополіст може розділити ринок своєї продукції на два сегменти, причому перетік товару з одного сегмента в інший неможливий. На рис. 9.14 (б) відображено попит на продукцію монополіста на сегменті з більш еластичним попитом, а на рис. 9.14 (в) – на сегменті з менш еластичним.

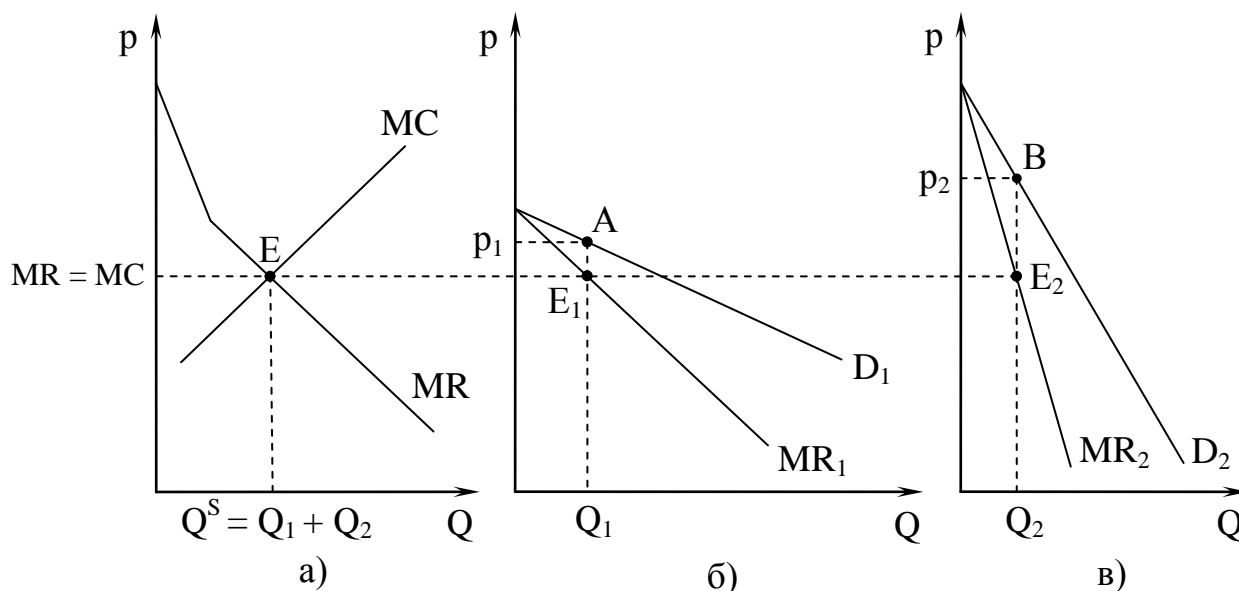


Рисунок 9.14 – Гранична виручка монополії на сегментованому ринку:  
а) на ринку в цілому; б) на сегменті еластичного попиту;  
в) на сегменті нееластичного попиту

Оскільки монополіст реалізує товар на різних ринках, де діють різні функції попиту, необхідно насамперед з'ясувати, як у цьому випадку монополіст розподіляє свій загальний обсяг реалізації між двома сегментами ринку. Зрозуміло, що за умов максимізації прибутку він має розподілити деякий обсяг продукції між двома ринками таким чином, щоб загальна виручка від реалізації була максимальною. Яка ж умова максимізації загальної виручки? Уявімо, що монополіст розподілив реалізацію між ринковими сегментами так, що гранична виручка на I сегменті ринку  $MR_1$  більша граничної виручки на II сегменті  $MR_2$ . Тоді він може збільшити загальний виторг, “перекинувши” одну одиницю продукції з сегмента з низькою  $MR$  на сегмент з більш високою. При цьому обсяг реалізації залишиться незмінним, а загальна виручка зросте. Якщо і після цього  $MR_1$  все-таки буде більше  $MR_2$ , процес максимізації може бути продовжений

“перекиданням” ще однієї одиниці продукції на ринок з більш високою граничною виручкою. Процес триватиме доти, доки не стане  $MR_1 = MR_2$ . Він припиниться тільки, якщо ніякий перерозподіл обсягу реалізації між сегментами ринку не дозволить монополісту збільшити загальну виручку, а отже, і прибуток. Дана умова вірна для розподілу будь-якого випуску. Оскільки додаткова одиниця товару, продана на кожному з сегментів ринку, приносить фірмі однаковий додатковий виторг, рівний граничному виторгу на кожному з сегментів, граничний виторг фірми на сегментованому ринку в цілому також буде дорівнювати цій величині.

Універсальна умова максимізації прибутку (умова вибору оптимального обсягу виробництва) монополістом набуває вигляду:

$$MC = MR_1 = \dots MR_i \dots = MR_m. \quad (9.3)$$

Проведений аналіз показав, що за рахунок цінової дискримінації монополія може збільшити прибуток, однак важливо також з’ясувати її вплив на величину суспільного добробуту, що кількісно вимірюється сумою надлишків споживачів та виробників.

Цінова дискримінація першого та другого ступеня призводить до зростання суспільного добробуту, оскільки вона супроводжується приростом обсягу виробництва продукції і більш повним задоволенням ринкового попиту. Вплив цінової дискримінації третього ступеня на суспільний добробут носить неоднозначний характер. Якщо в результаті її здійснення галузевий ринок розширюється за рахунок додаткового сегменту споживачів, тобто товар будуть купувати споживачі, для яких єдина монопольна ціна була занадто високою, то наслідки стануть такими, як при ціновій дискримінації першого і другого ступеня.

Коли за єдиною ціною товар доступний споживачам з різною еластичністю попиту, а монополія впроваджує диференційовані за сегментами ринку ціни з метою максимізації прибутку, тоді приріст прибутку супроводжується зниженням суспільного добробуту. Це пов’язано з тим, що при проведенні цінової дискримінації третього ступеня скорочується обсяг продажу споживачам з нееластичним попитом (крута лінія попиту) і збільшується обсяг продажу споживачам з еластичним попитом (полога лінія попиту). В результаті зменшення надлишків споживачів з нееластичним попитом перевищує приріст надлишків споживачів з еластичним попитом.

Монопольний диктат суперечить інтересам споживачів. Він веде до суспільних втрат, пов’язаних, зокрема, зі скороченням обсягу продажів. Однак цінова дискримінація дає можливість збільшити обсяг виробництва, наблизити його до конкурентного рівня, а отже, збільшити споживання, зробити доступними деякі товари для менш забезпечених верств населення.

## 7 Монопольна влада і втрати суспільства

Перевищення ринкової ціни над граничними витратами на його виробництво ( $p > MC$ ) свідчить про *неефективне використання виробничих ресурсів у монополізованій галузі*. Тому в більшості країн світу існує антимонопольне за-

конодавство, яке покликане не допускати монополізацію ринку. Виключенням є лише природні монополії.

Щоб порівняти ціну товару на ринках досконалої конкуренції та монополії, потрібно з'ясувати, в якому співвідношенні знаходяться криві пропозиції досконалого конкурента і граничні витрати монополіста.

Крива галузевої пропозиції на ринку досконалої конкуренції є сумою кривих граничних витрат всіх функціонуючих в галузі фірм. Якщо припустити, що монополія утворюється в результаті злиття конкуруючих фірм в одну, то крива галузевої пропозиції співпаде з кривою граничних витрат монополії за умов, що злиття не супроводжується зміною витрат на виробництво (рис. 9.15). У довгостроковому періоді на ринку досконалої конкуренції рівновага встановлюється у точці  $E_{ДК}$ , при цьому ринковий обсяг продажу становитиме  $Q_{ДК}$ , а ринкова ціна відповідно  $p_{ДК}$  ( $p_{ДК} = MC$ ).

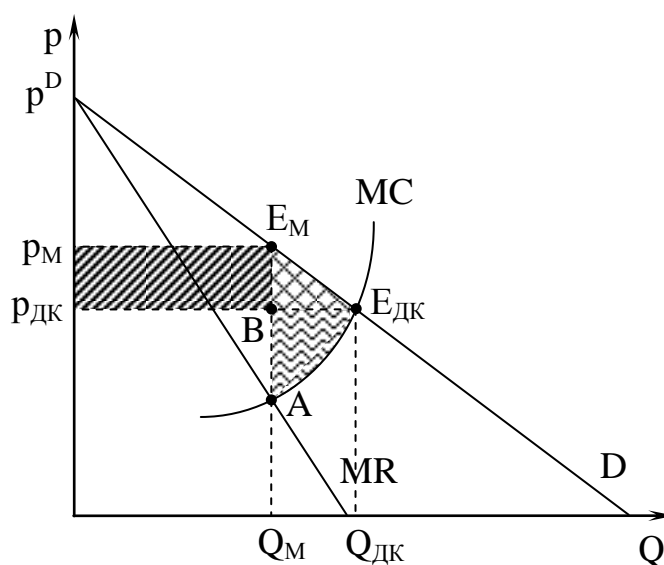


Рисунок 9.15 – Монопольна влада і втрати суспільства

У довгостроковому періоді на монополізованому ринку рівновага встановлюється у точці  $E_M$ , при цьому ринковий обсяг продажу буде меншим –  $Q_M$ , а ринкова ціна вищою –  $p_M$  ( $p_M > MC$ ).

Втрати суспільства, що виникають в результаті монополізації виробництва, можна показати за допомогою надлишків споживача і виробника. При функціонуванні ринку за умов досконалої конкуренції надлишки споживача графічно є площею трикутника  $p_{ДК}E_{ДК}r_{ДК}$ . Максимізуючи прибуток, монополія встановить ціну на рівні  $p_M$  ( $MR = MC$ ), що скоротить надлишки споживачів до площі трикутника  $p_{ДК}E_M r_{ДК}$ . Зменшення надлишків графічно відповідає площі трапеції  $p_M E_M E_{ДК} r_{ДК}$ . Частина втрачених споживачами надлишків (площа прямокутника  $p_M E_M B r_{ДК}$ ) перетвориться на прибуток монополії, а решта (площа трикутника  $E_M E_{ДК} B$ ) є чистими втратами суспільства, що пов'язано зі зниженням економічної ефективності використання ресурсів.

Варто також звернути увагу, що при монополізації ринку відбувається перерозподіл і надлишків виробника. Якщо за умов досконало конкурентного ринку їх величина представляла площу фігури, обмежену зверху рівнем ціни

$r_{DK}$ , а знизу – кривою пропозиції на конкурентному ринку (МС), то після монополізації ринку у зв'язку зі зменшенням обсягу реалізації продукції з  $Q_{DK}$  до  $Q_M$ , виробники втраять частину надлишків. Ці втрати будуть представляти площу фігури  $ABE_{DK}$ .

Таким чином, в результаті монополізації ринку сумарні чисті втрати суспільства становлять площу фігури  $AE_M E_{DK}$ , що вказує на зниження економічної ефективності ринку.

Найголовнішими економічними наслідками монополізації ринку є:

1. Монополіст вважає за доцільне призначати вищі ціни і продавати менший обсяг продукції, тому суспільство перевитрачає певну кількість ресурсів, оскільки оптимальний для монополіста обсяг виробництва не забезпечує мінімальний рівень середніх витрат. Споживачі змушені сплачувати “монопольний податок”, цей “податок” – економічний прибуток монополіста.

2. Середні витрати монополіста, як правило, не збігаються з середніми витратами конкурентної фірми, вони можуть бути як меншими, так і більшими:

а)  $ATC_M < ATC_K$ , адже монополіст – це велике підприємство і на розмір середніх витрат може вплинути ефект масштабу;

б)  $ATC_M > ATC_K$  у зв'язку з меншою ефективністю виробничої діяльності монополіста, що може бути обумовлено рядом причин:

- цілі менеджерів монополії не збігаються з метою мінімізації витрат;
- монополіст, не відчуваючи “подиху в потилицю” конкурента, припиняє пошук нових технологій;
- монополіст несе додаткові витрати (придбання патентів, ліцензій, підкуп чиновників, тиск на постачальників).

3. Монополія суперечливо впливає на науково-технічний прогрес: масштаби монополії дають змогу виділяти значні кошти на науку та розробку нових технологій, проте за відсутності конкуренції у монополії немає постійних стимулів до їх запровадження.

4. Чиста монополія має можливість проводити цінову дискримінацію.

## 10 ОСОБЛИВОСТІ РИНКУ МОНОПОЛІСТИЧНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

1. Характеристика ринку монополістичної конкуренції.
2. Ціноутворення за умов монополістичної конкуренції.
3. Збільшення виручки монополістичного конкурента за рахунок реклами.

### 1 Характеристика ринку монополістичної конкуренції

Термін і модель монополістичної конкуренції ввів у науковий обіг в 1933 р. Е. Чемберлін. У широкому сенсі всі типи будови ринку, в тому числі і олігополія, що знаходяться між чистою монополією і чистою конкуренцією, можуть трактуватися як монополістична конкуренція. Більшість реально існуючих галузей організовані як суміш досконалої конкуренції та чистої монополії.

Ринок монополістичної конкуренції характеризується такими **рисами**:

- на ринку діє багато продавців і покупців, частка кожного з них в обсягах ринкових продажів є незначною;
- продукція різних виробників диференційована;
- вхід на ринок і вихід з нього є вільними;
- виробники не взаємодіють між собою;
- існує повна поінформованість щодо ринкових цін, обсягів та попиту покупців.

Монополістичну конкуренцію зближують з досконалою такі риси, як безліч продавців і покупців, свобода входу на ринок, а відрізняє неоднорідність, **диференційованість продукції**. Саме вона є основною *відмінною рисою* даної ринкової структури та визначає її *специфіку*. Ступінь диференціації продукції невисока – в межах задоволення однакових потреб – і досягається за рахунок особливостей дизайну, ергономіки, якості упакування тощо. Все це різноманіття відрізняється в підсумку товарними знаками торгових марок, тобто дещо відмінною якістю продукції, та просувається через рекламу.

При цьому практика показує, що на зрілому, насиченому ринку саме додаткові властивості визначають долю товарів. Так, один з найбільших успіхів в історії компанії “Пепсі-кола” пов’язаний з введенням півторалітрових пластикових пляшок (проект “Великий смак пепсі”). Нарешті, основою диференціації продуктів можуть служити навіть уявні якісні відмінності між ними. Давно відомий, зокрема, той факт, що значний відсоток курців на тестових випробуваннях виявляється нездатним відрізнити “свою” марку від інших, хоча в звичайному житті віддано купує тільки її. Звернемо на цю обставину особливу увагу: з точки зору ринкової поведінки споживача не має значення, чи дійсно відрізняються товари. Головне – щоб йому так здавалося.

Завдяки диференціації споживачі здатні розрізнити на ринку товари різних виробників, а отже попит на продукцію окремої фірми вже не є абсолютно еластичним, хоча й залишається високоеластичним. Це означає, що фірми мають певну ринкову владу і можуть варіювати ціни (дуже обмежено) без ризику втратити всіх покупців. Прикладом монополістичної конкуренції є ринки безалкогольних напоїв, виробів побутової хімії, ліків тощо.

Отже, оскільки кожен конкурент продає відмінний від всіх інших різновид певного блага, то він виступає як монополіст по відношенню до своєї групи постійних покупців. Тому крива попиту на його продукцію має традиційний

нахил униз, і він сам визначає обсяг своєї пропозиції і ціну. Крива MR проходить нижче кривої D, так само як і у випадку монополії (рис. 10.1). Проте, оскільки продукція, що продається монополістичним конкурентом, як правило має безліч замінників, то попит на неї залежить не тільки від її ціни, але і від цін на продукцію інших конкурентів. Припустимо з метою спрощення, що існує лише два монополістичних конкурента: А і В. Тоді функції попиту на їх продукцію представляються у вигляді:

$$Q_A = a_A - b_A \cdot p_A + c \cdot (p_B - p_A) = a_A - (b_A + c) \cdot p_A + c \cdot p_B, \quad (10.1)$$

$$Q_B = a_B - b_B \cdot p_B + c \cdot (p_A - p_B) = a_B - (b_B + c) \cdot p_B + c \cdot p_A. \quad (10.2)$$

Ці функції показують, що, по-перше, обсяг попиту на продукцію фірми знаходиться у прямій залежності від ціни продукції конкурента і в зворотній – від ціни її власної продукції, а, по-друге, попит на продукцію монополістичного конкурента розкладається на дві складові: попит “своїх” покупців, що надають перевагу саме даному різновиду продукту, і попит “чужих” покупців, що придбають його тільки в тому випадку, коли ціна на продукцію “їх” фірми виявиться для них занадто високою. Залежність попиту “своїх” покупців характеризує параметр  $b$ , “чужих” – параметр  $c$ .

## 2 Ціноутворення за умов монополістичної конкуренції

Задача максимізації прибутку монополістичного конкурента в короткостроковому періоді розв’язується подібно до випадку монополії (рис. 10.1).

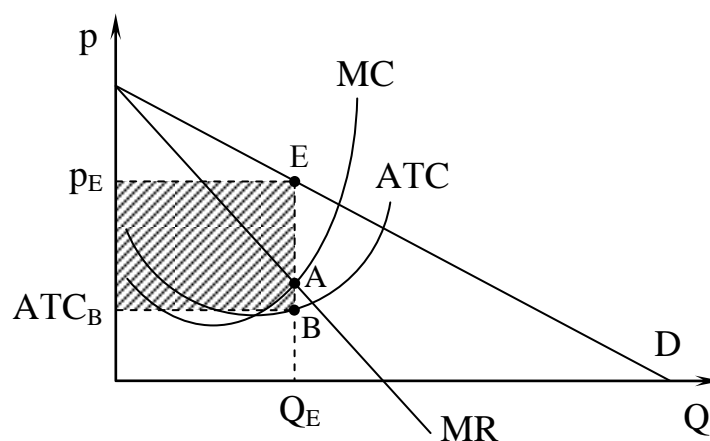


Рисунок 10.1 – Максимізація прибутку монополістичним конкурентом в короткостроковому періоді

Точка E на лінії попиту D характеризує стан короткострокової рівноваги фірми на ринку монополістичної конкуренції. Як видно з графіку, фірма одержує прибуток у короткостроковому періоді (прямокутник  $ATC_B p_E EB$ ). Однак таке становище не є тривалим. Оскільки вхід на розглянутий ринок доступний всім, то можливість одержання на ньому прибутку приваблюватиме нових виробників даного виду продукції у довгостроковому періоді. Збільшення кількості фірм в галузі приведе до того, що сумарний попит на конкретний товар буде розподілятися на більшу кількість виробників, і попит на продукцію кожної



окремої фірми зменшиться, тобто доля кожного з виробників буде меншою. Графічно це відобразиться зсувом лінії попиту вліво, при цьому вона стане більш еластичною, оскільки з'являється багато заміників.

У довгостроковому періоді входження фірм в галузь буде тривати доти, поки економічний прибуток кожної з них не стане дорівнювати нулю. Монополістичний конкурент опиниться у стані, представленому на рис. 10.2. Відповідно, у випадку, якщо фірми несуть збитки, з галузі починається відтік капіталу. Вихід фірм припиниться тоді, коли ті, що залишились, будуть одержувати нульовий прибуток (рис. 10.2).

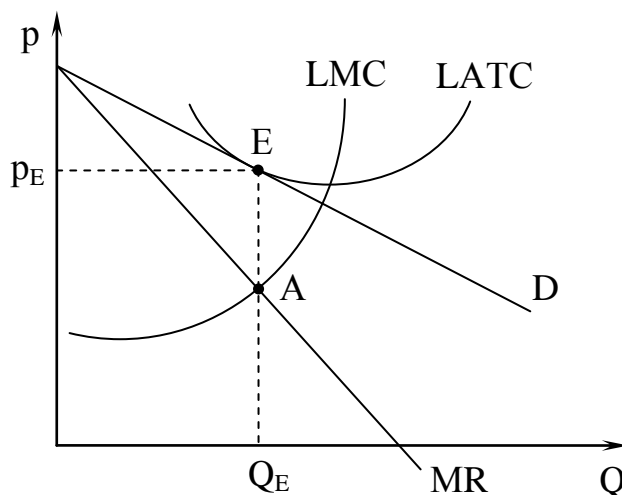


Рисунок 10.2 – Рівновага монополістичного конкурента в довгостроковому періоді

Як видно з рис. 10.2, у довгостроковому періоді на ринку монополістичної конкуренції виникає ситуація, відмінна від випадків монополії і досконалої конкуренції. Тут ціна рівноваги довгострокового періоду дорівнює середній вартості виробництва ( $p_E = LATC$ ), і фірми не одержують прибутку (що є “симптомом” конкурентного ринку), а це відрізняє монополістичну конкуренцію від монополії. Але в умовах монополістичної конкуренції в довгостроковому періоді продукція не буде вироблятися з мінімальними середніми витратами, як це має місце за досконалої конкуренції. Через від’ємний нахил лінії попиту вона дотикається кривої середньої вартості зліва від мінімуму останньої, тобто не досягається ефективний обсяг випуску  $Q^*$ , який характеризується умовою  $MR = LMC = LATC_{\min}$ . Крім того, ціна монополістичного конкурента  $p_{МК}$  перевищує ціну досконалого конкурента, тобто  $p_{МК} > p_{ДК} = LATC_{\min}$ . Це означає, що в стані довгострокової рівноваги у монополістичних конкурентів існують надлишкові виробничі потужності – через це диференційовані блага обходяться дорожче, ніж стандартизовані (рис. 10.3).

Однак останнім часом висновок про недостатню ефективність фірм в умовах монополістичної конкуренції через надмірну виробничу потужність піддається серйозній критиці. Опоненти вважають, що надлишкова виробничая потужність не обов’язково має свідчити про неефективність виробництва, оскільки ціна – не єдиний фактор, що характеризує диференційований продукт. Для покупців важливо також, який вид товару вони отримують. Диференційований

продукт дозволяє робити вибір між різними видами товару: люди мають індивідуальні смаки і вважають один вид товару кращим за інший. Тобто споживач завжди стоїть перед вибором: що краще – широкий асортимент товару за вищими цінами чи убогий вибір дешевих товарів? Якщо покупці віддають перевагу різноманітності, то необхідно порівнювати витрати і вигоди, пов'язані з процесом диференціації товару. І тільки в тому випадку, коли подібні витрати перевершають вигоди, можна буде говорити про неефективність виробництва в умовах монополістичної конкуренції.

Площа заштрихованого прямокутника на рис. 10.3 представляє собою “плату за різноманітність” на ринку диференційованої продукції – це своєрідна плата суспільства за повніше задоволення смаків споживачів та за інформування їх щодо переваг окремих товарів або послуг на ринку неоднорідної продукції.

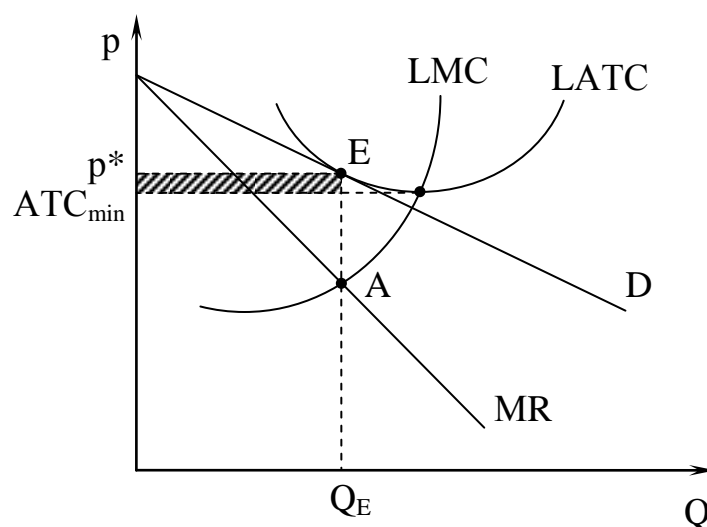


Рисунок 10.3 – “Плата за різноманітність” в умовах монополістичної конкуренції

Таким чином, у довгостроковому періоді економічний прибуток монополістичного конкурента дорівнює нулю, що відрізняє його від монополіста. А на відміну від досконалої конкуренції не досягається ефективний обсяг випуску.

### 3 Збільшення виручки монополістичного конкурента за рахунок реклами

Попит на товари підприємства на ринку монополістичної конкуренції не є абсолютно еластичним, оскільки прихильні до марки покупці будуть купувати товар, навіть якщо його ціна трохи вища, ніж в аналогів. Таким чином, дуже істотним детермінантом ринкової влади в умовах монополістичної конкуренції служить не цінова політика інших продавців, а ступінь прихильності покупців до конкретної марки товару. Індикатором ринкової влади є цінова еластичність попиту на товар підприємства. За інших однакових умов еластичність попиту тим нижча (відповідно, ринкова влада продавця вища), чим більша впевненість покупців в унікальності і значимості споживчих властивостей товару.

Отже, на ринках монополістичної конкуренції саме унікальність комбінації споживчих властивостей в очах покупців – основний фактор конкурентосп-

роможності товару. Цінова конкуренція відходить на другий план, поступаючись першим місцем неціновій конкуренції, що використовує такі інструменти, як рекламні кампанії, конкуренція сервісу, гарантійне і післягарантійне обслуговування, конкуренція асортименту (що особливо актуально для підприємств торгівлі, громадського харчування, масових послуг та ін.), місце розташування тощо.

Найбільш вагомим інструментом нецінової конкуренції, що робить продукцію, вироблену в умовах монополістичної конкуренції більш дорогою, є витрати на рекламу. Якщо досконалий конкурент не витрачає кошти на рекламу через те, що її можливий ефект в значній мірі дістанеться іншим, а монополісту реклама не дуже потрібна через відсутність суперників, то для монополістичного конкурента реклама слугує одним з основних знарядь у боротьбі за існування. За рахунок витрат на рекламу він може збільшити свою долю на ринку (рис. 10.4).

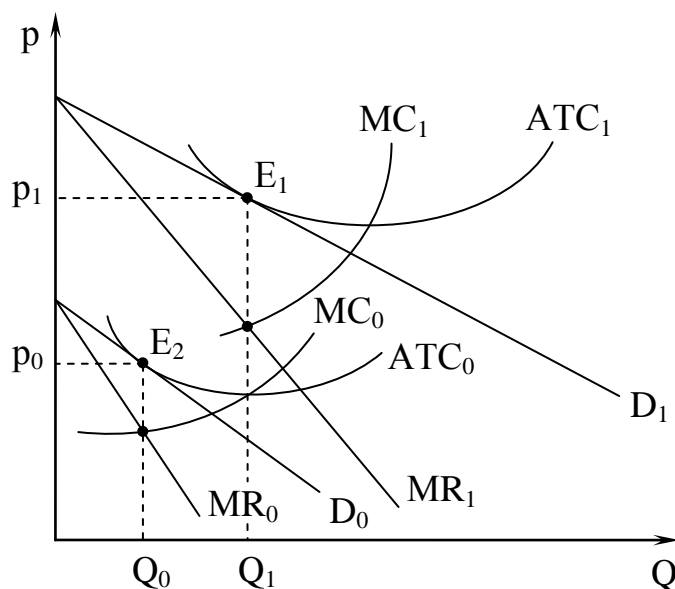


Рисунок 10.4 – Збільшення виручки за рахунок реклами

Витрати на рекламу збільшують вартість одиниці продукції ( $ATC_0 \rightarrow ATC_1$ ), але одночасно зростає попит на продукцію фірми ( $D_0 \rightarrow D_1$ ) завдяки більшій поінформованості споживачів про переваги і особливості товару, в підсумку виручка фірми зростає:  $TR_0 = p_0 \cdot Q_0 \rightarrow TR_1 = p_1 \cdot Q_1$ .

Отже, мета реклами фірми, що діє в умовах монополістичної конкуренції, проста – фірма сподівається збільшити свою частку ринку і посилити лояльність споживачів по відношенню саме до її диференційованого продукту. В перекладі на економічні терміни це означає, що фірма сподівається, що реклама пересуне криву її попиту вправо і одночасно зменшить її цінову еластичність.

## 11 ОСОБЛИВОСТІ ОЛІГОПОЛЬНОГО РИНКУ

1. Характеристика ринку олігополії.
2. Жорсткість цін. Модель ламаної кривої попиту.
3. Основні моделі олігополії.
  - 3.1. Некооперована кількісна олігополія.
  - 3.2. Некооперована цінова олігополія.
  - 3.3. Кооперована олігополія.
4. Стратегічна поведінка і теорія ігор.
5. Економічна ефективність олігополії.

### 1 Характеристика ринку олігополії

Слово “олігос” в перекладі з грецької означає мало. Як правило, на олігопольних ринках домінує від двох до десяти фірм, на які приходить половина і більше загальних обсягів продажу товару. На таких ринках декілька або й усі фірми в довгостроковому періоді одержують значні прибутки, оскільки вхідні бар’єри ускладнюють або унеможливають потрапляння нових виробників на ринок. У багатьох випадках олігополії захищені бар’єрами, схожими з тими, котрі існують для монопольних фірм.

Олігополія – переважаюча форма сучасної ринкової економіки. До олігопольних галузей в більшості країн світу належать автомобілебудування, літакобудування, сталеплавильна, нафтохімічна, електротехнічна, комп’ютерна індустрія. Олігополія в значній мірі характерна і для інших секторів економіки – доволі крупні компанії діють на транспорті, в галузях зв’язку і комунального господарства, шинній і парфумерній промисловості, банківській сфері та ін.

Отже, **олігополія** – це певний тип будови ринку, за якої сторона пропозиції представлена *невеликою кількістю* порівняно *крупних* підприємств-продавців однорідної продукції або близьких субститутів. Узагальнимо **типові риси олігопольних ринків**:

1. Усього кілька фірм забезпечують весь ринок.
2. Продукт може бути як диференційованим, так і стандартизованим.
3. Принаймні деякі фірми володіють великими ринковими частками – вони здатні впливати на ціну товару, варіюючи його наявність на ринку.
4. Фірми в галузі усвідомлюють свою взаємозалежність – олігополісти є “ціношукачами”, і кожен з них розуміє, що його поведінка чинить відчутний вплив на ціни, які можуть отримати за свою продукцію суперники.
5. Можливості входження в галузь (на ринок) варіюються в широких межах – від повністю блокованого входу (як в моделі монополії) до абсолютно вільного (як в моделі досконалої конкуренції). Здатність регулювати вхід, рівно як і необхідність враховувати при прийнятті рішень можливу реакцію суперників, формує **стратегічну поведінку** олігополістів.

Стратегічна поведінка продавців є головною рисою олігополії, що визначає її *специфіку* і *відмінність* від інших типів ринкових структур. Підприємство-олігополіст не може не рахуватися з тим, що співвідношення між обраним ним рівнем ціни і кількістю продукції, яку воно зможе за цією ціною продати,

залежить від поведінки його суперників, котра, в свою чергу залежить від прийнятого ним рішення. Тому олігополіст не може розглядати криву попиту на свою продукцію як задану. А це означає, що олігополіст, який прагне до максимізації прибутку, не може скористатися відомим рецептом вирівнювання граничної виручки і граничних витрат ( $MR = MC$ ). Адже величина граничної виручки залежить від характеру функції попиту, яка для олігополіста *ex ante* невідома. Саме це – “незаданість” функції попиту на продукцію олігополіста в момент ухвалення ним рішення про рівень ціни та/або обсяг випуску – і зумовлює особливості ринку, що має олігопольну будову. Тому олігополіст повинен зробити (чи прийняти) деякі припущення про реакцію своїх суперників на прийняті ним рішення і здійснювані дії, а також і про зворотний вплив реакції суперників на результати своїх рішень.

Таким чином, фірма-олігополіст мусить розробляти стратегію своїх дій на ринку з урахуванням потенційних зустрічних дій своїх конкурентів, а загальна взаємозалежність підприємств-олігополістів стає головною рисою олігопольних ринків. Зрозуміло, що результати суперництва на таких ринках в більшій мірі залежать від характеру припущень про реакції суперників на дії один одного, а вони можуть бути суттєво відмінними. Тому і не існує єдиної, загальної моделі олігополії, як у випадку досконалої конкуренції чи монополії.

Незважаючи на вказані аналітичні складнощі, проявляються дві взаємопов’язані риси олігопольного ціноутворення. *По-перше*, **олігопольні ціни** мають тенденцію бути **негнучкими** або “**жорсткими**”. Ціни за олігополії змінюються рідше, ніж за умов досконалої конкуренції, монополістичної конкуренції і в деяких випадках чистої монополії. *По-друге*, коли олігопольні ціни змінюються, ймовірно, що фірми змінюють свої ціни всі **разом**; олігопольна цінова поведінка передбачає наявність стимулів до узгоджених дій, або таємної змови, при призначенні і зміні цін.

## 2 Жорсткість цін. Модель ламаної кривої попиту

Найпоширенішою моделлю, що пояснює жорсткість цін на олігопольному ринку, є так звана модель ламаної кривої попиту, або модель Суїзі<sup>2</sup>.

Нехай фірма в умовах олігополії перебуває в стані рівноваги  $E(Q_E; p_E)$  (рис. 11.1). Основне припущення моделі полягає у різній реакції конкурентів на підвищення та зниження ціни окремою фірмою. При зниженні ціни конкуренти також будуть знижувати ціну, щоб не втратити покупців, тому попит  $D_1$  на продукцію фірми у цьому випадку низькоеластичний. При спробі підвищити ціну конкуренти залишать власні ціни без змін, тому фірма стрімко втрачатиме своїх покупців – попит  $D_2$  у цьому випадку високоеластичний. Об’єднана крива попиту має вигляд ламаної лінії, яка складається з двох відрізків  $BE$  та  $EF$ . Об’єднана лінія граничної виручки  $MR$  також складається з двох відрізків  $BA$  та  $AC$ , що утворюються з двох ліній граничної виручки:  $MR_1$  (при  $Q > Q_E$ ) і  $MR_2$  (при  $Q < Q_E$ ); об’єднана лінія  $MR$  має розрив по вертикалі  $AK$ .

<sup>2</sup> Дана модель, запропонована в 1939 р. практично одночасно Полем Суїзі зі Сполучених Штатів та Р.Л. Холлом і С.Дж. Хітчем з Англії

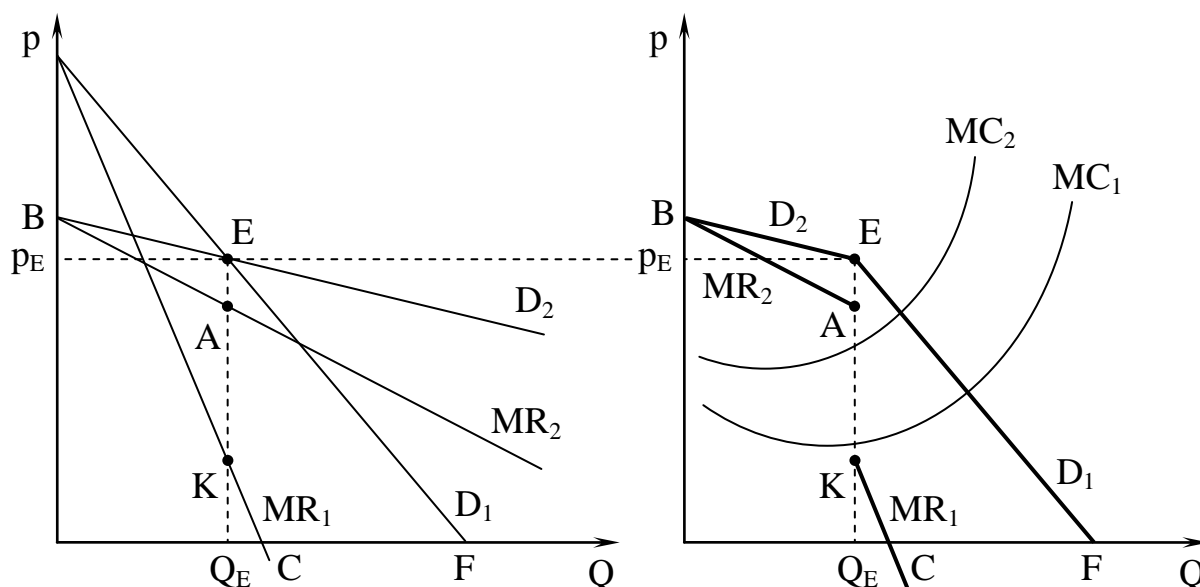


Рисунок 11.1 – Ламана крива попиту фірми-олігополіста

Застосування правила граничного випуску ( $MR = MC$ ) при максимізації прибутку фірми ілюструє жорсткість цін на олігопольному ринку порівняно з конкурентним: зміна граничної вартості з  $MC_1$  до  $MC_2$  не призводить ні до зміни обсягу  $Q_E$ , ні до зміни ціни  $p_E$  (через існування вертикального розриву на кривій граничної виручки).

Отже, модель Суїзі важлива тим, що дозволяє зрозуміти, чому зміни ціни можуть бути рідкими в олігопольних галузях, не заснованих на таємній змові:

1. Ламаний графік попиту дає кожному олігополісту вагомі підстави вважати, що будь-яка зміна в ціні призведе до погіршення: значна кількість споживачів фірми залишать її, якщо вона підніме ціну; якщо вона знизить ціну, її продажі збільшаться в кращому випадку дуже помірно. Навіть якщо зниження ціни збільшує до деякої міри валовий дохід, витрати олігополіста можуть переkritи прибутки від зростання валового доходу. Все це є ґрунтовною причиною того, чому не засновані на таємній змові олігополії прагнуть до “спокійного життя” і в ціновій політиці дотримуються принципу “не плутай карти”.

2. Ламана крива граничної виручки, яка супроводжує ламану криву попиту, означає, що в певних межах суттєві зміни витрат не будуть чинити жодного впливу на обсяг виробництва і ціну.

Незважаючи на простоту і об’єктивність, модель ламаної кривої попиту не позбавлена недоліків. Її аналіз зазнав критики за двома основними пунктами:

1. Він не пояснює, яким чином фірма-олігополіст встановила поточну ціну  $p_E$ . Іншими словами, модель пояснює, чому олігополіст не бажає змінювати ціну, але не обґрунтовує принципи ціноутворення.

2. Олігопольні ціни насправді не є настільки негнучкими, особливо у напрямку підвищення, наскільки це демонструє модель ламаної кривої попиту.

Існують й інші підходи до пояснення, чому олігопольні ціни не змінюються безперервно зі зростанням або зниженням попиту на товар і його пропозиції, як це має місце за досконалої конкуренції. Звичайно, у відповідь на різке подорожчання використовуваних ресурсів або суттєве зростання попиту на то-

вар фірма-олігополіст підвищить ціну. Проте зазвичай вона робить це дискретно, час від часу і одразу на значну величину. Незмінність, “жорсткість” цін спостерігається в основному при циклічних і сезонних змінах попиту на товар. Ймовірність подібних циклів і їх вплив на обсяги продажу добре відомі олігополістам. Як показує практика, в короткостроковому періоді фірми, зіткнувшись з циклічною або сезонною зміною попиту, воліють утримувати ціну товару постійною, варіюючи при цьому обсяги виробництва. Економісти вбачають дві причини подібної поведінки: по-перше, фірми-олігополісти мають в короткостроковому періоді специфічні криві витрат; по-друге, для них зміна цін збільшує витрати. Розглянемо ці причини детальніше.

1. Проведені дослідження показують, що криві витрат олігополіста у короткостроковому періоді мають значну горизонтальну ділянку (“блюдцеподібну” конфігурацію), де значення  $AVC$  і  $MC$  співпадають (рис. 11.2). Першим теоретичне обґрунтування такої конфігурації витрат зробив Дж. Стіглер, пояснивши даний вигляд кривої  $AVC$  тим, що фірма-олігополіст заздалегідь готується до можливих коливань попиту і відповідним чином розподіляє капітальне обладнання ( $FC$ ), щоб його можна було розділити на самостійно функціонуючі ланки, здатні випускати кінцеву продукцію (у разі потреби вони можуть бути законсервовані або розконсервовані). Тоді крива середньої змінної вартості ( $AVC$ ) олігополіста матиме горизонтальний відрізок ( $Q_1 < Q < Q_2$ ).

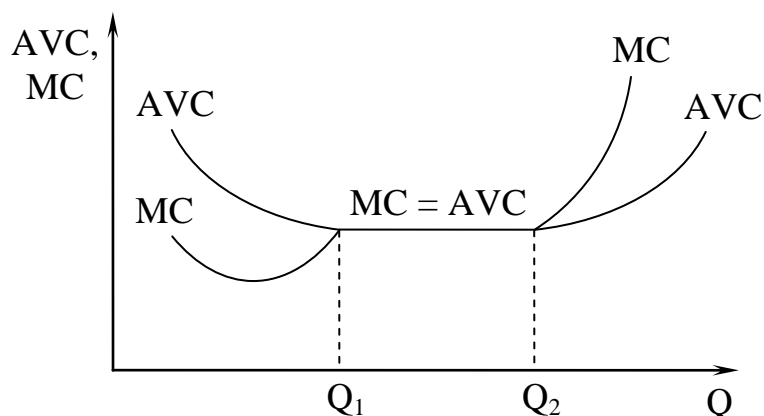


Рисунок 11.2 – Криві  $AVC$  і  $MC$  фірми-олігополіста

Розглянемо особливості функціонування фірми-олігополіста в короткостроковому періоді на прикладі умовної фірми “Меган”, що займається виробництвом цукерок. Фірма “Меган” використовує 100 машин, добова продуктивність кожної з яких складає 1 т цукерок; кожна машина обслуговується двома робітниками, що отримують заробітну плату 500 грн. на добу. При повному завантаженні обладнання фірма виготовить  $Q = 100 \cdot 1 = 100$  т цукерок за добу, а її загальні змінні витрати, пов’язані з оплатою праці робітників, складатимуть при цьому  $TVC = 2 \cdot 100 \cdot 500 = 100000$  грн. або 100 тис. грн. за добу. В такому випадку середні змінні витрати:  $AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{100}{100} = 1$  тис. грн./т. Нехай попит на цукерки скоро-

титься на 1 тону. В такому разі фірмі немає потреби тримати 2 робітників і вона їх звільнить. Якщо величина капітальних ресурсів збережеться, то значення  $AVC$  обов’язково зміниться через необхідність по-іншому оплачувати працю робітників за обслуговування більшої кількості машин (робота однієї з яких тепер не потрібна через скорочення попиту). Проте фірма-олігополіст, звільнивши 2 робітників, одночасно зупинить, законсервувавши, 1 машину, не змінюючи таким чином відношення використовуваних постійних та змінних

ресурсів. У такому випадку значення  $AVC$  також залишиться незмінним:  

$$AVC = \frac{2 \cdot 99 \cdot 500}{99} = 1 \text{ тис. грн./т.}$$
 Кожен раз при збільшенні чи зменшенні попиту на свою продукцію в діапазоні від  $Q_1$  до  $Q_2$  фірма “Меган” буде виключати з виробництва дискретні ділянки: 1 машина + 2 робітника. Це дозволить їй залишати незмінною величину  $AVC$ .

Отже, фірма-олігополіст завдяки тому, що  $AVC$  постійні на певному відрізку, може пристосовуватись до коливань попиту, щоб діяти з більшою вигодою для себе і залишати ринкові ціни незмінними.

2. Як правило, зміна цін несе фірмі досить значні витрати: вона змушена міняти цінники, повідомляти всіх своїх покупців, коригувати договори з оптовиками й сплачувати штрафи за порушення зобов’язань тощо. Крім того, часта зміна цін буде відштовхувати покупців, знизить інтерес до товару, виробленого фірмою, з боку роздрібною торгівлі, що також загрожує втратами. У зв’язку з цим фірма-монополіст зацікавлена в збереженні цін при зміні у певних межах обсягу випуску продукції.

Враховуючи досвід діяльності за попередні періоди, фірма емпірично прогнозує можливий попит на свою продукцію в майбутньому періоді і визначає на цій основі майбутню криву попиту  $D^*$  (рис. 11.3).

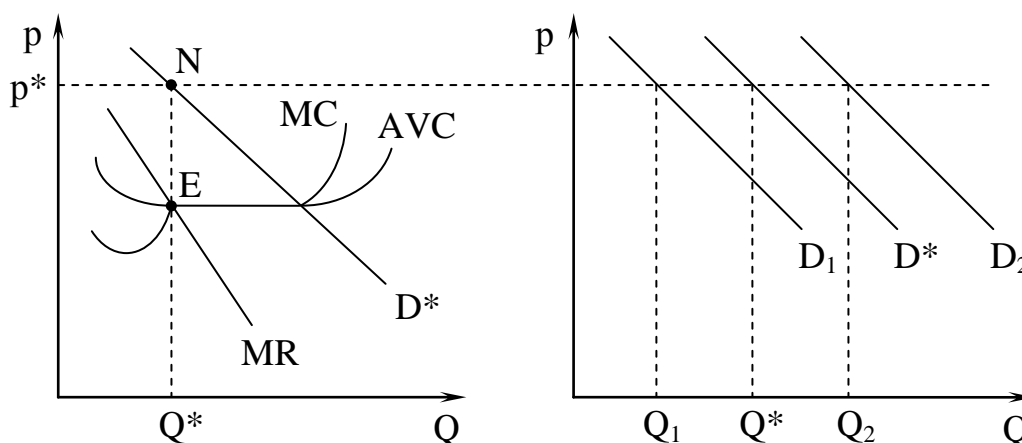


Рисунок 11.3 – Визначення майбутнього попиту олігополістом

Оскільки в межах  $Q_1 < Q < Q_2$  значення  $MC$  та  $AVC$  не змінюються, то на зміну попиту фірма реагує не зміною ціни, яка визначається на основі рівності  $MR = MC$ , а зміною обсягу виробництва  $Q$ .

### 3 Основні моделі олігополії

Як уже зазначалося, єдиної моделі олігополії не існує. Насамперед, олігопольні ринки різняться тим, чи діють їх учасники *абсолютно незалежно один від одного*, на свій страх і ризик (англ. *Non-collusive oligopoly*), чи, навпаки, вони вступають у змову (англ. *Collusion*), яка може бути *явною, відкритою* (англ. *Direct, overt*) чи *таємною, прихованою* (англ. *Tacit, covert*). У першому випадку йдеться про **некооперовану** (англ. *Noncooperated, non-collusive*), у другому – про **кооперовану** (англ. *Cooperated, collusive*) олігополії.

Очевидно, що при аналізі поведінки олігополістів, котрі діють абсолютно



незалежно один від одного, визначальною є *відмінність у припущеннях* щодо реакції суперників. Залежно від того, чи обирає олігополіст в якості *керованої змінної* величину випуску, чи ціну, розрізняють олігополію підприємств, що встановлюють величину випуску (англ. *Quantity-setting oligopoly*), або просто **кількісну**, і олігополію підприємств, що встановлюють ціну (англ. *Price-setting oligopoly*), або **цінову**.

### 3.1 Некооперована кількісна олігополія

#### *Модель Курно*

Зазвичай вивчення процесу прийняття стратегічних рішень починають з простої моделі **дуополії** – олігополії з двома фірмами.

Вперше модель дуополії була запропонована французьким математиком, економістом і філософом Антуаном-Огюстеном Курно в 1838 р. Це *модель рівноваги в умовах некооперованої олігополії*. Припустимо, фірми виробляють однорідний товар і знають криву ринкового попиту. Кожна фірма повинна вирішити, скільки продукції випускати, і обидві фірми приймають свої рішення в один і той же час. Суть моделі Курно полягає в тому, що кожна фірма визначає свій обсяг, виходячи з припущення про незмінність обсягу випуску суперника.

Нехай обидві фірми мають однакові криві вартості, причому середні витрати незмінні і дорівнюють граничним  $MC = AC$  (рис. 11.4). Припустимо, що першим починає виробництво дуополіст 1, який спочатку виявляється монополістом. Його випуск становить  $Q_M$ , що за ціни  $p_M$  дозволяє йому отримувати максимальний прибуток, оскільки обсяг він визначав, виходячи з умови максимізації прибутку  $MR = MC$ . Потім виробництво починає дуополіст 2. В його уяві ордината графіка на рис. 11.4 зсунута вправо на величину  $0Q_M$  і, таким чином, суміщена з лінією  $E_M Q_M$ . Сегмент  $E_M D$  кривої ринкового попиту, що лежить вище  $MC^3$ , він сприймає як криву залишкового попиту, якій відповідає крива його граничної виручки  $MR_1$ . Ринок дуополіста 2 дорівнюватиме половині незадоволеного дуополістом 1 попиту, тобто сегменту  $Q_M Q_C$ , а величина його випуску складе  $Q_M Q_K$ , що дасть йому можливість отримати максимум прибутку ( $MR_1 = MC$ ). Даний випуск складе чверть всього ринкового обсягу попиту  $0Q_C$  ( $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ ).

На другому кроці дуополіст 1, припускаючи, що випуск дуополіста 2 збережеться стабільним, вирішить покрити половину все ще незадоволеного попиту, що залишився. Виходячи з того, що дуополіст 2 покриває чверть ринкового попиту, випуск дуополіста 1 на другому кроці складе  $\frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \frac{3}{8}$  всього ринкового попиту і т.д. З кожним наступним кроком випуск дуополіста 1 буде зменшуватися, в той час як випуск дуополіста 2 буде збільшуватися. Такий процес

<sup>3</sup> Максимальний обсяг випуску за визначених умов у даній моделі дорівнюватиме  $Q_C$ , що відповідає ринку досконалої конкуренції. Розширювати випуск понад  $Q_C$  нецікаво жодному з виробників, оскільки далі  $MC > p$ . Отже  $Q_C$  можна вважати сміливо даного ринку для дуополістів

закінчиться врівноваженням їх випуску, і тоді дуополія досягне стану рівноваги Курно.

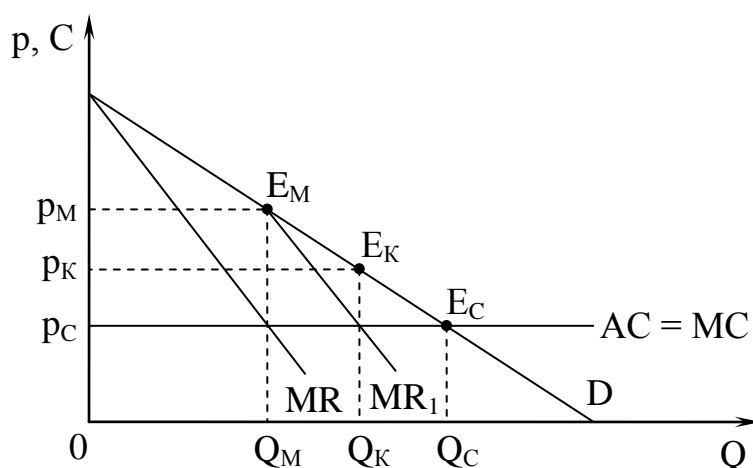


Рисунок 11.4 – Модель дуополії Курно

В стані рівноваги кожен з дуополістів Курно покриває своєю продукцією третину ринкового попиту за єдиною ціною. Покриваючи спільно дві третини ринкового попиту, кожен дуополіст забезпечує максимум *свого*, але *не галузевого прибутку*. Вони могли б, мабуть, збільшити свій загальний прибуток, якби, зрозумівши помилковість своїх припущень щодо заданості обсягів випуску один одного, вступили б в явну або таємну змову і діяли як єдина монополія (легально чи нелегально). В цьому випадку ринок виявився б поділений навпіл так, що кожен з них покривав би по чверті (замість третини) ринкового попиту за ціною, що максимізує прибуток.

Можна довести, що стан рівноваги в моделі Курно наблизатиметься за галузевим обсягом до стану конкурентної рівноваги, якщо кількість фірм у галузі буде збільшуватись.

Курно неодноразово дорікали за наївність його моделі дуополії. Перш за все дуополісти не роблять ніяких висновків з помилковості своїх припущень щодо реакції суперників. Крім того, модель Курно замкнена, кількість підприємств із самого початку обмежена і не змінюється в ході руху до рівноваги. Модель нічого не говорить про можливу тривалість цього руху. Деякі з цих недоліків (по суті – спрощень) можуть бути еліміновані при включенні в модель Курно так званих кривих реагування.

**Криві реагування** – це множини точок найвищого прибутку, який може отримати один з дуополістів при заданій величині випуску іншого. Множини цих точок називають кривими реагування, оскільки вони вказують на те, як один з дуополістів, вибираючи величину свого випуску,  $Q_i$ , буде реагувати на рішення іншого дуополіста щодо величини свого випуску,  $Q_j$  ( $i \neq j$ ). Точка перетину кривих реагування обох дуополістів, суміщених в одному двомірному просторі випусків, визначає рівновагу Курно (рис. 11.5). Криві реагування на рис. 11.5 можна побудувати з урахуванням кривих попиту, граничної виручки і граничних витрат на рис. 11.4. Рівновага дуополії Курно є стабільною, якщо (лінійна) крива реагування дуополіста 1 має більш крутий нахил, ніж крива реагування дуополіста 2.

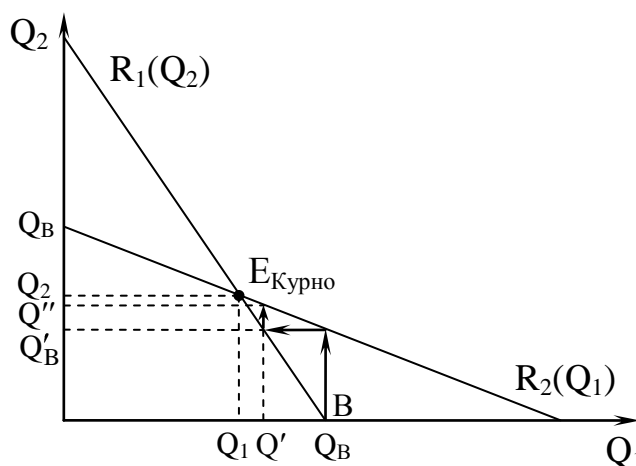


Рисунок 11.5 – Криві реагування  $R_1$  і  $R_2$  та рівновага Курно ( $E_{\text{Курно}}$ )

Якщо, наприклад, спочатку на ринок вийде лише фірма 1, то вона як монополіст обере обсяг  $Q_M$  (рис. 11.4; також точка  $B$  на рис. 11.5). Фірма 2 буде виходити з фіксованого обсягу пропозиції і згідно зі своєю кривою реагування  $R_2$  визначить оптимальний обсяг  $Q'_B$ . Тоді фірма 1, виходячи з цього обсягу та своєї кривої реагування  $R_1$ , визначає обсяг  $Q'$ ; фірма 2 відповідає обсягом  $Q''$ . Цей процес продовжується доти, доки фірми не зійдуться на обсягах випуску  $Q_1 = Q_2$ , яким відповідає точка  $E_{\text{Курно}}$  на рис. 11.5 – точка перетину двох кривих реагування. Якщо порівняти це із обсягом конкурентної рівноваги (на рис. 11.4 – обсяг  $Q_C$ ), то бачимо, що у випадку лінійної кривої попиту кожна фірма у стані рівноваги Курно (точка  $E_{\text{Курно}}$  на рис. 11.5) забезпечує третину ефективного конкурентного обсягу, а разом галузь за дуополією Курно випускає  $2/3$  конкурентного обсягу, тоді як чиста монополія забезпечує лише половину цього обсягу. Тобто конкуренція за обсягами у моделі Курно не приводить ринок до стану конкурентної рівноваги (на відміну від моделі Бертрана).

Пізніше ідея А. Курно була доповнена американським математиком Дж. Нешем і отримала назву **рівновага Курно-Неша**. Остання досягається в тому випадку, коли кожна фірма ухвалює найбільш адекватне рішення про обсяг виробництва, тобто обрана найкраща стратегія для кожної фірми і немає необхідності в змові, щоб підвищувати прибуток.

### *Модель Чемберліна*

Модель дуополії Чемберліна передбачає, що дуополісти не настільки наївні, як в моделі Курно, що вони здатні зробити певні висновки з власного досвіду. Вони не будуть, зокрема, дотримуватися припущення про заданість обсягів випуску один одного, якщо бачать, що випуск суперника змінюється у відповідь на їх власні рішення. І, нарешті, вони зрозуміють, що в інтересах кожного з них діяти так, щоб їх спільний прибуток був би максимальним. Таким чином, не вступаючи в змову, вони придуть до бажаності встановлення монополісної ціни на свою (однорідну) продукцію.

Отже, моделі дуополії Курно і Чемберліна розрізняються припущеннями продавців про поведінку один одного. У моделі Курно дуополісти при вирі-

шенні питання щодо своїх випусків, які максимізують прибутки, розглядають випуски один одного як деякі задані параметри. В моделі Чемберліна кожен дуополіст виходить з припущення про те, що випуск суперника буде змінюватися деяким узгоджуваним з його власними інтересами чином. Таке припущення в принципі видається більш реалістичним, оскільки при однорідності продукції, що випускається, обидва дуополісти виявляються, якщо можна так сказати, “в одному човні”, і дії кожного з них об’єктивно повинні бути спрямовані на те, щоб утримати “човен” на плаву і не збитися з курсу. І як будь-яка пара гребців, вони прагнуть діяти в унісон.

Однак це припущення аж ніяк не безперечне. Максимізація загального (сукупного) прибутку олігополії (дуополії) є величезною проблемою навіть за наявності змови. Тим більше вона малоімовірна за її відсутності, коли підприємства діють на свій страх і ризик. Адже для максимізації загального прибутку продавці повинні мати уявлення про криву ринкового попиту і криві витрат один одного. Мати однакові уявлення про них за відсутності змови навряд чи можливо. Крім того, як і модель Курно, модель Чемберліна закрита в тому сенсі, що вона не враховує можливості входу в галузь інших продавців. Але ж монополює ціна в дуополії Чемберліна є чудовою “приманкою” для вторгнення на її ринок підприємств-новачків, а тоді рівновага в цій моделі виявиться нестабільною. Якщо вхід у галузь вільний, необхідні додаткові передумови щодо поведінки (і взаємин) початково укорінених в галузі дуополістів та новачків.

### ***Модель Штакельберга***

Модель асиметричної дуополії, запропонована Г. фон Штакельбергом у 1934 р., представляє розвиток моделей кількісної дуополії Курно і Чемберліна. Асиметрія дуополії Штакельберга полягає в тому, що дуополісти можуть дотримуватися різних типів поведінки – прагнути бути лідером (англ. *Leader*) або залишатися послідовником (англ. *Follower*). *Послідовник* Штакельберга дотримується припущень Курно, він дотримується своєї кривої реагування і приймає рішення про випуск, що максимізує прибуток, вважаючи випуск суперника заданим. *Лідер* Штакельберга, навпаки, не настільки наївний, як звичайний дуополіст Курно. Він настільки спритний у розумінні ринкової ситуації, що не тільки знає криву реагування суперника, а й інкорпорує її в свою функцію прибутку так, що остання набуває вигляду:

$$Pr_i = f(Q_i, R_j(Q_j)). \quad (11.1)$$

А потім він максимізує свій прибуток, діючи подібно монополісту. Зрозуміло, що в разі дуополії можливі чотири комбінації двох типів поведінки:

1. Дуополіст 1 – лідер, дуополіст 2 – послідовник.
2. Дуополіст 2 – лідер, дуополіст 1 – послідовник.
3. Обидва дуополісти поведуться як послідовники.
4. Обидва дуополісти поведуться як лідери.

У випадках 1 і 2 поведінка дуополістів сумісна: один поводить як лідер, інший – як послідовник. Тут не виникає конфлікту і результат їх взаємодії стабільний. Випадок 3 по суті являє ситуацію дуополії Курно, обидва дуополісти ке-

руються своїми кривими реагування, і результат їх взаємодії стабільний. Тому нерідко говорять, що модель Курно – це окремий випадок моделі Штакельберга.

А ось в останньому випадку, коли обидва дуополісти прагнуть стати лідерами, кожен з них передбачає, що суперник буде вести себе у відповідності зі своєю кривою реагування, тобто як монополіст Курно, тоді як на ділі жоден з них не дотримується такого типу поведінки. Результатом подібної взаємодії стає *нерівновага Штакельберга*, що веде до розв'язування цінової війни. Вона триватиме до тих пір, поки один з дуополістів не відмовиться від своїх претензій на лідерство або дуополісти вступлять у змову. Сам Штакельберг вважав саме випадок 4 найбільш звичайним результатом дуополії: *послідовник* Штакельберга, як уже зазначалося, дотримується своєї функції реагування, а потім за певного кількісного рішення суперника, що представляється послідовнику *лідером*, пристосовує свій випуск до прибуткомаксимізуючого рівня. Лідер розуміє, що його суперник веде себе як послідовник, і за даної його функції реагування визначає свій випуск, що максимізує прибуток. Тому у випадку 4 кожен дуополіст визначає максимум свого прибутку, виходячи з припущення, що він є лідером, а суперник – послідовником. Якщо в результаті прибуток лідера виявиться вище прибутку послідовника, дуополіст вибере положення лідера, незалежно від того, що вирішить суперник. В іншому випадку він вибере положення послідовника.

### 3.2 Некооперована цінова олігополія

Як уже зазначалося, за некооперованої олігополії фірми, прагнучи до максимізації прибутку, діють незалежно, на свій страх і ризик. Однією з найбільш простих моделей некооперованої цінової олігополії є модель ламаної кривої попиту (англ. *Kinked demand curve*), розглянута вище (див. рис. 11.1), а найбільш відомою – модель Бертрана.

#### *Модель Бертрана*

Традиційно економісти приймають не ціну, а кількість (обсяг випуску) в якості керованої (або стратегічної) змінної підприємства. Дійсно, за досконалої конкуренції, коли підприємства є ціноотримувачами, величина випуску, як ми бачимо, є єдиною змінною, керованою самим підприємством. Навпаки, за недосконалої конкуренції підприємство може вибрати в якості стратегічної змінної або випуск, або ціну (але не те й інше одночасно). Моделі Курно і Чемберліна базуються на традиційному підході, що вважає випуски дуополістів керованими змінними. Модель Курно (як більш ранню) неодноразово критикували, і чи не першим з такою критикою виступив в 1883 р. французький математик, професор політехнічної школи в Парижі Ж. Бертран. У своїй статті він критикував модель дуополії Курно за те, що в ній конкуренти визначають обсяг випуску, а не ціну товару. Це, на думку Бертрана, не відповідає практиці: олігополісти пропонують покупцям каталоги своєї продукції, в яких вказані ціни, а не можливі обсяги продажу. Дуополісти Бертрана виходять з припущення про незалежність цін, що встановлюються іншими, від їх власних цінових рішень. Інакше

кажучи, не випуск суперника, а призначена ним ціна є для дуополістів параметром, константою. Кожна з двох фірм при максимізації свого прибутку шляхом регулювання ціни очікує, що суперник залишить свою ціну без змін. Модель олігополії Бертрана – це модель цінової війни. **Ціновою війною** є послідовність знижень цін фірмами-суперниками в умовах олігополії (рис. 11.6).

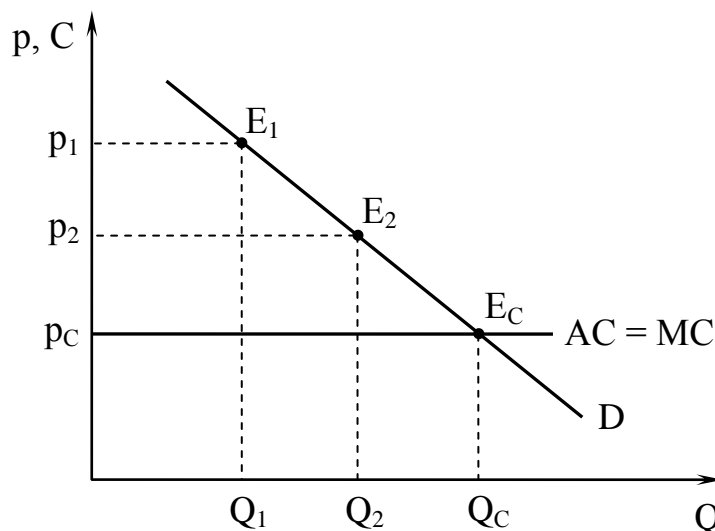


Рисунок 11.6 – Цінові війни в умовах олігополії

Нехай галузь перебуває у стані  $E_1(Q_1; p_1)$ . Одна з фірм може сподіватися збільшити власні обсяги продажів (виручку) і прибуток, якщо знизить ціну, скажімо, до рівня  $p_2$  (за умови, що конкурент залишить свою ціну без змін). Але конкурент досить швидко відреагує також зниженням ціни на свою продукцію, і галузь перейде у стан  $E_2(Q_2; p_2)$  – ціна спадає, обсяг зростає. Зниження цін буде продовжуватися доти, доки фірми не досягнуть рівня беззбитковості – тим самим галузь опиниться у стані конкурентної рівноваги  $E_C(Q_C; p_C)$ . Від цінових війн виграють споживачі і суспільство в цілому, а програють фірми.

Конкурентну боротьбу в моделі Бертрана можна проілюструвати за допомогою так званих *кривих реагування* (рис. 11.7): крива реагування  $R_1$  фірми 1 побудована з точок, які для кожної фіксованої ціни  $p_2^0$  конкурента визначають ціну  $p'_1 = p_1(p_2^0)$ , яка максимізує прибуток. Аналогічно будується крива реагування  $R_2$  для фірми 2 – вона дає змогу визначити оптимальну ціну  $p'_2 = p_2(p_1^0)$  другої фірми відповідно до кожної фіксованої ціни  $p_1^0$  конкурента. Ця модель має стійку рівновагу в точці перетину двох кривих реагування  $E$ , де обидві фірми встановлюють однакову ціну  $p_1 = p_2 = p_E$ . Якщо врахувати вартість виробництва, то рівновага досягатиметься саме в стані конкурентної рівноваги, а саму модель можна розглядати як формалізований сценарій цінової війни.

Олігополія Бертрана може бути присутньою на ринках, на яких фірми-виробники можуть відносно швидко збільшити обсяги виробництва продукції без істотного підвищення середніх витрат. Тобто технологія повинна характеризуватись економією на масштабі, довжина короткострокового періоду має бути відносно невеликою.

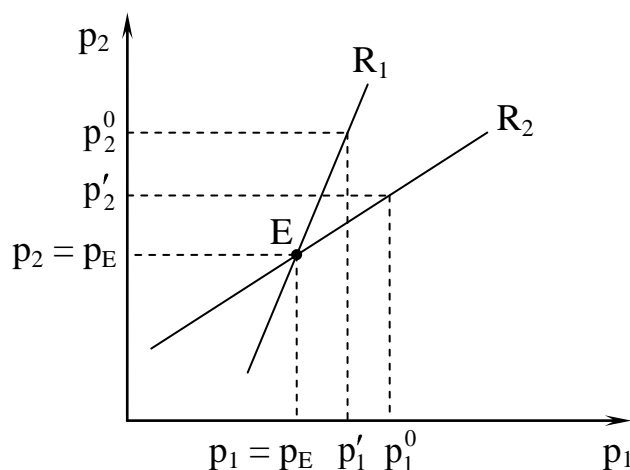


Рисунок 11.7 – Криві реагування та рівновага в моделі Бертрана

Лише за цих умов фірма може скористатися вигодами від зменшення ціни, швидко зайнявши частку ринку конкурента. Відсутність можливості збільшити обсяги виробництва без збільшення витрат ставить під сумнів вигоди фірми від зменшення ціни.

### 3.3 Кооперована олігополія

Щоб уникнути перспективи цінових війн та їхнього неприємного впливу на прибуток, олігопольні фірми спокушаються вступити між собою у співробітництво для встановлення цін і поділу ринків. Тому найчастіше конкурентна боротьба між фірмами приводить до утворення кооперованих олігополій. За **кооперованої олігополії** фірми узгоджують взаємну поведінку, вступаючи в змову або погоджуючи свої дії будь-яким іншим способом.

#### *Модель ціноутворення за лідером*

Однією з форм прихованої координації цінової поведінки продавців є **цінове лідерство**, за якого один з продавців отримує *визнаний іншими* статус цінового лідера. На відміну від моделі Штакельберга, в даному випадку лідер встановлює не обсяг свого випуску, а ціну на свою продукцію. В якості лідера виступає домінуюча за обсягом виробництва фірма, що має, як правило, більш низькі середні витрати, ніж інші фірми (аутсайтери або конкурентне оточення). Лідер встановлює ціну, що максимізує його прибуток, а всі інші фірми-аутсайтери змушені приймати ціну лідера в якості екзогенного параметра. Кожен з них тим самим опиняється в положенні конкурентної фірми на ринку досконалої конкуренції і збільшує свою пропозицію до тих пір, поки граничні витрати не зрівняються з ціною, встановленою лідером.

Розглянемо рис. 11.8. На ньому лінія D представляє галузевий попит, лінії  $MC_a$  та  $MC_l$  – відповідно граничні витрати типового аутсайдера і лідера. Коли ціна піднімається до  $p_1$ , тоді аутсайтери самі можуть задовольнити галузевий попит. За ціни  $p_0$  аутсайтери йдуть з ринку. Якщо ціна встановлюється в інтервалі  $p_1 < p < p_0$ , то ринок у певній пропорції ділиться між лідером і аутсайдером.

ми. В результаті віднімання функції пропозиції аутсайдерів з функції галузевого попиту (горизонтального віднімання лінії  $MC_a$  від лінії  $D$ ) утворюється функція попиту на продукцію лідера ( $D_l$ ). Перетин відповідної їй лінії  $MR_l$  з лінією  $MC_l$  вказує на випуск ( $Q_l$ ) і ціну ( $p_l$ ) лідера, що максимізують його прибуток. За цією ціною аутсайдери запропонують обсяг продукції  $Q_a$ , а оскільки за побудовою  $Q_l + Q_a = Q_\Sigma$ , то галузевий попит буде повністю задоволений.

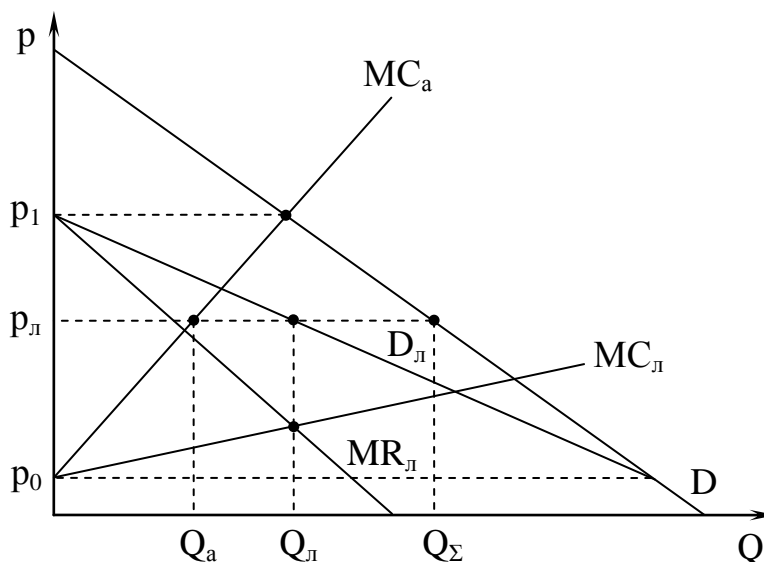


Рисунок 11.8 – Модель ціноутворення за лідером

Зазвичай цінове лідерство має характер *глибоко прихованої*, скоріше навіть імпліцитної, змови, оскільки будь-які відкриті угоди про ціни заборонені антимонопольним законодавством більшості розвинених країн. Цінове лідерство, як координуючий механізм, має ту перевагу, що за нього зберігається повна свобода підприємств у відношенні їх виробничої і збутової діяльності, тоді як, наприклад, у випадку угод картельного типу вона регулюється квотами та/або розмежуванням ринку.

### **Картелі**

**Картелем** називають групу олігополістів, що домовилися про певні принципи встановлення цін, розподілу часток ринку, виходячи з його географічних або будь-яких інших характеристик. Картель може складатися з підприємств якоїсь однієї або декількох країн. Перший тип картелів, *заснований на змові щодо цін*, був особливо поширений в Німеччині та Європі взагалі в період, коли антимонопольне регулювання ще не склалося. Другий тип, *заснований на змові щодо часток ринку*, може утворюватися урядами деяких країн. Найбільш відомим прикладом картелів другого типу є Організація країн – експортерів нафти (ОПЕК).

Основна проблема картелів достатньо проста. “Олігополісти як група завжди будуть зацікавлені в змові, олігополісти як окремі суб’єкти завжди будуть зацікавлені в тому, щоб порушити досягнуту домовленість. Стимул в тому



й іншому випадку один і той же – прибуток”<sup>4</sup>.

Розглянемо два основні типи картелів: картелі, що переслідують мету максимізації сукупного, або галузевого, прибутку, і картелі, що мають за мету розподіл і фіксацію ринкових часток.

### 1. Картелі, які мають на меті максимізацію загального прибутку

В умовах досконалої конкуренції підприємство максимізує свій прибуток, коли його граничні витрати дорівнюють ринковій ціні. Однак іноді можна виявити поведінку продавців-олігополістів, що отримала назву *квазіконкурентної*. Ці підприємства-продавці можуть дотримуватися принципу вирівнювання граничних витрат і ціни, але вони входять до галузі, яка складається з великих і нечисленних підприємств. За квазіконкурентної поведінки олігополісти максимізують свій прибуток, керуючись правилом прирівнювання граничних витрат до ринкової ціни. При цьому вони можуть не брати до уваги можливу реакцію на свої дії з боку суперників.

Розглянемо галузь, де діє  $N$  однакових фірм. Якби галузь була організована як конкурентна, то ринкова рівновага досягалася б у точці  $E_0(Q_0; p_0)$  (рис. 11.9, а), а кожна типова фірма перебувала б у стані рівноваги  $E_0(q_0; p_0)$  (рис. 11.9, б), і не отримувала б економічного прибутку.

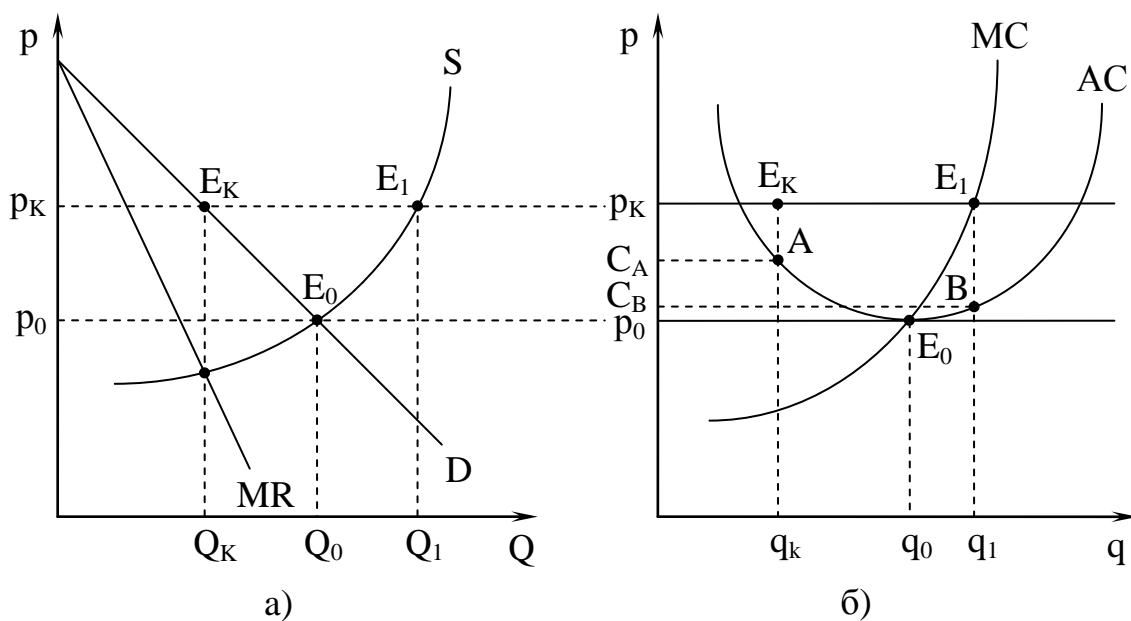


Рисунок 11.9 – Стан рівноваги для картелю  $E_K$  (а) у порівнянні з конкурентною рівновагою  $E_0$  (б). Квота окремої фірми  $q_k$  у складі картелю

При організації картелю фірми повинні:

- а) узгодити спільну ціну і галузевий обсяг випуску  $Q$ ;
- б) встановити квоти кожного учасника;
- в) виробити механізми запровадження угоди і контролю за її виконанням.

Через те, що мета угоди – максимізація прибутку її учасників, для розрахунку спільних ціни та обсягу використовується модель монопольного ціноут-

<sup>4</sup> Martin S. Industrial Economics: Economic Analysis and Public Policy. New York, 1988. P. 155.

ворення, яка забезпечує найвищі прибутки виробникам. Стан монопольної рівноваги досягається за умови  $MR = MC$  у точці  $E_K(Q_K; p_K)$  (рис. 11.9, а) і одночасно є станом рівноваги для картелю.

Квота кожної фірми визначається таким чином, щоб сума часток всіх фірм дорівнювала узгодженому сукупному обсягу  $Q_K$ . Нехай квота типової фірми складає  $q_K$  (рис. 11.9, б). Зазначимо, що  $q_K < q_0$ , тобто фірма повинна зменшити випуск на узгоджену з іншими учасниками величину  $(q_0 - q_K)$ . Тоді вона отримує прибуток, який чисельно дорівнює площі прямокутника  $S_{Ap_K E_K A}$ .

Щодо дотримання угоди, то окремі фірми завжди мають спокусу її порушити, бо висока ціна,  $p_K > MC$  (при  $q = q_K$ ), дає змогу збільшити свій прибуток при збільшенні випуску до рівня  $q_1$  (якщо дозволять виробничі потужності), де  $p = MC$ ; тоді прибуток складав би величину, що чисельно дорівнює площі прямокутника  $S_{Bp_K E_1 B}$ . Але збільшення випуску неминуче призведе до падіння ринкової ціни; адже коли всі учасники підуть на порушення угоди, то галузевий випуск зросте до  $Q_1$  (рис. 11.9, а), а такий обсяг неможливо реалізувати не лише за ціною  $p_K$ , а й за попередньою ціною  $p_0$  через обмеженість попиту.

Таким чином, прагнення до прибутку, яке спонукає квазіконкурентні підприємства до утворення картелю, може в подальшому сприяти його розпаду. Для того, щоб обмежити прагнення підприємств до порушення встановлених угодою квот, цін, запобігти загрозі розвалу картелю, зацікавлені в ньому учасники будуть прагнути централізувати управління картельованими підприємствами, позбавити їх статусу самостійних підприємств, утворити з них трест.

## 2. Картелі, що регулюють розмежування ринку

Картелі, що регулюють розмежування ринку, ставлять собі за мету розподіл ринкових часток між учасниками картелю. Якщо картельовані підприємства ідентичні за рівнем і структурою витрат, ринкові частки можуть бути розподілені між ними порівну за єдиної монопольної ціни. Якщо витрати підприємств істотно розрізняються, то виробничі квоти і ринкові частки також будуть відрізнятися. Тоді останні визначаються в ході *торгу* (англ. *Bargaining*), що неминуче виникає між олігополістами. Тому рішення про розмежування ринку буде залежати не лише від рівня витрат підприємств, що входять до картелю, але і від їх *здатності до виторговування* (англ. *Bargaining skill*) квоти і частки ринку.

Інший розповсюджений метод розмежування ринку припускає *регіональну* диференціацію цін і якості продукції. Така практика сегментації ринку розповсюджена і на міжгалузевому рівні.

Модель картелю, регулюючого розмежування ринку, – це замкнена модель, як і багато інших моделей олігополії. Якщо прибуток, отримуваний картельованими підприємствами, високий, він може стимулювати вхід новачків на даний ринок, але не вступ їх до картелю. Навпаки, встановивши дещо нижчу ціну, ніж призначена картелем, вони зможуть захопити певну частку ринку. Щоб зберегти свою частку ринку, картелю доведеться дещо знизити ціну або розпочати цінову війну проти новачка з важко прогнозованим результатом.

Узагальнюючи, можна відзначити, що в олігопольній галузі завжди взаємодіють дві взаємовиключні тенденції. З однієї сторони, фірми зацікавлені в проведенні спільних дій і досягненні домовленості щодо розподілу ринку, оскільки це обіцяє монопольний прибуток. З іншої сторони, егоїстичне прагнення кожної фірми до надприбутку за рахунок своїх конкурентів відштовхує їх один від одного, ускладнює проведення спільної цінової політики. Це дало підставу американському економісту В. Феллнеру емпірично обґрунтувати критерії можливості спільних дій фірм-олігополістів з метою отримання максимального прибутку. З його точки зору, відносна величина прагнення фірм до об'єднання або роз'єднання змінюється в кожній галузі приблизно однаково в залежності від особливостей фірм, галузей і продукту, що випускається. Зокрема, критерії, виділені В. Феллнером, включають:

1. Спільні дії більш типові для галузі, де випускається однорідний товар, ніж для галузі, що випускає диференційований товар.
2. У галузі, що переживає економічний підйом, тенденція до спільних дій вище, ніж у галузі, де спостерігається спад виробництва.
3. Тенденція до спільних дій вище в галузі з невеликою кількістю фірм.
4. Якщо в галузі є одна лідируюча фірма, то тенденція до спільних дій в ній вище, ніж у галузі, де всі фірми однакові.
5. Чим менше фірми застосовують нецінові методи конкуренції, тим вище тенденція до спільних дій.
6. Тенденція до спільних дій вище в тих галузях, де вище бар'єри входу нових фірм у галузь.

#### 4 Стратегічна поведінка і теорія ігор

Найбільш широкий інструментарій для вивчення і прогнозування стратегічної поведінки олігополістів пропонує теорія ігор. Вона була запропонована Дж. Нейманом і О. Моргенштерном (1944 р.). Її застосування до аналізу олігополії досить плідне. Моделі кооперованої або некооперованої олігополії можуть бути представлені як *ігри стратегій або дій*, таких, наприклад, як встановлення цін, обсягів випуску, визначення витрат на рекламу або на просування товарів на ринок тощо. Олігополістичні ігри припускають наявність двох (в разі дуополії) або більшого числа підприємств, що розглядаються як *гравці*, прагнення кожного з них до максимізації прибутку або (ширше) *виграшу* (англ. *Payoff*) і усвідомлення кожним гравцем залежності його виграшу від поведінки інших гравців. Саме усвідомлення цієї взаємозалежності відрізняє олігополію від ринків досконалої конкуренції та монополії, робить можливим розглядати поведінку олігополістів як гру стратегій.

Залежно від їх тривалості ігри поділяються на *однопіодні* (англ. *Single-period, single-stage*) і *багатопіодні* (англ. *Multiperiod, multi-stage*). Класичні моделі дуополії з цієї точки зору можуть розглядатися як приклади однопіодних, або статичних, ігор, в яких гравці стикаються лише одноразово. В таких іграх довгострокові аспекти взаємодії (рекламування, просування товару на ринок, репутація фірми) не враховуються. Навпаки, в багатопіодних, або дина-

мічних, іграх різні аспекти довгострокової стратегії набувають чи не першорядного значення. Оскільки багатоперіодні ігри охоплюють кілька періодів взаємодії, їх ще часто називають *повторюваними* (англ. *Repeated*) або *суперіграми* (англ. *Supergame*).

**Стратегією** в теорії ігор називають завершений план дій кожного гравця. Визначення “завершений” означає тут, що цей план має передбачати певну відповідь даного гравця на будь-який потенційний вплив інших учасників гри.

### ***Рівновага домінуючих стратегій. “Дилема ув’язнених”***

В теорії ігор **домінуючою стратегією** є такий хід подій, який призводить до максимального виграшу для гравця незалежно від того, що робить інший гравець. Не завжди гравці в кожній грі мають домінуючу стратегію, але за наявності такої стратегії їй можна слідувати сліпо. Домінуюча стратегія є оптимальною. Вона жодним чином не залежить від стратегії, яку обирає інший гравець. Чудовим прикладом такої гри є “Дилема ув’язнених”.

Сюжет, покладений в основу цієї гри, простий. Двоє затримані за підозрою в співучасті в скоєнні злочину. Слідство, однак, не має достатніх доказів, що дозволяють передати справу до суду і тому провокує їх на добровільне зізнання. Кожному з затриманих пропонується угода такого роду: якщо ви обидва зізнаєтеся, кожен отримає по 5 років в’язниці. Якщо один зізнається, а інший ні, перший отримає рік ув’язнення, а другий 10 років. Якщо ж не зізнається жоден, справу буде неможливо закінчити і обидва, швидше за все, будуть засуджені на 2 роки ув’язнення.

Цей сюжет легко перекладається на мову теорії ігор (табл. 11.1).

Таблиця 11.1 – Матриця виграшів гри “Дилема ув’язнених”

|              |                | Ув’язнений 2 |                |
|--------------|----------------|--------------|----------------|
|              |                | Зізнатися    | Не зізнаватися |
| Ув’язнений 1 | Зізнатися      | -5; -5       | -1; -10        |
|              | Не зізнаватися | -10; -1      | -2; -2         |

Якби ув’язнені могли домовитися про солідарне незізнання і якби кожен з них був абсолютно впевнений у вірності іншого такій змові, вони отримали б по 2 роки, що було б найкращим результатом. Але вони не тільки знаходяться в різних камерах і не можуть спілкуватися, що, втім, і не настільки важливо для результату гри, але і не довіряють один одному, що набагато важливіше. Тому кожен з них думає, що спокуса полегшити свою долю зізнанням буде для іншого великою і спонукає того зізнатися, а це прирече його самого до суворого покарання. Отже, швидше за все, обидва заарештованих потраплять до в’язниці на 5 років, тобто результатом гри стане комбінація стратегій (зізнатися; зізнатися). Вона і представляє собою те, що називають **рівновагою домінуючих стратегій**. Аналогічний вибір в ухваленні рішень виникає на ринку, коли фірми-олігополісти вирішують, знижувати ціну чи ні, давати рекламу чи ні і т.д.

Кожен окремо поводить себе раціонально – разом учасники приходять до

нерационального рішення: якщо обидва зрадять, вони отримають в сумі менший вигравш, ніж у разі співпраці (єдина рівновага в цій грі не веде до Парето-оптимального рішення). В цьому і полягає **дилема**.

У повторюваній дилемі ув'язненого гра відбувається періодично, і кожен гравець може “покарати” іншого за неспівпрацю раніше. В такій грі співпраця може стати рівновагою, а стимул зрадити може переважуватися загрозою покарання (зі зростанням числа ітерацій рівновага Неша прагне до Парето-оптимуму).

У будь-якому випадку, якби наші в'язні могли знайти спосіб вироблення *єдиної, спільної стратегії* і, що ще більш важливо, спосіб *примусити* один одного дотримуватися її, їх вигравш був би більшим, ніж в розглянутій нами ситуації, коли кожен з них діяв (грав) незалежно, на свій страх і ризик. Останній аспект будь-якої загальної стратегії – *примус* (англ. *Enforcement*) – вкрай важливий, бо за його відсутності інтересам кожного з ув'язнених відповідає невиконання угоди, а навпаки, її приховане порушення, зрада (англ. *Finking*).

### **Приклади**

Хоча дилема ув'язнених, розглянута вище, є абстрактною концепцією, багато реальних ситуацій дуже схожі на неї.

**Приклад 1.** Фірми знають, що якщо вони не рекламують, то можуть зберегти свою існуючу частку ринку і привласнити зекономлений рекламний бюджет в якості додаткового прибутку, але вони все одно рекламують, тому що кожна фірма боїться, що якщо вона не рекламує, а інша фірма робить це, то вона втратить свою частку ринку. Оскільки обидві фірми відчують один і той же страх, обидві вони рекламують, обидві мають більш низький прибуток (через більш високі витрати на рекламу), і ніхто не отримує ніякої частки ринку.

**Приклад 2.** У галузі є дві фірми. Кожна з них може встановити два рівня цін: “високі” і “низькі”. Якщо обидві фірми виберуть високі ціни, то кожна буде мати прибуток у 3 млн. грн. Якщо обидві виберуть низькі, то кожна отримає по 2 млн. грн. Однак, якщо одна вибере високі, а інша низькі, то друга отримає 4 млн. грн., а перша тільки 1 млн. грн. Найбільш вигравшний в сумі варіант – одночасний вибір високих цін (сума – 6 млн. грн.). Однак цей стан (за відсутності картельної змови) нестабільний через можливість відносного вигравшу, яка відкривається перед фірмою, що відступила від цієї стратегії. Тому обидві компанії з найбільшою ймовірністю оберуть низькі ціни. Хоча цей варіант і не дає максимального сумарного вигравшу (сума – 4 млн. грн.), він виключає відносний вигравш конкурента, який той міг би отримати за рахунок відступу від взаємно-оптимальної стратегії. Така ситуація і називається **рівновагою Неша**.

### **Рівновага Неша**

Крім рівноваги домінуючих стратегій можлива, проте, і навіть більш імовірна така ситуація, коли найкраща відповідь одного гравця на дії інших не визначена, а залежить від характеру їх дій, тобто варіює залежно від поведінки інших учасників гри.

Розглянемо, наприклад, інший тип гри, відомий під назвою “Конфлікт статей” (англ. *Battle of sexes*). Придивімося до пари (Він, Вона), яка бажає провести разом вечір. Вона вважає за краще піти з ним до театру, а Він – піти з нею дивитися змагання боксерів. Але все ж таки і Він, і Вона воліють провести цей вечір разом, а не нарізно. Матриця вигравшів цієї пари представлена табл. 11.2. З неї відразу ж видно, що їм було б дещо краще, якби Вона пішла в театр, а Він

на бокс, ніж навпаки. Але тут немає домінуючих стратегій. Кращою *його* відповіддю було б піти в театр, якщо Вона вирішила піти туди, і піти на бокс, якби Вона вирішила піти саме туди. Те ж справедливо і по відношенню до *її* кращої відповіді.

Таблиця 11.2 – Матриця виграшів гри “Конфлікт статей”

|      |       | Він   |          |
|------|-------|-------|----------|
|      |       | Театр | Бокс     |
| Вона | Театр | 2; 1  | 0,5; 0,5 |
|      | Бокс  | 0; 0  | 1; 2     |

Ясно, що в цій грі немає домінуючої стратегії, а отже її результатом не може бути і їх рівновага. В той же час, якщо Вона і Він виберуть стратегії (театр; бокс), що обіцяють їм, як слідує з табл. 11.2, гарантований, хоча і не найбільший з можливих, виграш, тобто Вона піде в театр, а Він на бокс, це буде не найкращим, а скоріше найгіршим результатом конфлікту. Не буде це і найкращою відповіддю одного з партнерів на дії іншого.

В цьому випадку краще за все скористатися концепцією рівноваги Дж. Неша – це такий стан ринку, коли жодне підприємство не хоче змінити свою поведінку в односторонньому порядку. Простими словами, **рівновага Неша** – це така ситуація, коли стратегія кожного гравця є найкращою реакцією на стратегії інших гравців і жодному гравцю не вигідно окремо змінювати свою стратегію.

На жаль, для учасників “Конфлікту статей” це визначення малозначиме. Адже, як впливає з матриці їх виграшів, конфлікт може вирішитися *однією з двох* рівноваг Неша – (театр; театр) і (бокс; бокс). Зрозуміло, що, якщо Вона піде в театр, *йому* слід супроводжувати *її*, а якщо Він піде на бокс, *їй* слід піти разом з *ним*. Але переваги конфліктуючих сторін щодо двох рівноваг Неша різні. Тому *дійсний* результат конфлікту – (театр; театр) або (бокс; бокс) – залишається невизначеним. В цьому і подібних випадках *неєдності* рівноваги Неша його поняття дає лише слабку концепцію “розумного результату”. Можливо, нашій парі слід сьогодні провести вечір в театрі, а завтра піти на бокс. Але що все-таки робити сьогодні, а що відкласти до завтра? Щоб спробувати відповісти на це питання, потрібно перейти від статичної, одноперіодної до багатоперіодної версії цієї гри. Карл Поппер використовував дещо модифікований варіант гри “Конфлікту статей”, щоб показати, що “цей конфлікт не може бути вирішений коханням, і він, скоріше, буде тим сильнішим, чим більше кохання. З нього існує лише два виходи. Один полягає в тому, щоб використовувати емоції і в кінцевому рахунку насильство, а інший – у використанні розуму, неупередженості, розумного компромісу”. Незрівнянно зручніша (і продуктивніша) ситуація, коли рівновага Неша *єдина*. Можна, зокрема, переконатися в тому, що творці класичних моделей дуополії, перш за все О. Курно, передували концепції рівноваги Неша і, більше того, отримали ті ж результати, *відмовившись* від критикованої багатьма концепції передбачуваних варіацій.

## 5 Економічна ефективність олігополії

Як уже зазначалося раніше, досягнення стану економічної ефективності вимагає виконання двох умов – виробничої ефективності та ефективності у сфері розподілу економічних ресурсів.

*Умова виробничої ефективності* –  $p = ATC_{\min}$ , тобто виробництво здійснюється за найменших з усіх можливих витрат ресурсів на одиницю продукції. При аналізі олігопольного ринку дослідники звертають увагу на те, що, оскільки крива попиту на продукцію олігополіста завжди має спадний характер, то для нього ціна і граничний дохід ніколи не збігаються. Тому координати точки перетину кривих граничного доходу та граничних витрат завжди лежатимуть лівіше від мінімального рівня середніх витрат. Отже, можна впевнено сказати, що за олігополії виробнича ефективність не досягається ніколи, оскільки завжди  $p > ATC_{\min}$ .

*Умова ефективності розподілу ресурсів* ( $p = MC$ ) передбачає, що ресурси повинні бути розподілені між галузями і фірмами так, щоб створювалися саме ті товари, які найбільш необхідні споживачам, тобто суспільству в цілому. Практика ж економічного життя показує, що найчастіше фірми в умовах олігополії встановлюють ціни вище граничних витрат виробництва, а це означає, що вони функціонують за обсягів виробництва менших, ніж ті, які бажані для споживача. Отже, олігополія не досягає тієї ефективності в розподілі економічних ресурсів, яку забезпечує досконала конкуренція.

На думку деяких економістів, олігополія – це ще менш бажана модель ринку, ніж чиста монополія. Остання є очевидною та перебуває під постійним контролем держави. Олігополія ж може маскуватися під монополістичну конкуренцію, проводити приховану політику узгодження цін, обходити антимонопольне законодавство, але насправді реалізовувати ті самі принципи ринкової поведінки, що й чиста монополія.

Існує й інша точка зору на роль олігополії в економічній системі, яку свого часу обґрунтували економісти Й. Шумпетер та Дж. Гелбрейт. Визнаючи певні втрати суспільства від панування олігопольної конкуренції в окремих галузях виробництва, вони вважали, що ці втрати у багато разів перекриваються виграшем від впливу олігополій на науково-технічний прогрес. Існування великих олігополій, які мають реальну ринкову владу, послідовники Й. Шумпетера та Дж. Гелбрейта визнають необхідною умовою для досягнення швидких темпів удосконалення науки і техніки. Це пов'язано з тим, що сучасні наукові дослідження потребують значних коштів, виділити які здатні тільки великі олігополії. Крім того, саме стабільність ринкового становища олігополії, економічний прибуток, що вона отримує, дає змогу приймати рішення про фінансування стратегічних досліджень з віддаленим терміном повернення.

Головним же виправданням олігопольної структури галузі залишається те, що вона, можливо, найкращим чином пристосована для тих видів діяльності, де мінімальний ефективний розмір виробництва досить великий.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка: підручник: у 2 кн. Кн. 2. Мікроекономіка / С.М. Панчишин, П.І. Островерх, В.Б. Буняк, І.В. Грабинська, Р.В. Михайлишин, Г.В. Михайляк, Т.П. Моряк, О.М. Островерх, С.К. Реверчук, Г.Я. Стеблій; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – К.: Знання, 2010. – 437 с.
2. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: В 2-х т. / Общая редакция В.М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1996. Т.1. – 349 с.
3. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: В 2-х т. / Общая редакция В.М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1997. Т.2. – 503 с.
4. Гамільтон Дж. Методичний посібник до “Мікроекономіки” Р.С. Піндайка та Д.Л. Рубінфелда / Пер з англ. А. Олійник та Р. Сільський. – К.: Основи, 1996. – 223 с.
5. Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Микроэкономика / Общая редакция Л.С. Тарасевича. С.-Пб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. – 352 с.
6. Гребенников П.И. Микроэкономика: учебник и практикум для академического бакалавриата / П.И. Гребенников, Л.С. Тарасевич, А.И. Леусский. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 547 с.
7. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель / Пер. с англ. В. Лукашевича и др.; Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. С.-Пб., 1992. – 496 с.
8. Косік А.Ф., Гронтовська Г.Е. Мікроекономіка: 2-ге видання, перероблене та доповнене. Навч. пос. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 438 с.
9. Лісовий А.В. Мікроекономіка: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 208 с.
10. Микро- и макроэкономика. Практикум / Под общ. ред Ю.А. Огибина. – С.-Пб.: “Премьера плюс”, “Санкт-Петербург оркестр”, 1994. – 432 с.
11. Микроэкономика: учебник для академического бакалавриата / В.Ф. Максимова [и др.]; под общей редакцией В.Ф. Максимовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 325 с.
12. Мікроекономіка і макроекономіка: Підруч. для студентів екон. спец. закл. освіти: У 2 ч. / С. Будаговська, О. Кілієвич, І. Луніна та ін.; За заг. ред. С. Будаговської. – К.: Видавництво Соломії Павличко “Основи”, 2001. – 517 с.
13. Мікроекономіка: підручник / ред. В.Д. Базилевич. – 2-ге вид., переробл. і доп. – К.: Знання, 2008. – 679 с.
14. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики: учебник / Р.М. Нуреев. – 2-е изд., изм. – М.: НОРМА, 2005. – 576 с.
15. Оверченко В.І., Мажак З.М., Софій М.І. Мікроекономіка: Навчальний посібник / за наук. ред. О.Л. Ануфрієвої. – Івано-Франківськ, “Лілея-НВ”. – 2015. – 348 с.
16. Пиндайк Р., Рубинфелд Д. Микроэкономика: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред.:



В.Т. Борисович, В.М. Полтерович, В.И. Данилов и др. – М.: “Экономика”, “Дело”, 1992. – 510 с.

17. Райхлин Э. Основы экономической теории. Микроэкономическая теория рынков продукции. – М.: Наука, 1995. – 347 с.
18. Тарасевич Л.С. Микроэкономика: учебник для бакалавров / Л.С. Тарасевич, П.И. Гребенников, А.И. Леусский. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 543 с.
19. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензин Р. Экономика: Пер. с англ. Со 2-го изд. – М.: “Дело ЛТД”, 1993. – 864 с.
20. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. В 2-х т. Т. I. Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 384 с.
21. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. В 2-х т. Т. II. Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 384 с.
22. Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции. Реориентация теории стоимости / Пер. с англ. под ред. Ю.Я. Ольсевича. – М.: Экономика, 1996. – 351 с.
23. Ястремський О.І., Гриценко О.Г. Основи мікроекономіки: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп., з Модельно-комп'ютерним додатком на лазерному диску. – К.: Знання-Прес, 2007. – 579 с.