

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

МІКРОЕКОНОМІКА

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник
для студентів вищих навчальних закладів*

МАУП

Київ 2005

ББК 65.012.1я73
М59

Автори: *Н. О. Гончарова*
А. І. Ігнатюк
Н. А. Малиш
Т. М. Тігова
Г. М. Філюк

Рецензенти: *В. О. Паламарчук*, д-р екон. наук, проф.
В. І. Кириленко, д-р екон. наук, проф.

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом (протокол № 5 від 25.05.04)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (лист № 14/18.2-2698 від 20.12.04)

Мікроекономіка : Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. /
М59 Н. О. Гончарова, А. І. Ігнатюк, Н. А. Малиш та ін. — К. :
МАУП, 2005. — 304 с. : іл. — Бібліогр. у кінці розд.

ISBN 966-608-508-9

У пропонованому посібнику висвітлено основні закономірності поведінки економічних суб'єктів, механізм прийняття рішень окремими мікросистемами, економічні взаємозв'язки між домогосподарствами та фірмами, суспільством та фірмами в ринкових умовах.

Для студентів денного та заочного відділень, які бажають самостійно опанувати дисципліну "Мікроекономіка", випускників економічних спеціальностей для підготовки до державних іспитів.

ББК 65.012.1я73

© Н. О. Гончарова, А. І. Ігнатюк,
Н. А. Малиш та ін., 2005
© Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2005

ISBN 966-608-508-9

Вступ

Мікроекономіка є частиною загальної економічної теорії, курс якої обов'язковий для здобуття вищої освіти з економічних спеціальностей.

Мета дисципліни полягає у вивченні закономірностей поведінки економічних суб'єктів, дослідженні механізму прийняття рішень окремими мікросистемами, а також у з'ясуванні економічних взаємозв'язків між домогосподарствами і фірмами та між суспільством і фірмами в ринкових умовах.

Завдання мікроекономіки як навчальної дисципліни — сформувати у студентів знання:

- про основні елементи ринкового механізму, їх взаємозв'язок та взаємодію, основні інструментарії мікроекономіки;
- про механізм прийняття економічних рішень окремими господарюючими суб'єктами, здійснення ними вибору у разі обмеженості ресурсів та наявності альтернативних можливостей;
- про основні фактори, що впливають на формування ринкової ситуації і зумовлюють економічну поведінку господарюючих суб'єктів та зміни в ній;
- про основні закономірності, правила поведінки господарюючих суб'єктів у ринковому середовищі.

Курс призначений для підготовки фахівців у галузі управління фірмою, аналізу діяльності фірми на ринку, а також маркетингової політики.

Навчальний посібник містить теоретичний матеріал та практичні завдання з дисципліни “Мікроекономіка” у вигляді тестів, прикладів розв’язування задач та завдань для самостійної роботи.

Зміст посібника відповідає нормативній програмі Міністерства освіти і науки України. Матеріали апробовані у Київському національному університеті ім. Т. Шевченка, Міжрегіональній Академії управління персоналом, Київському національному транспортному університеті, Національній Академії внутрішніх справ України.



MAUP

Частина I

МІКРОЕКОНОМІКА ЯК НАУКА



ОСНОВИ МІКРОЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1.1. Предмет мікроекономіки.1.2. Методологія мікроекономіки.1.3. Модель “попит — пропозиція”. |
|---|

1.1. Предмет мікроекономіки

Мікроекономіка — наука, що вивчає процеси прийняття рішень домашніми господарствами і фірмами та їх взаємодію на ринку.

Мікроекономіка розглядає зокрема такі **проблеми**: теорію поведінки споживача, механізми ринку досконалої і недосконалої конкуренції, теорії розвитку фірми, ринки факторів виробництва, переваги та недоліки саморегулювання ринку, економічну теорію добробуту.

Людина як споживач реалізує себе через задоволення потреб. Засоби задоволення людських потреб називаються благами. Розрізняють економічні та неекономічні блага. Обмежені блага, обсяги яких менші за існуючі потреби, називаються **економічними**. Якщо обсяги благ перевищують наявні людські потреби, тобто вони необмежені, блага називають **неекономічними**. Економічні потреби — це потреби в економічних благах. Носіями економічних благ є товари та послуги. Розрізняють споживчі та виробничі, матеріальні та нематеріальні, теперішні та майбутні блага. Сферою реалізації потреб у створенні благ є суспільне виробництво. Для здійснення процесу виробництва необхідні фактори виробництва: капітал, праця, земля, підприємницькі здібності, наука, інформація, екологія.

Основною проблемою економіки є суперечність між необмеженими суспільними потребами та обмеженими економічними ресурсами. Одним з основних завдань мікроекономіки є зростання ефективності економіки. **Ефективність економіки** — це використання суспільством обмежених ресурсів з максимальним результатом. Зростання ефективності економіки відображається за допомогою кривої виробничих можливостей.

Крива виробничих можливостей — це графік, який демонструє різні комбінації результатів виробництва двох товарів з урахуванням певних чинників виробництва і технології (рис. 1.1).

Крива виробничих можливостей показує альтернативні варіанти виробництва у разі повного використання ресурсів. Для кожного можливого рівня виробництва товару 1 крива показує максимально можливий випуск товару 2, який може бути ви-

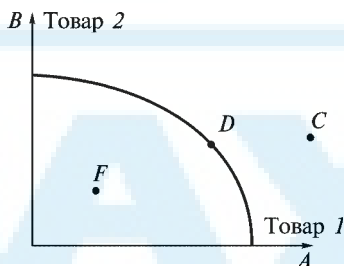


Рис. 1.1. Крива виробничих можливостей

роблений в економіці з використанням наявних у ній ресурсів. Точка D означає ефективне виробництво, точка F — неефективне, точка C — недосяжний рівень виробництва.

Зсув кривої виробничих можливостей стає можливим у разі збільшення ресурсів або поліпшення технології (рис. 1.2).

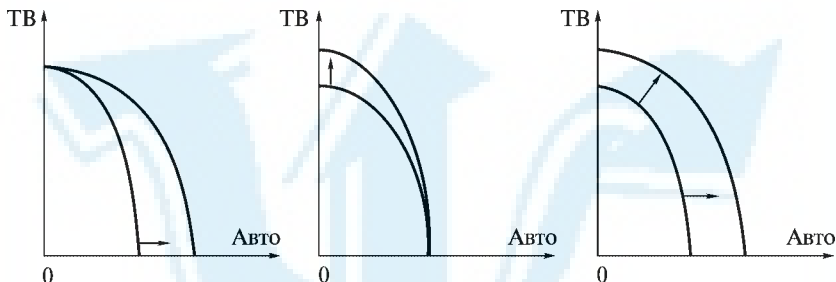


Рис. 1.2. Економічне зростання

В умовах обмеженості ресурсів проблема економічного вибору є неминучою, однак у різних економічних системах вона вирішується по-різному. В командній економіці проблема вибору регулюється централізованими методами, в ринковій — методами саморегулювання ринку. Чисто командних та чисто ринкових економік не існує, тому ми будемо говорити про змішані економічні системи.

Ринок — система відносин покупців і продавців. Існують такі типи ринків: залежно від об'єкта — благ, грошей, цінних паперів, капіталу; за широтою охоплення вирізняють локальні, національні, міжнародні ринки. Якщо в Україні у поточному році неврожай на зернові, треба очікувати підвищення цін на борошно. Коли збільшуються ціни на пально-мастильні матеріали, падають ціни на автомобілі. Що об'єднує ці події? Взаємодія попиту та пропозиції. Попит і пропозиція — терміни, які найчастіше використовуються в економіці.

1.2. Методологія мікроекономіки

Перші теоретичні розробки стосовно економічної теорії датуються IV–V ст. до н. е. Давньогрецький філософ Ксенофонт написав трактат “Економія”, в якому сформулював основні поняття галузі знань, що стосується господарської діяльності. Аристотель сформулював основи теорії вартості товару та обміну.

У ранньому середньовіччі (розпад Римської імперії) склалися несприятливі умови для наукових досліджень, тому розвиток економічної науки дещо сповільнився.

Першою школою економічної теорії вважають школу меркантилістів XV–XVII ст. (від іт. *mercante* — торговець, купець). Представником цієї теорії є француз А. Монкретьєн, який дав нову назву економічній теорії — “політична економія” (від грецьк. *politicos* — державний, суспільний та *oikonomia* — управління господарством). Теоретичні розробки меркантилістів зумовлені утворенням та зміцненням централізованих держав, поширенням активних торговельних процесів.

У XVIII ст. в економічних дослідженнях з’являється нова школа — класична, представлена двома течіями — французькою та англійською. Класична французька політична економія відома як школа фізіократів. У своїх працях французькі вчені Кене та Анн Тюрго (1727–1781) зазначали, що тільки земля є продуктивною і тільки праця сільськогосподарських працівників створює дохід, який перевищує витрати. Усі інші види діяльності є “безплідними”, вторинними.

Англійська класична політекономія пояснює процеси саморегулювання ринку завдяки механізму ціноутворення. Представник класичної теорії Адам Сміт (1723–1790) аналізує дві ціни — природну та ринкову. В основі класичної економічної теорії лежить концепція трудової вартості, згідно з якою багатство створюється не тільки землеробством, а й працею всіх інших класів, усіх націй разом. Видатний учений А. Сміт вперше досліджує функціонування економіки загалом. Його працю “Дослідження про природу та причини багатства народів” (1776) вважають “економічною біблією”. Представниками цієї теорії є також видатні учені англійці Вільям Петті (1623–1687),

Давид Рікардо (1772–1823), французький економіст Жан-Батист Сей (1762–1832). Незважаючи на деяку відмінність їхніх поглядів усі вони належать до класиків політичної економії.

Наприкінці XIX ст. термін *political economy* — “політична економія” замінюється терміном *economics* — економічна теорія. У 1890 р. виходить книжка англійського економіста, керівника **кембриджської школи**, родоначальника неокласичного напрямку Альфреда Маршалла (1842–1924) “Принципи економічної науки”. Відтоді під “економікс” розуміють науку, яка досліджує поведінку людей у процесі виробництва, розподілу і споживання рідкісних благ та послуг серед обмежених ресурсів, а також способи найбільш ефективного використання цих ресурсів. Досліджуються проблеми максимізації добробуту в умовах вільної конкуренції, питання рівноваги. Найважливішим елементом ринкової економіки А. Маршал вважає ціну продукту, а саме, середню ціну (вартість) як результат перетину на ринку попиту та пропозиції. Важливим чинником ефективного управління економікою, за Маршаллом, є людський капітал. Артур Пігу (1877–1959) — учень Маршалла, автор концепції економіки добробуту. Суспільний добробут — це сума добробуту окремих індивідів. У його праці “Економічна теорія добробуту” (1924) говориться про рівномірний розподіл доходів для досягнення найвищого рівня добробуту через активну податкову політику держави, використання податків та субсидій як знарядь регулювання економіки.

До американської школи неокласиків зараховують професора колумбійського університету Джона Бейтса Кларка (1847–1938). Основні його праці “Філософія багатства” (1889), “Проблеми монополій” (1901), “Суть економічної теорії” (1907). Кларк — автор закону спадної продуктивності праці та капіталу. Основними факторами розвитку економіки вважав технологічний і моральний, а її основою — окреме господарство. Основною проблемою політичної економії вважав проблему розподілу.

Леон Вальрас (1834–1910), Вільфредо Парето (1848–1923) і Карл Менгер (1840–1921) — засновник школи маржиналізму і її лідер — обґрунтували теорію граничної корисності. Основним методологічним принципом, на якому базується школа

австрійських учених, був суб'єктивно-психологічний підхід до аналізу економічних процесів. Суспільне виробництво розглядалось як сума приватних господарств, а основою економічної діяльності вважалася психологія суб'єкта господарювання.

Опонентом маржиналістського напрямку в економічній теорії став **марксистський**.

Світова економічна криза 1929–1933 рр. стала поштовхом для створення нової макроекономічної теорії. Англійський економіст Джон Мейнард Кейнс розробляє нову теорію, піддаючи гострій критиці класичну теорію, відому як теорію державного регулювання економіки. Фундаментальною є праця Дж. Кейнса “Загальна теорія зайнятості, процента і грошей” (1936).

Теорія **монетаризму** з'явилась як поєднання неокласичних підходів і монетарної ідеї державного регулювання. На формування теорії монетаризму істотно вплинули погляди американських економістів 20–40-х років Г. Саймонса, І. Фішера, Ф. Найта. Особливої популярності монетаризм набув наприкінці 40-х — на початку 50-х років, коли в економічній науці ігнорувалися грошові чинники регулювання економіки.

Найбільш обґрунтованою була теорія “нової монетаристської” школи американського економіста Мілтона Фрідмана. Головним важелем регулювання економіки розглядалася грошово-кредитна, а не бюджетно-податкова політика. І здійснювати цю політику держава могла через збільшення або зменшення пропозиції грошей.

Положення монетаристів про неефективність грошової політики в короткостроковому періоді зазнали критики прихильників нової класичної макроекономічної теорії (початок 70-х років). Вона сформувалася в результаті застосування принципів мікроекономічного аналізу до макроекономіки. Нові класики висунули **гіпотезу раціональних очікувань**. Автор Роберт Лукас (нар. 1937), професор Чиказького університету, одержав Нобелівську премію з економіки у 1995 році. Згідно з його гіпотезою, майбутні цінові очікування є найважливішими мотивами поведінки для всіх, хто приймає економічні рішення: для фірм, організацій і окремих родин. Існує два підходи до оцінки очікувань: “адаптивні очікування” та “раціональні очікування”. Перші спираються на колишній досвід і виробляють відповідну

стратегію поведінки. Другі базуються на наукових прогнозах, розроблених на основі конкретної економічної політики. Нова теорія критикувала більшість положень як кейнсіанської так і монетарної доктрин.

Представники **теорії економіки пропозиції** — американські вчені М. Фельдштейн, Г. Гільдер, А. Лаффер критикують кейнсіанську теорію за односторонність, надання переваги сукупному попиту та недооцінювання сукупної пропозиції. Основне положення теорії — замінити політику впливу на попит політикою впливу на пропозицію. В основу покласти не підприємство, а приватний капітал та індивідуальну працю.

Один із сучасних напрямків в економіці — **інституціоналізм** — почав формуватися наприкінці XIX ст. Його основи були закладені американським економістом і соціологом Т. Вебленом. Походить від лат. *institutio* — звичай, настанова та “інститут” — втілення інституцій і закріплення їх у вигляді законів. Ідеї соціально-психологічного інституціоналізму: рушієм економічного розвитку визнається психологія суспільства, колективу; ринковий механізм економіки обмежений, потрібен суспільний контроль над нею.

Соціально-правовий інституціоналізм. Автором цього напрямку є Джон Роджерс Коммонс (1862–1945). Основні праці “Правові основи капіталізму” (1924), “Інституціональна економіка. Її місце в політичній економії” (1934). У своїх дослідженнях наголошує на першочерговості юридичних, правових норм, досліджує колективні дії, спрямовані на контролювання дій індивідуальних. Вважає, що колективні дії є єдиним способом примирення суперечливих інтересів. Вихідною економічною категорією вважає юридичне поняття угоди. Сама угода містить три моменти: конфлікт, взаємодію, вирішення. Це означає, що всі суспільні конфлікти можна вирішити, і не тільки мирним шляхом, а й примусовим.

Кон’юнктурно-статистичний інституціоналізм. Його представник Уеслі Клер Мітчелл (1847–1948) в основу досліджень поклав статистичний матеріал. Політична економія для Мітчелла — це наука про інститути, які встановлюють норми поведінки, закладені у звичках та інстинктах. Інстинкт — прагнення до певних результатів. Одним з них у сучасному світі є прагнення

прибутків. Звичка — одержувати і витратити гроші — рушій економіки. Найважливіша праця — “Відсталість у мистецтві витратити гроші” (1912, 1937). Основна теза: “Економічний цикл — послідовна зміна піднесенень і спадів виробництва, які періодично повторюються”. Чинниками впливу на економіку вважає фінанси, грошовий обіг, кредит. Прихильник державного регулювання економіки.

Неоінституціоналізм (соціальний інституціоналізм). Автор — Джон Кеннет Гелбрейт (нар. 1909), Канада, США. Вважав техніку основою економічного прогресу. Основна праця — “Нове індустріальне суспільство” (1967).

Теорія трансакційних витрат. Економічна теорія прав власності. Автор — Рональд Коуз (нар. 1910), американець англійського походження. Основні праці “Природа фірми” (1937), “Проблеми соціальних витрат” (1960). Нобелівська премія 1991 року. Визначив і запровадив у науковий вжиток категорію трансакційних витрат (*transactio* — звершення, операція, угода, що супроводжується взаємними поступками). Обґрунтував виникнення нової міждисциплінарної науки: поєднання права, економічної теорії та організації. Тракував власність як методологічну і теоретичну основи економічного аналізу. Права власності є не що інше, як певні “правила гри”, санкціоновані суспільством. Категорія власності виводиться з проблеми обмеженості ресурсів. Права власності стають об’єктом купівлі-продажу. Згідно з теоремою Коуза, втручання держави буде ефективним лише тоді, коли витрати державного втручання будуть меншими за витрати, пов’язані з нестабільністю ринку.

Теорія суспільного вибору. Представник Джеймс М. Б’юкенен (нар. 1919), США. Праці “Попит і пропозиція суспільних благ”, “Теорія суспільного вибору”, “Свобода, ринок і держава”. Нобелівська премія 1986 року за “дослідження конституційних і контрактних принципів теорії прийняття економічних рішень”. У теорії суспільного вибору досліджуються взаємозв’язки політичних та економічних явищ, застосування економічних методів до вивчення політичних процесів. Відмінність між ринковим і політичним обміном полягає в тому, що його учасники мають різну мету. На ринку відбувається взаємовигідний обмін. У політиці не існує взаємови-

гідного обміну. Державні службовці домагаються максимізації власної угоди. Приватний інтерес у цій теорії розглядається як основний мотив діяльності особи, фірми та суспільного життя людей загалом. Прихильники теорії пропонують реформувати політичну систему через поширення ринкових відносин на політичну сферу.

Отже, сучасна мікроекономіка поєднує різноманітні теорії. Вони взаємодіють між собою і дають можливість використовувати ту чи іншу теорію залежно від стану економіки, національних інтересів та політики країни.

Вирізняють загальнонаукові та специфічні **методи** вивчення мікроекономіки. До загальнонаукових належать такі методи: формальної логіки (аналіз і синтез, індукція і дедукція, порівняння і аналогія); діалектичної логіки (перехід від абстрактного до конкретного, єдність історичного і логічного); системний метод, який виник у ХХ ст. у процесі переродження формальної логіки в математичну. Представники системного методу А. Богданов (тектологія), Л. Канторович (метод лінійного програмування), Н. Вінер (кібернетика). До специфічних належать методи моделювання та рівноваги.

Система — це сукупність взаємопов'язаних та впорядкованих елементів певного цілісного утворення. Система повинна бути стійкою, саморухливою та підпорядкованою певній меті. В економічній теорії існують різні підходи до визначення **економічної системи**:

- сукупність відносин між людьми, що складаються з приводу виробництва, розподілу, обміну і споживання економічних благ;
- сукупність людей, поєднаних спільними економічними інтересами;
- історично визначений спосіб виробництва;
- впорядкована система зв'язків між виробниками та споживачами благ.

Основними ланками економічної системи є продуктивні сили, економічні відносини та механізм господарювання.

Існує три **типи економічних систем**: командна, ринкова та змішана економіки. В командній економіці на перший план висувається централізоване планування. Держава вирішує що,

як і для кого виробляти, розподіляє ресурси між галузями. В такій економіці ефективно розподіляти ресурси неможливо. Тому чисто командних економік не існує. В ринковому господарстві економічний вибір визначає ринок. Ринкова система характеризується домінуванням приватної власності, суспільним розподілом праці, широким розвитком відносин обміну, які здійснюються за допомогою грошей. Як і будь-яка інша, ринкова система постійно розвивається. Проблема що, як і для кого виробляти в ринковій системі вирішується на основі цінових принципів. Наголосимо, що чисто ринкових та чисто командних економік не існує. Держава втручається в діяльність ринків багатьма способами і з різних причин. Тому в усіх країнах існують змішані економічні системи. У змішаній економіці поєднуються ринкові відносини та централізовані рішення.

В економічній системі людина, з одного боку, є виробником, тобто суб'єктом економічних відносин, а з іншого — споживачем, що задовольняє свої потреби.

Метод моделювання в економіці розкривається через поняття моделі.

Модель — спрощене відображення економічного явища чи об'єкта або спрощений опис реальності. Модель можна подати у вигляді рівняння, схеми, графіка, діаграми.

Усі моделі будуються за певними припущеннями і спрощують дійсність для полегшення розуміння реального світу.

Усі моделі класифікуються залежно від обраного критерію. За загальним цільовим призначенням моделі поділяються на теоретичні та прикладні. **Теоретичні моделі** досліджують загальні властивості економіки. **Прикладні моделі** аналізують функціонування конкретного економічного об'єкта і використовують результати дослідження на практиці. Переважна більшість мікроекономічних моделей є прикладними. За конкретним цільовим призначенням моделі поділяються на балансові, рівноважні, трендові, оптимізаційні та імітаційні. **Балансові моделі** відображують вимогу відповідності наявності ресурсів та їх використання. **Рівноважні моделі** дають можливість аналізувати економічну систему через рівновагу її основних показників. У **трендових моделях** розвиток модельованої економічної системи

відображується через тренд (тривалу тенденцію) її основних показників. **Оптимізаційні моделі** призначені для вибору найкращого варіанта з певної кількості варіантів. У мікроекономіці такі моделі максимізують прибуток і мінімізують витрати. **Імітаційні моделі** призначені для використання в процесі машинної імітації досліджуваних процесів. За відношенням до чинника часу моделі поділяють на статичні та динамічні. **Статичні моделі** відображають економічний процес на початку та наприкінці певного періоду і не розглядають самого процесу переходу. **Динамічні моделі** відображають економічні процеси з урахуванням чинника часу.

Особливе місце в мікроекономіці займає економічний аналіз. Економічний аналіз — це метод дослідження економічних процесів, згідно з яким об'єкт дослідження розкладається на складові частини, кожна з яких вивчається окремо. За способом побудови логічних конструкцій економічний аналіз поділяється на позитивний та нормативний. **Позитивний аналіз** висвітлює причинно-наслідкові зв'язки подій, які відбувалися або відбуваються насправді. Позитивні твердження підтверджуються або спростовуються фактами. Наприклад: “Прибуток фірми визначається як різниця між доходами та витратами”. **Нормативний аналіз** відображає суб'єктивну оцінку економічного процесу та явища. Наприклад: “Витрати фірми потрібно зменшити”. Між позитивним та нормативним аналізом існує тісний взаємозв'язок. Нормативні твердження впливають на вибір предмета для позитивного аналізу, а результати позитивного аналізу формують нові нормативні цілі. **Граничний аналіз**, або маржиналізм, — це спосіб аналізу економічних показників через дослідження їх динаміки — зміни, приросту, скорочення. Аналізуючи додаткову частину економічної величини, визначають тенденцію розвитку усієї сукупності загалом. Досить часто граничні показники беруть за критерій оптимізації економічної діяльності.

1.3. Модель “попит — пропозиція”

Розглянемо основну мікроекономічну рівноважну модель “попит — пропозиція” через графічну та аналітичну інтерпретацію.

Пряма попиту — графік залежності між ціною товару та обсягом попиту на товар. В економічній теорії незалежну змінну P (ціну) відкладають по вертикалі, а залежну Q (попит) — по горизонталі (рис. 1.3).

Функція попиту в загальному випадку записується $Qd = f(P)$. Якщо залежність між змінними має лінійний характер, рівняння прямої попиту записують так: $Qd = a - bP$.

Від’ємний кутовий коефіцієнт b показує, що між рівнем ринкової ціни та кількістю продукції, на яку пред’явлено попит, існує обернена залежність. У разі зміни величини a відбувається зсув прямої попиту, а в разі зміни величини b змінюється нахил прямої.

Пряма пропозиції — графік, який відображає залежність між ціною товару P та обсягом його пропозиції Q (рис. 1.4).

Функція пропозиції має вигляд $Qs = f(P)$. Якщо залежність між змінними має лінійний характер, рівняння прямої пропозиції можна записати так: $Qs = c + dP$. Кутовий коефіцієнт $+d$ показує, що між рівнем ринкової ціни і кількістю продукції, яку виробник готовий запропонувати, існує пряма залежність.

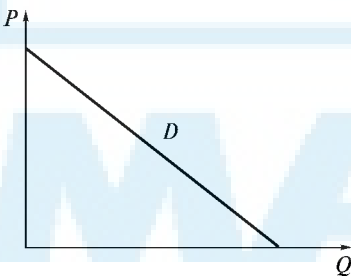


Рис. 1.3. Пряма попиту

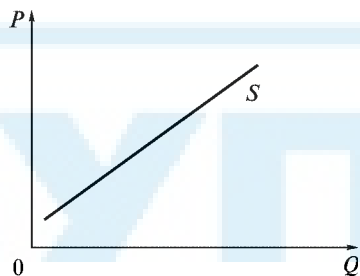


Рис. 1.4. Пряма пропозиції

У разі зміни величини c відбувається зсув прямої пропозиції, а в разі зміни величини d змінюється нахил кривої.

Рівновага товарного ринку — стан ринку, коли для продажу пропонується така кількість товару, яку споживач готовий купити. Рівноважний обсяг — обсяг пропозиції та обсяг попиту в умовах, коли врівноважується попит та пропозиція.

Якщо попит на товар перевищує пропозицію товару, виникає **дефіцит** пропозиції або надлишковий попит. Якщо попит на товар менший за пропозицію товару, виникає **надлишок** пропозиції або дефіцит попиту (рис. 1.5).

Приклад. Побудувати прямі попиту та пропозиції. Визначити рівноважну ціну та кількість. Якщо ціна дорівнює 2,25 грн, що існує на ринку — товарний дефіцит чи товарний надлишок?

Ціна, грн.	2,00	2,25	2,5	2,75	3,00
Обсяг попиту, тис. кг	200	190	180	170	160
Обсяг пропозиції, тис. кг	150	155	160	165	170

Графічний розв'язок (рис. 1.6).

Аналітичне розв'язування. Для запису рівнянь прямих попиту та пропозиції скористаємося рівнянням прямої, яка проходить через дві точки.

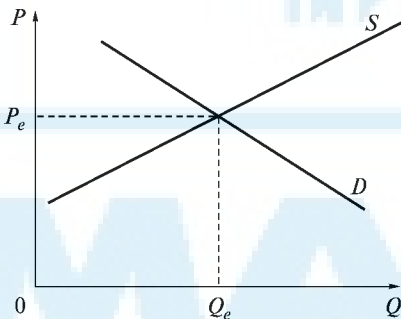


Рис. 1.5. Рівновага товарного ринку

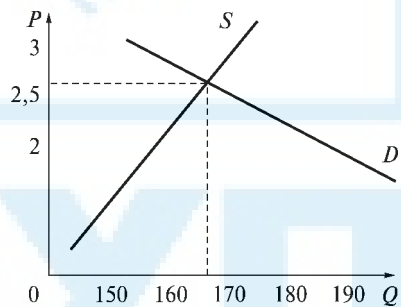


Рис. 1.6. Приклад ринкової рівноваги

Рівняння прямої попиту:

$$\frac{P - 2,00}{2,25 - 2,00} = \frac{Q_d - 200}{190 - 200} \Rightarrow Q_d = -40P + 280. \quad (1.1)$$

Рівняння прямої пропозиції:

$$\frac{P - 2,00}{2,25 - 2,00} = \frac{Q_s - 150}{155 - 150} \Rightarrow Q_s = 20P + 110. \quad (1.2)$$

Розв'язуємо систему двох рівнянь з двома невідомими:

$$Q = -40P + 280, \quad Q = 20P + 110.$$

Розв'язуємо цю систему. Знаходимо, що рівноважна ціна $P^* = 2,83$, рівноважна кількість $Q^* = 166,6$. При $P = 2,25$ попит на товар перевищує пропозицію товару ($D > S$), отже, на ринку товарний дефіцит.

Зміна стану рівноваги відбувається, коли у процес ринкового саморегулювання втручається держава, впроваджуючи межі цін. При встановленні нижньої межі ціни виникає ситуація товарного дефіциту, при встановленні верхньої межі ціни — товарного надлишку. Фіксована ціна, нижча за рівноважну, зазвичай застосовується для підтримування життєвого рівня споживачів. Фіксована ціна, вища за рівноважну, застосовується для стимулювання виробництва важливих видів продукції або підтримування виробників.

У разі запровадження державного податку на певний товар ринкова рівновага також змінюється.

Податок на покупців. Якщо покупці обкладаються податком у розмірі 100 грн за одиницю товару, пряма попиту зсувається на 100 грн донизу з D_1 у D_2 на величину податку. Рівноважний обсяг скорочується з 20 до 15 одиниць. Ціна, яку одержують продавці, знижується з 1000 грн до 950 грн. Ціна, яку сплачують покупці (включаючи податок), збільшується з 1000 грн до 1050 грн ($1050 - 950 = 100$) (рис. 1.7).

Хоча податок береться з покупців, його тягар поділяють і покупці, і продавці.

Податок на продавців. Якщо податок 100 грн за одиницю береться з продавців, пряма пропозиції зсувається догори на 100 грн з S_1 в S_2 . Рівноважний обсяг зменшується з 20 до 15 одиниць.

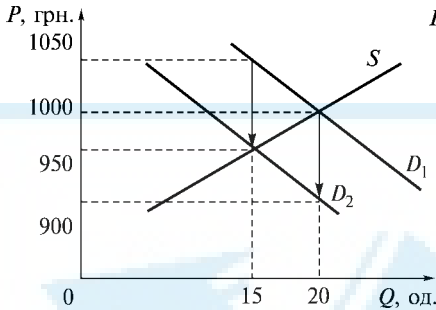


Рис. 1.7. Вплив податку на попит

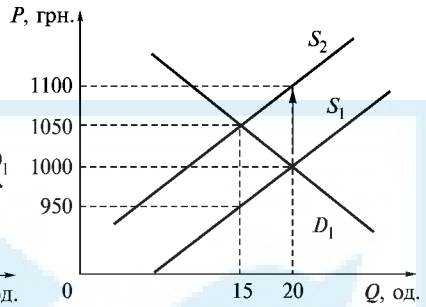


Рис. 1.8. Вплив податку на пропозицію

Ціна, яку сплачує покупець, збільшується з 1000 грн до 1050 грн за одиницю. Ціна, яку одержує продавець (після сплати податку), зменшується з 1000 грн до 950 грн за одиницю (рис. 1.8). Хоча податок береться з продавців, податковий тягар поділяють і покупці, і продавці.

Основні терміни



Мікроекономіка
Обмеженість ресурсів
Економічні блага
Модель
Попит
Ринкова рівновага
Ефективність

Крива виробничих можливостей
Система
Ринок
Економічний аналіз
Пропозиція
Надлишок
Дефіцит

Контрольні питання



1. Основні етапи розвитку мікроекономіки як складової економічної теорії.
2. Що є предметом вивчення мікроекономіки?

3. Назвіть методи дослідження мікроекономіки.
4. Обмеженість яких ресурсів гальмує розвиток в Україні?
5. Яка економіка є ефективною?
6. Які економічні теорії стали основою методології мікроекономіки?
7. Поясніть поняття “мікроекономічна модель”.
8. Які типи мікроекономічних моделей ви знаєте?
9. Що ви розумієте під рівновагою товарного ринку?
10. Як впливає держава на ринкову рівновагу?

Практикум



1. Предметом мікроекономіки є:
 - а) поведінка домогосподарств;
 - б) поведінка фірм;
 - в) взаємодія на ринку домогосподарств і фірм;
 - г) усі відповіді правильні.
2. Якщо блага необмежені, то їх називають:
 - а) економічними;
 - б) неекономічними.
3. До ознак системи не належить:
 - а) впорядкованість;
 - б) обмеженість;
 - в) рухливість;
 - г) стійкість.
4. Спосіб аналізу економічних показників через дослідження їх динаміки називається аналізом:
 - а) позитивним;
 - б) нормативним;
 - в) граничним.
5. Кількість товару, яку покупці бажають і можуть придбати, це:
 - а) попит;
 - в) обсяг попиту;
 - б) пропозиція;
 - г) обсяг пропозиції.
6. На поведінку покупців найсуттєвіше впливають такі чинники:
 - а) ціни взаємопов'язаних товарів;
 - б) доходи продавців;
 - в) доходи покупців;
 - г) смаки продавців.

7. Знайдіть правильне твердження:

- а) впровадження нових технологій зменшує пропозицію;
- б) при збільшенні ціни на ресурси пропозиція підвищується;
- в) нецінові чинники не зміщують криву пропозиції;
- г) якщо очікується зменшення ціни на якийсь товар у майбутньому, ви зменшите його запаси.

8. За даними таблиці зобразити криві попиту та пропозиції. Обчислити рівноважну ціну та рівноважну кількість. Якщо ринкова ціна товару на 1 кг дорівнює 2,2 грн, що характерне для цього ринку — надлишок чи дефіцит?

Ціна, грн.	2,00	2,50	3,00	3,50
Обсяг попиту	120	110	100	90
Обсяг пропозиції	90	100	110	120

9. Дослідження ринку мобільних телефонів показало, що функція попиту задається рівнянням: $Q_d = 1800 - 400P$, де Q_d — обсяг попиту, P — ціна. Функція пропозиції задається рівнянням: $Q_s = 1200 + 200P$, де Q_s — обсяг пропозиції. Визначити рівноважну ціну та рівноважну кількість.

10. При встановленні державою нижньої ціни на деякий товар, виникає ситуація:

- а) дефіциту попиту;
- б) товарного дефіциту;
- в) надлишкового попиту;
- г) ринкова рівновага не змінюється.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Взриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М.: ЮНИТИ, 1997. — Гл. 1.
2. *Економічна теорія: Політекономія: Підручник / За ред. В. Д. Базилевича.* — К.: Знання-Прес, 2001.
3. *Мікроекономіка і макроекономіка: Підручник / За заг. ред. С. Будаговської.* — К.: Основи, 1998. — Т. 1, 2, 3.
4. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики: Учеб. для вузов. — М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2000. — Гл. 1, 2, 3.
5. *Піндайк Р., Рубінфельд Д.* Микроэкономика. — К., 1996. — Р. 1, 2.
6. *Семюельсон П. А., Нордгауз В. Д.* Микроэкономика. — К.: Основи, 1998. — Розд. 4.

Частина II

ТЕОРІЯ ДОМОГОСПОДАРСТВА



МОДЕЛЬ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА

- 2.1. Кардиналістська концепція корисності.
- 2.2. Ординалістська концепція корисності.
- 2.3. Бюджетне обмеження.
- 2.3. Оптимальний вибір споживача.

2.1. Кардиналістська концепція корисності

Теорія поведінки споживача пояснює, як споживач розподіляє дохід для придбання різних товарів і послуг з метою максимізації свого добробуту. Споживач вибирає найкращий для себе набір товарів, який він може придбати. Для моделювання процесу прийняття рішення споживачем відповідно до його особистих уподобань запроваджується поняття корисності.

Корисність — це спроможність економічного блага задовольняти людські потреби. Корисність — це суб'єктивне ставлення людини до певного товару. Основним мотивом поведінки споживача вважається максимізація корисності, оскільки він

приймає рішення, керуючись принципом економічної раціональності. Результатом оптимального рішення є структура та кількість придбаних за певними цінами благ.

Поведінка споживача поділяється на три етапи.

1. Аналіз **віддання переваг споживачем** вибору того чи іншого товару.

2. Враховуючи ціни товарів, споживач визначає кількість товарів, яку він може придбати на свій обмежений **бюджет**.

3. З урахуванням віддання переваг та обмежень споживач здійснює **оптимальний вибір**.

Існують два підходи до вимірювання корисності — кількісний (кардиналістський) та порядковий (ординалістський).

Кількісний підхід виражається в тому, що корисність визначається функціонально. Представники цієї теорії — видатні економісти XIX ст. У. Джевонс, А. Маршалл, Д. Робертсон, Л. Вальрас. Прихильники кардиналістського підходу запропонували вимірювати загальну корисність від споживання благ у певних кількісних показниках, назвавши їх “ютилі”. Наприклад, споживання однієї склянки мінеральної води дає споживачу 10 ютилів тощо.

Функція корисності показує залежність корисності від загальної кількості споживаних благ: $U = f(Q_1, Q_2, \dots, Q_n)$, де U — рівень корисності; Q_1, Q_2, \dots, Q_n — кількості споживаних благ; $i = \overline{1, n}$.

У кількісній теорії корисності припускається, що величина різниці значень корисності для двох наборів благ має кількісне вираження.

Гранична корисність MU_1 блага Q_1 — зміна загальної корисності набору товарів у разі зміни кількості цього блага на одиницю. Математично гранична корисність блага Q_i при незмінній кількості усіх інших благ є частинною похідною функції корисності:

$$MU_1 = \frac{\partial f(Q_1, Q_2, \dots, Q_n)}{\partial Q_1}. \quad (2.1)$$

Закон спадної граничної корисності. Гранична корисність зменшується при збільшенні кількості товарів, які є у розпорядженні споживача (закон спадної граничної корисності, або перший закон Госсена) (рис. 2.1).

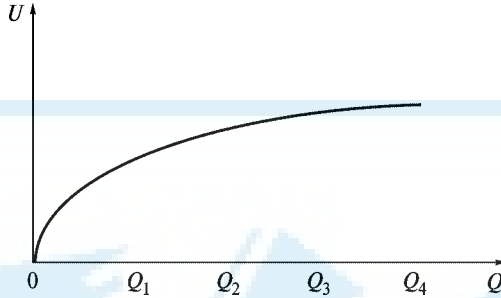


Рис. 2.1. Залежність загальної корисності блага від його кількості

Відношення граничної корисності блага до його ціни має назву **зваженої граничної корисності**: $\lambda = MU/P$.

Приклад. Розрахувати зважені граничні корисності благ *A* та *B*.

Блага	Гранична корисність, MU	Ціна, грн., P
A	60	12
B	40	10

$$\lambda_A = \frac{MU_A}{P_A} = \frac{60}{12} = 5; \quad \lambda_B = \frac{MU_B}{P_B} = \frac{40}{10} = 4. \quad (2.2)$$

2.2. Ординалістська концепція корисності

Представниками цього підходу вважаються відомі економісти В. Парето, Дж. Хікс. Замість абсолютного вимірювання граничної корисності вони перейшли до відносного аналізу. Суть його полягає в тому, що необхідно визначити віддавання переваги споживачами одним набором товарів перед іншими наборами.

Функція корисності при порядковому підході — спосіб надання кожному можливому набору споживача певного числового значення. При цьому наборам, яким віддається більша перевага, приписуються більші числові значення, ніж наборам, яким віддається менша перевага. Тобто набору (Q_1, Q_2, \dots, Q_n)

споживач віддає перевагу перед набором $(Q'_1, Q'_2, \dots, Q'_n)$ тоді і тільки тоді, коли корисність першого набору більша за корисність другого набору. За допомогою надання корисності числового значення ранжуються товарні набори. Розташування товарних наборів у певному порядку визначає порядкову корисність.

Аксиоми ординалістської концепції

1. Аксиома повноти. Будь-які два набори можна порівняти між собою.

2. Аксиома рефлексивності. Будь-який набір не гірший принаймні за самого себе. Споживач здатен порівнювати і впорядковувати можливі набори благ. Результатом порівняння може бути лише віддання переваги або байдужість.

3. Аксиома транзитивності. Якщо набір A для споживача не гірший за набір B , набір B не гірший за набір C , то набір A не гірший за набір C .

4. Аксиома ненасичення (монотонності). Для споживача кращим є той набір, у якому набір A має кількісну перевагу принаймні за одним товаром перед набором B .

Для відносного аналізу використовуються криві байдужості, створені неокласиками для дослідження мікроекономічних процесів.

Крива байдужості — це лінія однакової корисності, усі точки якої характеризують набори товарів, які забезпечують споживачеві однаковий рівень корисності $U = U_0$ (рис. 2.2).

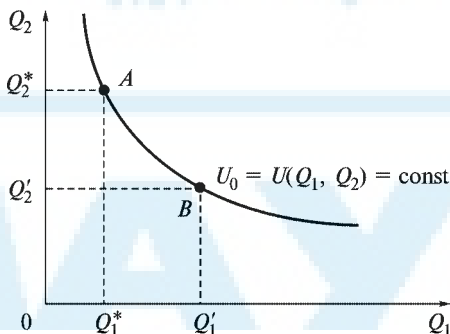


Рис. 2.2. Крива байдужості

Приклад. Функція корисності має вигляд:

$$U(Q_1, Q_2) = (2Q_1 + 1)(Q_2 + 3),$$

де Q_1, Q_2 — споживання товарів Q_1 та Q_2 відповідно.

Записати рівняння кривої байдужості, яка проходить через точку $(Q_1, Q_2) = (2, 1)$.

Підставимо значення $(2, 1)$ у функцію корисності.

$$U(Q_1, Q_2) = U(2, 1) = (2 \cdot 2 + 1)(1 + 3) = 5 \cdot 4 = 20, U_0 = 20.$$

Отже, $(2Q_1 + 1)(Q_2 + 3) = 20$. Звідси рівняння кривої байдужості записується так:

$$Q_2 = \frac{20}{2Q_1 + 1} - 3. \quad (2.3)$$

Для того щоб спожити більшу кількість одного блага в наборі, споживач мусить відмовитися від певної кількості іншого блага.

Кількість блага Q_2 , від якої споживач готовий відмовитися в обмін на додаткову одиницю блага Q_1 при незмінному загальному рівні корисності, називається **граничною нормою заміщення благ** (*MRS*) (рис. 2.3)

$$MRS = - \frac{\Delta Q_2}{\Delta Q_1} = - \frac{MU_1}{MU_2}. \quad (2.4)$$

Для опуклих кривих байдужості гранична норма заміщення *MRS* вимірює нахил кривої байдужості. Із збільшенням Q_1 цей

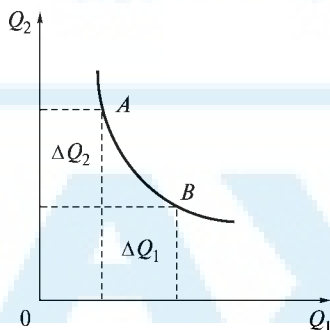


Рис. 2.3. Гранична норма заміщення благ

нахил спадає (за абсолютною величиною). Отже, криві байдужості демонструють спадання граничної норми заміщення.

П р и к л а д. Для поданої функції корисності $U(Q_1, Q_2)$ підрахувати граничні корисності MU_1 та MU_2 і граничну норму заміщення благ MRS : $U(Q_1, Q_2) = 2Q_1 + 3Q_2$.

$$MU_1 = \frac{\partial U}{\partial Q_1} = 2; \quad MU_2 = \frac{\partial U}{\partial Q_2} = 3; \quad MRS = \frac{MU_1}{MU_2} = -\frac{2}{3}. \quad (2.5)$$

Властивості кривих байдужості

1. Криві байдужості не перетинаються.
2. Чим вища крива байдужості, тим більшу перевагу вона має для споживача.
3. Криві байдужості мають спадний нахил.
4. Криві байдужості увігнуті.

Форми кривих байдужості відображають готовність споживача обмінювати один товар на інший. Коли обидва товари легко замінити, крива байдужості увігнута менше. Якщо товари не замінюються — крива байдужості увігнута більше.

Розглянемо криві байдужості для незвичайних уподобань.

Два товари є повними **товарами-замінниками** (субститутами), якщо споживач готовий замінити один товар іншим у постійній пропорції (пшениця-жито, яловичина-свинина). Криві байдужості для товарів-замінників мають постійний нахил (рис. 2.4).

Два товари є повними **комплементарями** (доповнювальними товарами), якщо вони завжди споживаються разом у постійній пропорції (авто-бензин, правий-лівий черевики) (рис. 2.5).

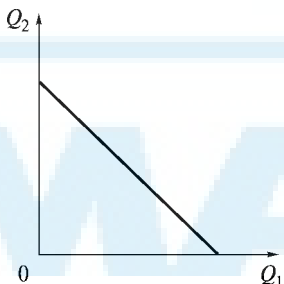


Рис. 2.4. Товари-замінники

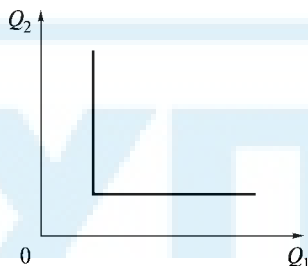


Рис. 2.5. Товари-комплементи

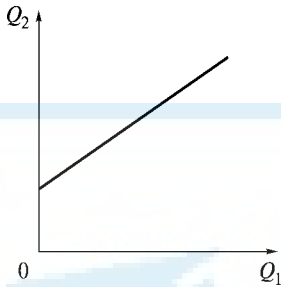


Рис. 2.6. Антиблаго

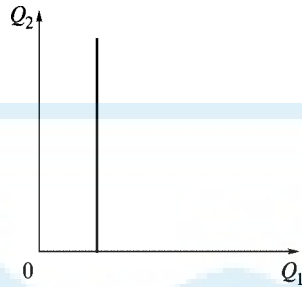


Рис. 2.7. Байдуже благо

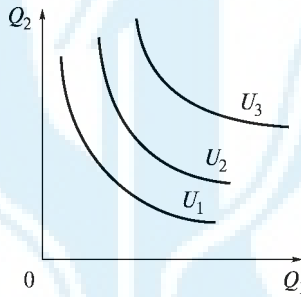


Рис. 2.8. Карта кривих байдужості

Антиблаго — товар, який не подобається споживачеві. Криві байдужості антиблага мають додатний нахил (рис. 2.6).

Байдуже благо — це благо, до якого споживач байдужий. Крива байдужості для байдужого блага є вертикальною (рис. 2.7).

Карта кривих байдужості — множина усіх можливих рівнів корисності ($U_1, U_2, U_3 \dots$) для певного споживача (рис. 2.8).

2.3. Бюджетне обмеження

Наступний крок моделі поведінки споживача аргументується тим, що споживач обмежений фінансовими ресурсами і це не дає йому можливості задовольнити усі свої потреби.

Припустимо, що є певна множина товарів, у межах якої споживач може здійснювати свій вибір. Для економічного аналізу доцільно розглядати два товари, оскільки зручно досліджувати

поведінку споживача графічними методами. Позначимо споживчий набір цього споживача через Q_1, Q_2 . Припустимо, що ціни на ці товари дорівнюють P_1, P_2 , а сума грошей, якою обмежений споживач, — R . Тоді бюджетне обмеження споживача записується у вигляді: $P_1Q_1 + P_2Q_2 \leq R$. Оскільки споживач є людиною раціональною, то він повністю витрачає свій бюджет грошей. Бюджетне обмеження набуває вигляду: $P_1Q_1 + P_2Q_2 = R$.

Множина досяжних споживчих наборів при цінах P_1, P_2 і доході R називається бюджетною множиною цього споживача (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Бюджетна лінія та бюджетна множина

Точка B — точка перетину з вертикальною віссю; її координати: $(0, R/P_2)$.

Точка A — точка перетину з горизонтальною віссю; її координати: $(R/P_1, 0)$.

Нахил бюджетної лінії $= -P_1/P_2$.

Бюджетна лінія — множина наборів, які коштують точно R : $P_1Q_1 + P_2Q_2 = R$.

Точки перетину з горизонтальною і вертикальною осями показують кількості товарів, які міг би одержати споживач, якби він витрачав усі свої гроші відповідно на товари 1 та 2. Для проведення бюджетної лінії достатньо нанести ці дві точки на відповідні осі графіка і з'єднати їх прямою лінією.

Приклад. Споживач має дохід 500 гр. од. на тиждень. Припустимо, він купує два товари у кількостях Q_1 та Q_2 за цінами 2 гр. од. та 4 гр. од. за штуку відповідно. Записати бюджетне обмеження споживача. Накреслити бюджетну лінію. Визначити нахил бюджетної лінії.

Запишемо бюджетне обмеження споживача: $2Q_1 + 4Q_2 = 500$.
= 500.

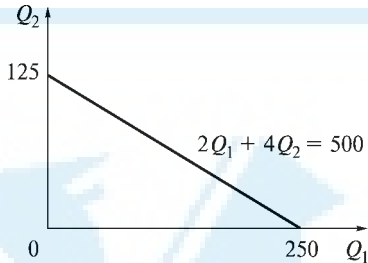


Рис. 2.10. Приклад побудови бюджетної лінії

Точка перетину з віссю $0Q_1$: $Q_2 = 0$; $2Q_1 = 500$; $Q_1 = 250$.

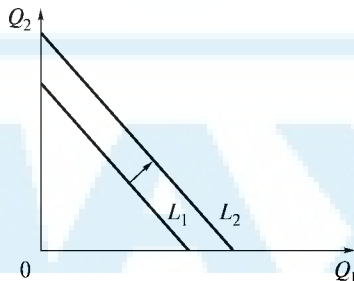
Точка перетину з віссю $0Q_2$: $Q_1 = 0$; $4Q_2 = 500$; $Q_2 = 125$.

Нахил бюджетної лінії показує **альтернативні витрати** споживання товару I . Нахил бюджетної лінії $-P_1/P_2 = -2/4 = -1/2$ (рис. 2.10).

Чинники впливу на бюджетну пряму

З огляду на те, що бюджетна лінія залежить від доходу та цін на товари, то зміна будь-якого з цих чинників впливає на бюджетну пряму.

Зміна в доході. Зміна в доході викличе зсув верхньої точки бюджетної лінії, але не змінить нахилу прямої, оскільки ціни на обидва товари залишаться незмінними. Наприклад, якщо дохід збільшити на ΔR , то бюджетна лінія зміститься вправо з L_1 в L_2 паралельно (рис. 2.11).



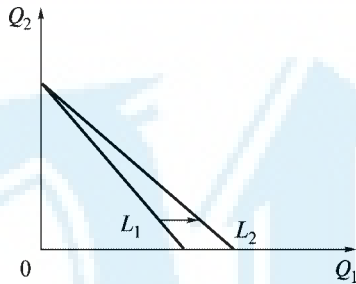
Рівняння бюджетних ліній:

$$P_1Q_1 + P_2Q_2 = R \quad (L_1)$$

$$P_1Q_1 + P_2Q_2 = R + \Delta R \quad (L_2)$$

Рис. 2.11. Вплив змін у доході на бюджетну пряму

Зміна цін. Зміна в ціні на один з товарів при незмінній ціні на інший та незмінному доході спричиниться до обертання бюджетної лінії навколо однієї з точок перетину з осями координат. Наприклад, якщо ціна P_1 зменшиться на ΔP , бюджетна лінія зсунеться вправо з положення L_1 у L_2 (рис. 2.12).



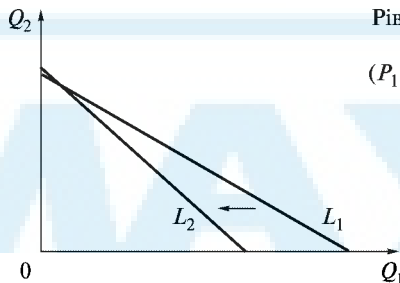
Рівняння бюджетних ліній:
 $P_1 Q_1 + P_2 Q_2 = R$ (L_1)
 $(P_1 - \Delta P) Q_1 + P_2 Q_2 = R$ (L_2)

Рис. 2.12. Вплив зміни ціни на бюджетну пряму

Вплив зміни рівня цін. Якщо ціни на товари зміняться, а відношення їх залишиться незмінним, то нахил прямої не зміниться, а сама пряма зсунеться паралельно до першої.

В умовах **інфляції** (підвищення рівня цін) та в умовах **дефляції** (зменшення рівня цін) відношення цін не змінюється. Якщо дохід збільшується з таким самим рівнем, то пропорційна зміна усіх рівнів цін та доходу не вплине на бюджетну пряму і на купівельну спроможність споживача.

На бюджетну пряму впливають знаряддя економічної політики, зокрема податки, субсидії, раціоновані обмеження. Наприклад, товар I має ціну P_1 . Він обкладається податком T за кожен одиницю товару. Тоді ціна на товар збільшується на величину T . Це означає, що бюджетна лінія стає крутішою (рис. 2.13).



Рівняння бюджетних ліній:
 $P_1 Q_1 + P_2 Q_2 = R$ (L_1)
 $(P_1 + T) Q_1 + P_2 Q_2 = R$ (L_2)

Рис. 2.13. Вплив податку на бюджетну лінію

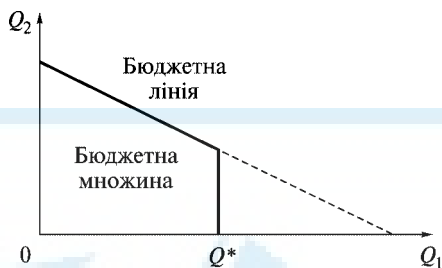
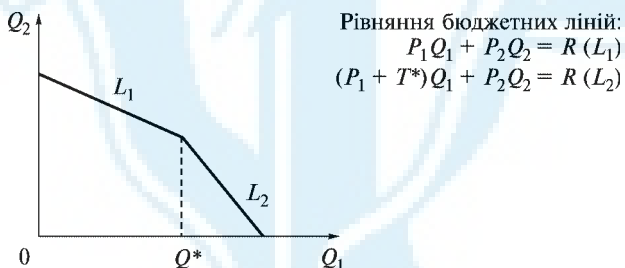


Рис. 2.14. Вплив раціонування на бюджетну лінію та бюджетну множину



Рівняння бюджетних ліній:
 $P_1 Q_1 + P_2 Q_2 = R (L_1)$
 $(P_1 + T^*) Q_1 + P_2 Q_2 = R (L_2)$

Рис. 2.15. Спільний вплив податку і раціонування на бюджетну лінію і множину

У разі запровадження податку з обороту за ставкою t , ціна набуває значення $(1 + t)P_1$. Споживач повинен сплатити P_1 продавцю і tP_1 уряду за кожну одиницю товару.

Субсидії зменшують ціну. Якщо уряд надає споживачу субсидію σ , то нова ціна підвищується на величину субсидії: $P + \sigma$. Якщо виділяється субсидія на вартість, ціна дорівнюватиме $(1 - \sigma)P$.

У разі запровадження урядом раціонуючих (нормуючих) обмежень на використання деякого товару (Q^*) бюджетна пряма скорочується до межі встановленого рівня (рис. 2.14).

У разі запровадження урядом податку T^* , який перевищує встановлену межу Q^* , бюджетна лінія стає ламаною, а бюджетна множина набуває форми багатокутника (рис. 2.15).

2.4. Оптимальний вибір споживача

Оптимізація вибору споживача полягає у поєднанні мотивів поведінки на попередніх двох етапах: віддання переваги та обмеженість бюджету.

У кардиналістській теорії рівновага споживача досягається тоді, коли зважені граничні корисності збігаються:

$$\lambda = \frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n}. \quad (2.6)$$

Отже, функція корисності максимізується за умови, що дохід споживача розподіляється таким чином, що кожна грошова одиниця дає однакову граничну корисність. Рациональний споживач вибирає рівновагу між граничною корисністю та граничними витратами. Аналіз оптимального споживання дає важливий висновок, втілений у **другому законі Госсена**. При максимізації загальної корисності гранична корисність усіх благ, що споживаються, повинна збігатися. Це означає, що споживач повинен діяти за принципом важливої концепції мікроекономіки — рівності граничної корисності та граничних витрат.

За ординалістською концепцією оптимальний вибір споживача полягає у суміщенні системи кривих байдужості з бюджетним обмеженням. Споживач вибирає на лінії бюджетного обмеження точку (точку оптимуму), яка лежить на кривій байдужості і вища за інші криві байдужості (рис. 2.16).

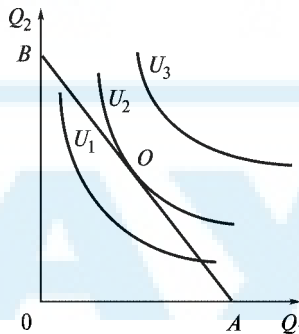


Рис. 2.16. Оптимум споживача

Вибір у точці O є оптимальним вибором для споживання.

У точці оптимуму O гранична норма заміщення двох товарів дорівнює їхній відносній ціні. Лінія бюджетного обмеження є дотичною до кривої байдужості.

У точці O гранична норма заміщення $MRS = -\frac{P_1}{P_2} = -\frac{MU_1}{MU_2}$,
або $\frac{P_1}{P_2} = \frac{MU_1}{MU_2}$. (2.7)

Приклад. Споживач витрачає 16 грн на тиждень на каву та чай. Гранична корисність кави для нього $18 - 2Q_1$, де Q_1 — кількість кави у чашках. Гранична корисність чаю $30 - 2Q_2$, де Q_2 — кількість чаю у чашках. Ціна однієї чашки кави 1,5 грн, ціна однієї чашки чаю 0,5 грн. Яку кількість кави та чаю (у чашках) купить раціональний споживач за тиждень?

Запишемо бюджетне обмеження споживача: $1,5Q_1 + 0,5Q_2 = 16$.

У точці рівноваги відношення цін товарів дорівнює відношенню їх граничних корисностей: $\frac{P_1}{P_2} = \frac{MU_1}{MU_2}$. (2.8)

Отже, $\frac{1,5}{0,5} = \frac{18 - 2Q_1}{30 - 2Q_2}$.

Розв'язуємо систему двох рівнянь з двома невідомими. Звідси знаходимо, що $Q_1 = 6$, $Q_2 = 14$. Раціональний споживач купить 6 чашок кави та 14 чашок чаю на тиждень.

Основні терміни



Корисність	Антиблага
Гранична корисність	Байдуже благо
Функція корисності	Гранична норма заміщення
Кардиналістська концепція	Бюджетне обмеження
Ординалістська концепція	Податки
Криві байдужості	Субсидії
Товари-замінники	Раціонування
Товари-комплементи	Оптимум споживача

Контрольні питання



1. На чому ґрунтується раціональна поведінка споживача?
2. Методи вимірювання корисності.
3. Які аксиоми лежать в основі ординалістського підходу до корисності?
4. Обґрунтувати необхідність використання кривих байдужості для дослідження мікроекономічних процесів.
5. Чому криві байдужості не перетинаються?
6. Які чинники визначають бюджетне обмеження споживача?
7. Вплив на бюджетну пряму податків, субсидій та раціонування.
8. Чим визначається оптимальний вибір споживача?
9. Що характеризує нахил бюджетної лінії?
10. Навести приклади товарів-замінників та товарів-комплементів. Побудувати їхні криві байдужості.

Практикум



1. Два товари завжди споживаються разом у постійній пропорції. Вони є товарами:
 - а) комплементами;
 - б) антиблагами;
 - в) байдужими благами;
 - г) замінниками.
2. Припустімо, споживач задовольняє три блага: A , B , C . Дані про граничні корисності благ та їхні ціни наведено в таблиці. Розрахувати зважені граничні корисності благ A , B та C . Чи досягається за такими даними рівновага споживача? Чому?

Блага	Гранична корисність	Ціна
A	50	5
B	40	4
C	30	2

3. Функція корисності має вигляд: $U(Q_1, Q_2) = (Q_1 + 3)(Q_2 + 4)$, де Q_1 , Q_2 — споживання товарів Q_1 та Q_2 . Запишіть рівняння кривої байдужості, яка проходить через точку $(Q_1, Q_2) = (1, 2)$.

4. Споживач має доход 1000 грн на місяць. Припустімо, він купляє тільки два товари — A та B . Ціна одиниці товару A — 5 грн, ціна одиниці товару B — 10 грн. Записати бюджетне обмеження та накреслити бюджетну лінію споживача для товарів A та B . Визначити нахил бюджетної лінії.

5. Обчислити граничну норму заміщення для функції корисності

$$U(Q_1, Q_2) = 2\sqrt{Q_1 + Q_2} \text{ для } Q_1 = 16.$$

6. Гранична корисність товару A дорівнює 50. Ціна товару A дорівнює 5. Ціна товару B дорівнює 2. Чому дорівнює гранична корисність товару B у рівновазі?

7. Бюджетне рівняння має вигляд: $4Q_1 + 12Q_2 = 800$. Уряд запроваджує податок 0,8 грн на споживання за кожен одиницю товару 1 . Записати нове бюджетне рівняння. Накреслити нову бюджетну пряму. Чому дорівнює кутівий коефіцієнт нової бюджетної прямої?

8. При запровадженні урядом раціонаючих обмежень на використання товару бюджетна пряма:

- а) зсувається вліво;
- б) зсувається вправо;
- в) скорочується до межі встановленого рівня;
- г) стає крутішою.

9. Знайдіть правильне твердження.

У точці оптимуму споживача:

- а) гранична норма заміщення двох товарів дорівнює функції корисності;
- б) бюджетна лінія є дотичною до кривої байдужості;
- в) відношення цін товарів дорівнює добутку граничних корисностей;
- г) граничні корисності збігаються.

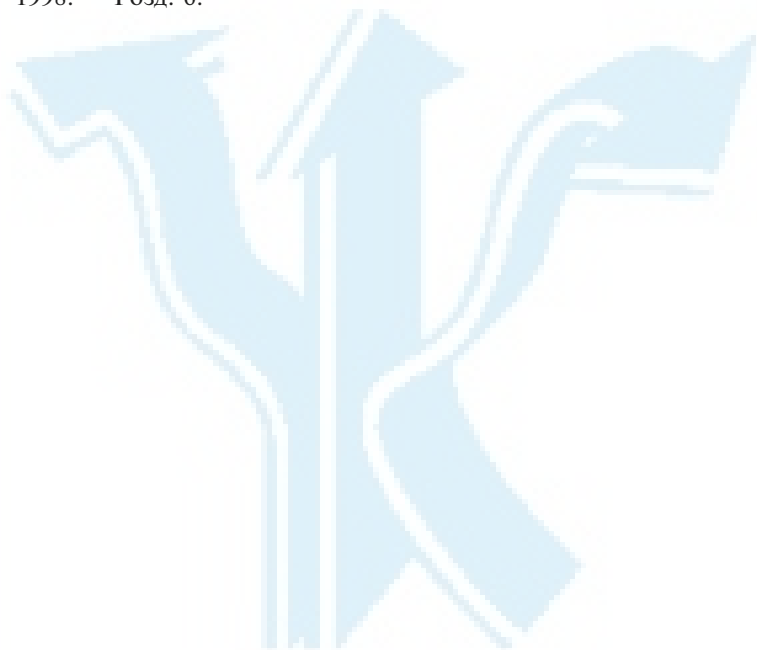
10. Споживач витрачає 12 грн на добу на яблука та груші. Гранична корисність яблук для нього $12 - 3Q_1$, де Q_1 — кількість яблук у штуках. Гранична корисність груш $24 - 4Q_2$, де Q_2 — кількість груш у штуках. Ціна одного яблука 0,5 грн, ціна однієї груші — 1,5 грн. Яку кількість яблук та груш придбає раціональний споживач?

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М., 1997. — Гл. 2, 4, 5.

2. Долан Э. Дж., Линдсей Д. Микроэкономика. — СПб.: СПб.-оркестр: Литера плюс, 1994. — Гл. 5.
3. Нуреев Р. М. Курс микроэкономики: Учеб. для вузов. — М.: Изд. НОРМА, 2000. — Гл. 4.
4. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Мікроекономіка. — К.: Основи, 1997. — Р. 3.
5. Семюельсон П. А., Нордгауз В. Д. Мікроекономіка. — К.: Основи, 1998. — Розд. 6.



МАУП



ПОПИТ ДОМОГОСПОДАРСТВА

- 3.1. Залежність зміни споживання від зміни доходу. Крива Енгеля.
- 3.2. Залежність зміни споживання від зміни цін. Крива попиту.
- 3.3. Індивідуальний та ринковий попит. Види попиту.
- 3.4. Еластичність попиту.
- 3.5. Ефекти заміщення і доходу.

3.1. Залежність зміни споживання від зміни доходу. Крива Енгеля

Якщо дохід змінюється на величину ΔR , бюджетне обмеження набуває вигляду

$$P_1 Q_1 + P_2 Q_2 = R + \Delta R,$$

де P_1 , P_2 — ціни товарів, R — дохід споживача.

Внаслідок збільшення доходу бюджетна пряма зсувається вправо. У разі зменшення доходу бюджетна лінія зсувається вліво. Якщо з'єднати між собою точки при зсуві бюджетної лінії вправо, одержимо криву “дохід — споживання” (рис. 3.1).

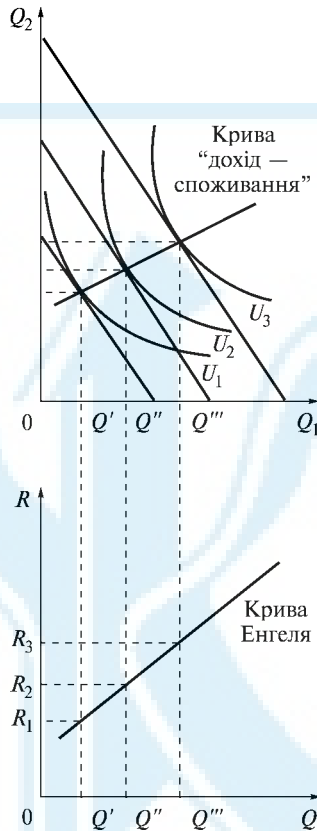


Рис. 3.1. Крива "дохід — споживання" і крива Енгеля

Для нормальних товарів величина обсягу завжди змінюється у тому ж напрямку, що й дохід. Крива дістала назву кривої рівня життя.

Першим економістом, який досліджував вплив зміни доходу на структуру споживчих витрат, був німецький статистик Ернст Енгель (1821–1896). **Крива Енгеля** — це графік попиту на один з товарів при незмінних цінах, поданий функцією доходу. Автором сучасної інтерпретації кривих Енгеля є Торнквіст. На вертикальній осі відкладається дохід споживача R , на горизонтальній — кількість придбаних благ Q . Із збільшенням доходу

споживання вторинних товарів збільшується швидше, ніж споживання товарів першої необхідності. Спочатку споживаються продовольчі товари (1), потім — промислові товари стандартної якості (2) і при найбільшому доході — високоякісні товари і послуги (рис. 3.2). Зауважимо хвилеподібність другої кривої, оскільки після споживання високоякісних товарів і послуг відбувається хвиля підвищення попиту на промислові товари стандартної якості (крива 2).

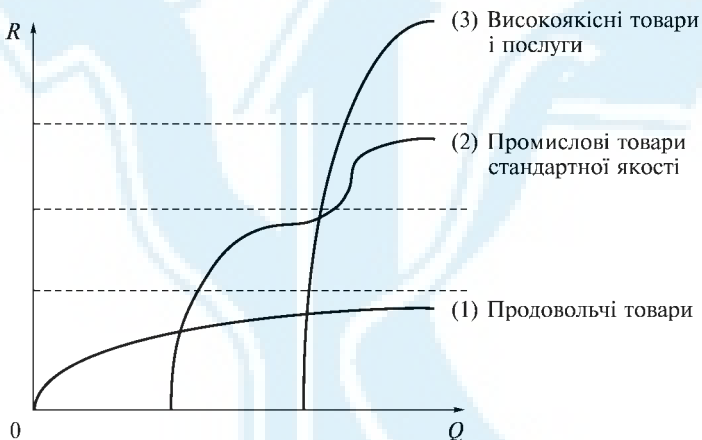


Рис. 3.2. Криві Енгеля за Торнквістом

Приклади кривих “дохід — споживання” і кривих Енгеля

Для товарів-замінників, де $P_1 < P_2$, крива “дохід — споживання” збігається з горизонтальною віссю.

Функція доходу для товару 1 записується як $R = P_1 Q_1$. Попит на товар 1 визначається як $Q_1 = R/P_1$ і крива Енгеля являє собою пряму лінію (рис. 3.3). Нахил цієї прямої дорівнюватиме P_1 .

Для товарів-комплементів крива “дохід — споживання” є променем, який виходить з початку координат. Крива Енгеля має вигляд двох прямих, що виходять з однієї точки і розташовані під прямим кутом (рис. 3.4).

Бюджетне обмеження споживача для товарів-комплементів записується як $R = P_1 Q_1 + P_2 Q_2 = (P_1 + P_2) Q_1$, оскільки $Q_1 = Q_2$.

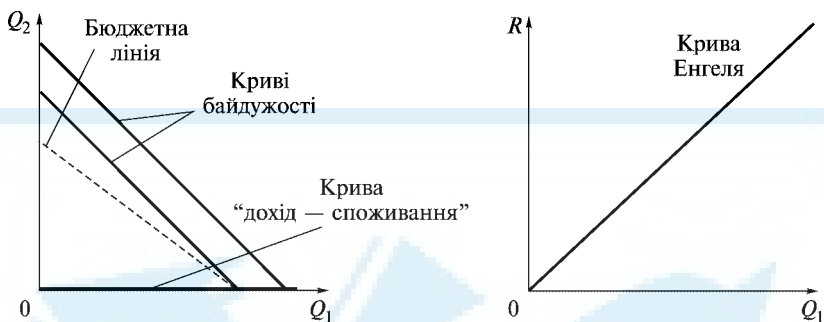


Рис. 3.3. Крива “дохід — споживання” та крива Енгеля для товарів-замінників

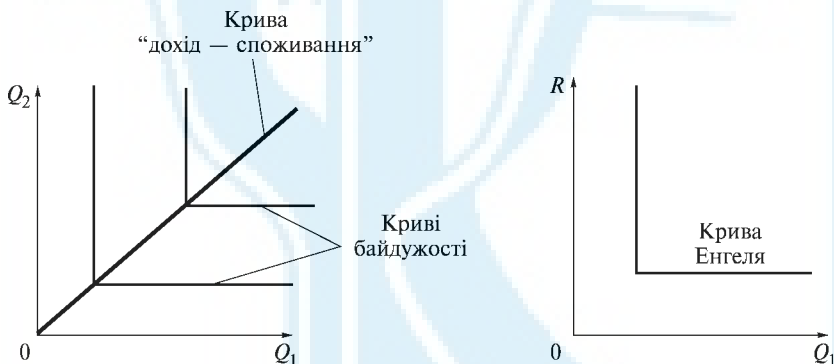


Рис. 3.4. Крива “дохід — споживання” та крива Енгеля для товарів-комплементів

Попит на товар I визначається як $Q_1 = R/(P_1 + P_2)$. Крива Енгеля являє собою пряму з нахилом $P_1 + P_2$.

3.2. Залежність зміни споживання від зміни ціни. Крива попиту

Крива “дохід — споживання” змінює дохід. А якщо змінюється ціна товару I , а дохід є постійним — як це впливає на споживання? Коли ціна товару I змінюється на ΔP_1 , бюджетне обмеження набуває вигляду $R = (P_1 + \Delta P_1)Q_1 + P_2Q_2$. Графічно

це означає зміщення бюджетної лінії вздовж горизонтальній осі. Якщо з'єднати точки оптимального вибору, одержимо криву “ціна — споживання”. Вона являє собою сукупність наборів, на які є попит при різних цінах товару 1.

Якщо ціна товару 2 і дохід є постійними для кожного значення ціни P_1 , то графіком споживання товару 1 буде крива попиту (рис. 3.5). Оскільки в разі збільшення ціни товару попит на нього зменшується, крива попиту має від'ємний нахил. Винятком є додатний нахил кривої попиту для **товарів Гіффена**, коли при зниженні ціни товару попит на товар зменшується.

Приклади кривих “ціна — споживання” і кривих попиту

Для товарів-замінників вигляд кривої попиту залежить від P_1 та P_2 , а саме: $Q_1 = 0$, коли $P_1 > P_2$, попит Q_1 дорівнюватиме

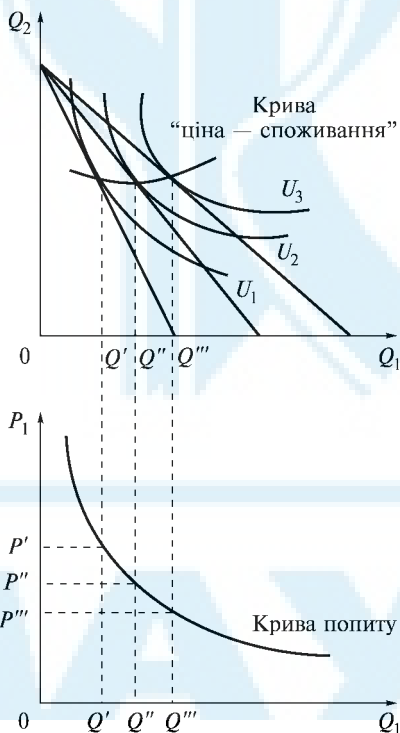


Рис. 3.5. Крива “ціна — споживання” та крива попиту

будь-якій кількості товару, яка задовольняє бюджетне обмеження і $P_1 = P_2$, та $Q_1 = R/P_1$, коли $P_1 < P_2$ (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Крива “ціна — споживання” та крива попиту для товарів-замінників

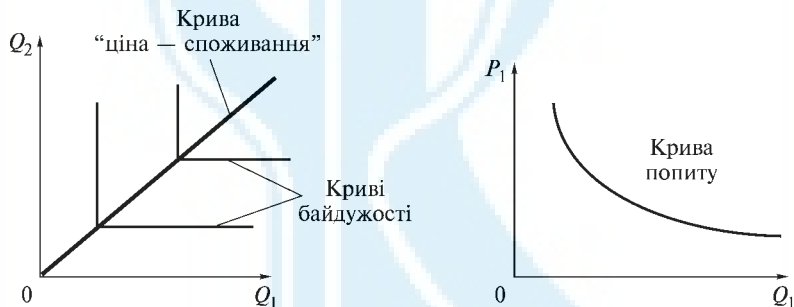


Рис. 3.7. Крива “ціна — споживання” та крива попиту для товарів-комплементів

Для товарів-комплементів крива “ціна — споживання” — це промінь, який виходить з початку координат (рис. 3.7). Попит на товар 1 визначається як $Q_1 = R / (P_1 + P_2)$.

3.3. Індивідуальний та ринковий попит. Види попиту

Попит — це набір співвідношень цін та кількостей благ, які споживач купує за відповідною ціною. **Обсяг попиту** — кількість товару, яку покупці бажають і можуть придбати. **Закон попи-**

ту — за інших рівних умов, якщо ціна на товар збільшується, обсяг попиту на товар зменшується.

Ціна, грн. за шт.	1	2	3	4
Обсяг, шт.	10	8	6	4

Пряма попиту — графік залежності між ціною товару та обсягом попиту на товар. В економічній теорії незалежну змінну P (ціну) відкладають по вертикалі, а залежну Q (попит) — по горизонталі (рис. 3.8).

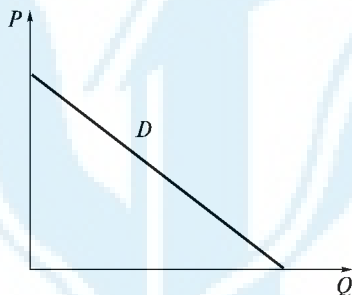


Рис. 3.8. Пряма попиту

Функція попиту в загальному випадку записується як $Q_d = f(P)$. Якщо залежність між змінними має лінійний характер, рівняння прямої попиту записується так:

$$Q_d = a - bP.$$

Від’ємний кутовий коефіцієнт $-b$ показує, що між рівнем ринкової ціни та кількістю продукції, на яку виявлено попит, існує обернена залежність. У разі зміни величини a відбувається зсув прямої попиту, а в разі зміни величини b змінюється нахил прямої.

На попит впливає не тільки ціна, а й інші чинники, які мають назву **нецінових**.

1. *Дохід*. Приклад. Ви втратили роботу. Як вплине ваш дохід на попит на деякі товари та послуги, наприклад, на відвідування концертів? Знизиться. Якщо при зниженні доходів споживачів попит на товар зменшується, товар називають **нормальним**. Приклад. Ваші доходи знизились. У вас немає можливості утримувати автомобіль. Ви починаєте користувати-

ся громадським транспортом. Якщо при зниженні доходів попит на товар підвищується, такий товар називається **товаром нижчої якості**. Громадський транспорт — товар нижчої якості.

2. *Ціни на взаємопов'язані товари.* Якщо зниження ціни товару веде до зменшення попиту на інший товар, обидва товари називаються **альтернативними**, або товарами-замінниками (яблука — груші, пшениця — жито). Якщо зниження ціни товару веде до підвищення попиту на інший товар, такі товари називаються **доповнювальними**, або товарами-комплементами. До таких товарів належать, наприклад, бензин та автомобілі, комп'ютери і програмне забезпечення.

3. *Смаки.* Смаки споживачів впливають на попит в обох напрямках.

4. *Очікування.* Очікування у майбутньому можуть вплинути на поточний попит на товари та послуги у поточному часі. Приклад. Очікується зменшення цін на автомобілі у зв'язку із зменшенням ввізного мита. Ви, очевидно, не купуватимете авто сьогодні, а відкладете покупку на пізніше.

Якщо на попит впливає ціна, то зміна відбувається вздовж прямої попиту. Нецінові чинники зсувають пряму попиту вправо або вліво.

Функція ринкового попиту на товар I є сумою функцій індивідуального попиту всіх споживачів. Сукупний попит залежить від цін та розподілу доходів.

Припустімо, що на ринку товарів легкої промисловості існує тільки три споживачі (A , B , C). Дані про попит кожного споживача наведено в таблиці.

Ціна, грн.	Споживач A , од.	Споживач B , од.	Споживач C , од.	Ринок, од.
1	12	18	20	50
2	10	14	15	39
3	8	10	10	28
4	6	6	5	17
5	4	2	0	6
6	2	0	0	2

Побудуємо графіки попиту кожного із споживачів та пряму ринкового попиту (рис. 3.9).

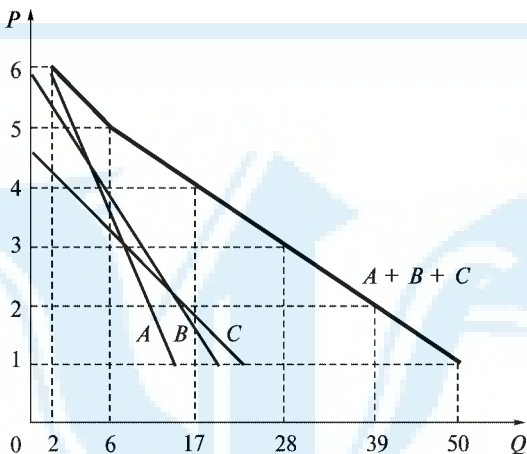


Рис. 3.9. Ринковий попит

Криву ринкового попиту одержуємо горизонтальним підсумовуванням величин попиту кожного окремого споживача. Якщо ціна становить 2 грн, то сукупний попит дорівнює $10 + 14 + 15 = 39$ одиниць.

Крива ринкового попиту може мати точку злому, оскільки споживачі можуть нічого не купувати за цінами, які є прийнятними для інших споживачів (рис. 3.10).

Властивості кривої сукупного попиту. Крива ринкового попиту тим більше зсувається вправо, чим більше споживачів залучаються до ринку. Чинники впливу на попит з боку більшості споживачів впливають і на сукупний попит.

Приклад. Крива попиту споживача 1 має вигляд: $Q_1(P) = 10 - P$, крива попиту споживача 2 $Q_2(P) = 8 - 2P$. Визначити функцію ринкового попиту і побудувати її графік.

Для кожної заданої ціни обчислимо обсяг ринкового попиту шляхом горизонтального додавання попиту Q_1 та попиту Q_2 .

Крива складатиметься з двох проміжків: від 0 до 4 та від 4 до 10.

$$Q_1(P) = \max \{10 - P, 0\}$$

$$Q_2(P) = \max \{8 - 2P, 0\}$$

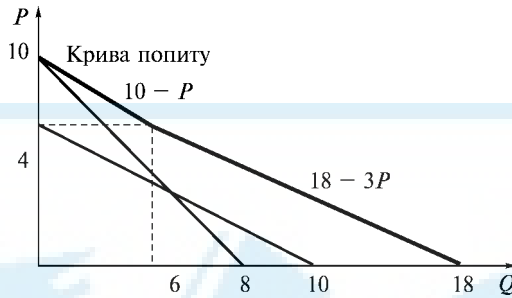


Рис. 3.10. Приклад кривої ринкового попиту

Якщо P перебуває в інтервалі від 0 до 4, то пряма попиту має вигляд $Q = Q_1 + Q_2 = 18 - 3P$.

Якщо P лежить в інтервалі від 4 до 10, то $Q = Q_1 = 10 - P$.

При $P = 10$ $Q = 0$.

Види попиту. Попит споживача на деякі товари залежить від попиту на них інших людей. У такому разі спостерігається сітковий зовнішній ефект. Сіткові зовнішні ефекти можуть бути позитивними або негативними. Позитивний сітковий ефект спостерігається тоді, коли величина попиту на товар у типового споживача збільшується після збільшення обсягу купівель цього товару іншими споживачами. Якщо величина попиту зменшується, то маємо негативний сітковий зовнішній ефект. Ефекти були розглянуті Харві Лейбенстайном у статті “Ефект приєднання до більшості, ефект сноба та ефект Веблена в теорії споживчого вибору” у лютому 1948 року.

Прикладом позитивного сіткового зовнішнього ефекту є **ефект приєднання до більшості** (*bandwagon effect*). Використання цього ефекту є основним знярядям маркетингу та реклами (одяг, іграшки). Ефект приєднання посилює реакцію попиту на зміни ціни, тобто робить попит більш еластичним.

Прикладом негативного зовнішнього ефекту є **ефект сноба** (*snob effect*), який пов’язаний з бажанням володіти ексклюзивними або унікальними товарами. Величина попиту у цьому разі тим вища, чим менша кількість людей володіє цим товаром (витвори мистецтва, спортивне авто, одяг на замовлення). Цінність товару зумовлена престижем або статусом. Ефект сноба робить ринковий попит менш еластичним.

Ефект Веблена (*Veblen effect*). Названий за ім'ям американського економіста Торнстейна Веблена (1857–1929). За Лейбенштайном, це престижне або демонстративне споживання, ефект збільшення попиту споживача, пов'язаний з тим, що товар має вищу ціну.

Відмінність між останніми двома ефектами полягає в тому, що ефект сноба залежить від розмірів споживання інших споживачів, ефект Веблена залежить від ціни. Крива попиту в останньому випадку менш еластична і має ділянки з додатним нахилом.

3.4. Еластичність попиту

Різні товари відрізняються один від одного реакцією попиту та пропозиції на зміну ціни. **Еластичність попиту за ціною** — показник, який вимірює, як зміниться обсяг попиту у разі зміни ціни товару, тобто визначає реакцію обсягу попиту на зміну ціни товару. На еластичність впливає наявність товарів-замінників, розмір доходу споживача, якість товару, величина запасів, очікування та смаки споживача.

Попит на товар називається **еластичним**, якщо внаслідок зміни ціни на 1 % обсяг попиту суттєво змінюється (більше ніж на 1 %). Попит називається **нееластичним**, якщо зі зміною ціни обсяг попиту змінюється несуттєво (менше як на 1 %).

Приклад 1. Медичні послуги. Із збільшенням ціни на медичні послуги попит зменшується несуттєво. Отже, попит на медичні послуги є нееластичним.

Приклад 2. Дорогоцінні метали. Із збільшенням ціни на дорогоцінні метали попит зменшується суттєво. Дорогоцінні метали є предметом розкоші.

Для функції попиту $Q = f(P)$ **еластичність попиту за ціною** в точці розраховується таким чином:

$$\text{Еластичність попиту за ціною} = \frac{\text{Зміна обсягу попиту, \%}}{\text{Зміна ціни, \%}}.$$

$$E_{d/p} = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_d}. \quad (3.1)$$

Метод середньої точки дає змогу одержати значення змін, які не залежать від напрямку руху вздовж прямої:

$$E_{d/p} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2}. \quad (3.2)$$

Приклад. Ціна на товар збільшилася з 2 грн 50 коп. до 3 грн за 1 кг. Обсяг попиту скоротився з 200 кг до 100 кг. Обчислити коефіцієнт цінової еластичності попиту за методом середньої точки.

$$E_{d/p} = \frac{-100}{0,5} \cdot \frac{(2,5 + 3)/2}{(200 + 100)/2} = -2,2. \quad (3.3)$$

Попит за модулем більший за одиницю. Отже, попит еластичний.

Існують граничні випадки цінової еластичності попиту (рис. 3.11).

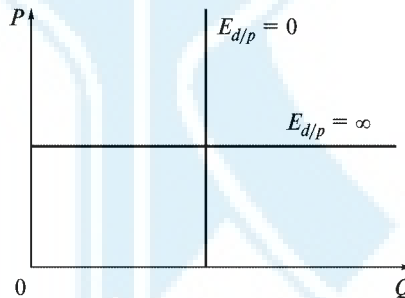


Рис. 3.11. Граничні випадки цінової еластичності попиту

Еластичний попит властивий для товарів тривалого користування, товарів з великою кількістю замінників, дорогих товарів. Нееластичний попит характерний для необхідних та незамінних товарів, товарів дешевих і звичних.

Коли попит на один товар залежить від ціни на інший товар, розглядають **перехресну еластичність** — відношення зміни попиту на i -й товар до зміни ціни на j -й товар:

$$E_{i/j} = \frac{\% \Delta Q_i}{\% \Delta P_j} = \frac{\Delta Q_i}{Q_i} \cdot \frac{P_j}{\Delta P_j}. \quad (3.4)$$

Для товарів-замінників перехресна еластичність $E_{ij} > 0$, для товарів-комплементів $E_{ij} < 0$, для незалежних товарів $E_{ij} = 0$.

Еластичність попиту за доходом (R) показує відносну зміну обсягу попиту в разі зміни доходу на 1 %.

$$\text{Еластичність попиту за доходом} = \frac{\text{Зміна обсягу попиту, \%}}{\text{Зміна доходу, \%}}$$

$$E_{D/R} = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta R} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta R} \cdot \frac{R}{Q_d} \quad (3.5)$$

Якщо показник еластичності попиту за доходом від'ємний, то збільшення доходу зменшує попит на цей товар, який називається **товаром нижчої якості**. Якщо еластичність попиту за доходом додатна — товар називається **нормальним**. Якщо показник еластичності лежить у межах від нуля до одиниці, товар належить до **товарів першої необхідності**. Коли показник вищий за одиницю, це свідчить про належність товару до **предметів розкоші**.

Еластичність та сукупний дохід (сукупна виручка). Сукупний дохід — це грошова сума, сплачена покупцями і одержана продавцями товару: $TR = PQ$. Графічно являє собою площу прямокутника під прямою попиту, висота якого дорівнює ціні, а довжина — кількості.

Приклад. Якщо ціна товару дорівнює 2 грн, кількість 10 од., то сукупний дохід визначається як добуток 2 і 10 й дорівнює 20 грн (рис. 3.12).

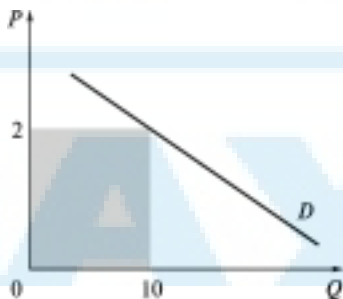


Рис. 3.12. Еластичність та сукупний дохід

Якщо цінова еластичність попиту менша за одиницю, збільшення ціни приводить до збільшення сукупного доходу, а зменшення ціни — до скорочення сукупного доходу. Якщо цінова еластичність попиту більша за одиницю, збільшення ціни приводить до скорочення сукупного доходу, а зменшення ціни — до збільшення сукупного доходу. Якщо цінова еластичність дорівнює одиниці, зміна ціни не впливає на сукупний дохід.

3.5. Ефекти заміщення і доходу

Зазвичай ці ефекти одночасні, однак спочатку проаналізуємо їх окремо. Зміна попиту внаслідок зміни пропорції обміну між двома товарами називається **ефектом заміщення**. Інакше кажучи, споживачі будуть схильні купувати у більших кількостях той товар, який став дешевшим, і в менших — той товар, який є тепер відносно дорожчим. Розглянемо дію ефекту заміщення за Слуцьким.

Припустімо, товар *1* дешевшає, це означає, що покупець може відмовитися від певної кількості товару *2*, щоб придбати товар *1*. Зміна ціни товару *1* змінила умови вибору між двома товарами. Ефект заміщення завжди діє у протилежному напрямку руху ціни, а тому має від'ємне значення. В разі зміни ціни товару *1* і за незмінного доходу бюджетна лінія обертається навколо вертикальної осі. Графічно ефект заміщення за Слуцьким, означає обертання початкової бюджетної лінії навколо точки початкового набору (рис. 3.13). При цьому опти-

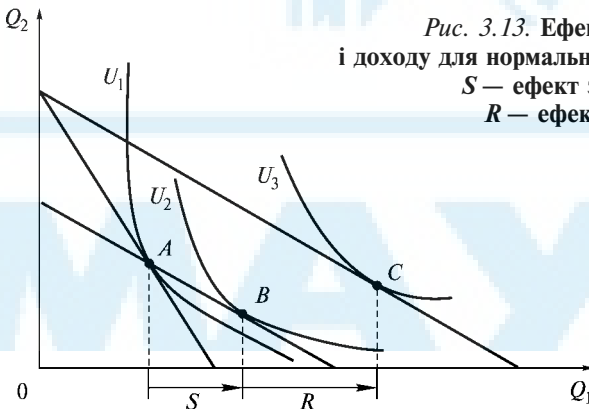


Рис. 3.13. Ефекти заміщення і доходу для нормальних благ за Слуцьким:
S — ефект заміщення,
R — ефект доходу

мум переміщується з точки A в B . Аналітично ефект заміщення розраховують за формулою

$$\Delta Q_1 = Q_1(P_1^*, R^*) - Q_1(P_1, R),$$

де Q_1 — функція попиту на товар; P_1, P_1^* — стара та нова ціна товару; R, R^* — старий та новий дохід споживача.

Ефект доходу — це зміна попиту внаслідок підвищення купівельної спроможності. Якщо ціна на товар I зменшилася, це означає, що на свій грошовий дохід покупець може придбати більшу кількість цього товару, тобто збільшилася купівельна спроможність грошового доходу. Ефект доходу є додатним для нормальних товарів та від'ємним для товарів нижчої якості. Графічно ефект доходу означає паралельний зсув бюджетної лінії. Це відбувається, коли змінюється дохід, а відносні ціни залишаються постійними.

Аналітично ефект доходу розраховують за формулою

$$\Delta Q_1 = Q_1^*(P_1^*, R) - Q_1(P_1^*, R^*),$$

де Q_1 — функція попиту на товар; P_1, P_1^* — відповідно стара та нова ціна товару; R, R^* — старий і новий дохід.

Загальна зміна попиту дорівнює сумі ефекту заміщення та ефекту доходу. Це рівняння має назву рівняння Є. Слуцького, за ім'ям цього російського економіста (1880–1948). Загальна зміна попиту — це зміна попиту, викликана зміною ціни за незмінного доходу: $\Delta Q_1 = Q_1(P_1^*, R) - Q_1(P_1, R)$.

Приклад. Функція попиту споживача на товар I має вигляд

$$Q_1 = 4 + R/2P_1.$$

Дохід становить 200 грн на тиждень, ціна товару 5 грн за од. Розрахувати загальний ефект, ефекти заміщення та доходу у разі зменшення ціни до 4 грн за одиницю.

Попит Q_1 при старій ціні: $Q_1(P_1, R) = Q_1(5, 200) = 24$ од.

Попит Q_1 при новій ціні: $Q_1(P_1^*, R) = Q_1(4, 200) = 29$ од.

Зміна попиту: $29 - 24 = 5$ од. Зміна доходу $\Delta R = Q_1 \Delta P_1 = 24(4-5) = -24$.

Рівень доходу, необхідний для того, щоб зберегти купівельну спроможність незмінною, становить $R^* = R + \Delta R = 200 - 24 = 176$ грн.

Ефект заміщення: $\Delta Q_1 = Q_1(P_1^*, R^*) - Q_1(P_1, R) = Q_1(4, 176) - Q_1(5, 200) = 26 - 24 = 2$.

Ефект доходу: $\Delta Q_1 = Q_1(P_1^*, R) - Q_1(P_1^*, R^*) = Q_1(4, 200) - Q_1(4, 176) = 29 - 26 = 3$.

Загальний ефект: $\Delta Q_1 = Q_1(P_1^*, R) - Q_1(P_1, R) = Q_1(4, 200) - Q_1(5, 200) = 29 - 24 = 5$.

Для нормальних товарів ефект доходу додатний, для низькоякісних він є від'ємним. Для товарів Гіффена ефект доходу більший за ефект заміщення, тому загальний ефект є від'ємним.

Ефект заміщення (за Хіксом). Ефект заміщення в інтерпретації англійського економіста Дж. Хікса передбачає збереження попередньої корисності, а не купівельної спроможності. Графічно ефект заміщення за Хіксом означає обертання початкової бюджетної лінії навколо кривої байдужості.

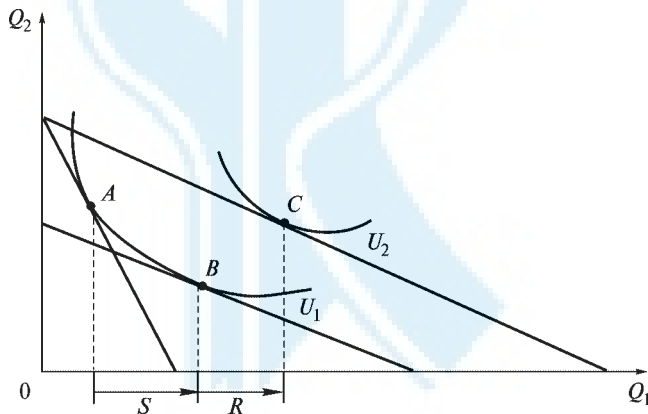


Рис. 3.14. Ефекти заміщення і доходу для нормальних благ за Хіксом:
S — ефект заміщення,
R — ефект доходу

Основні терміни



Крива “дохід — споживання”

Крива “ціна — споживання”

Крива Енгеля

Ефект доходу

Загальний ефект

Ринковий попит

Еластичність попиту за ціною

Метод середньої точки

Ефект приєднання до більшості

Позитивний та негативний
сіткові зовнішні ефекти

Нормальні товари

Товари нижчої якості

Ефект заміщення

Звичайний товар

Товар Гіффена

Еластичність попиту за доходом

Перехресна еластичність

Ефект сноба

Ефект Веблена

Контрольні питання

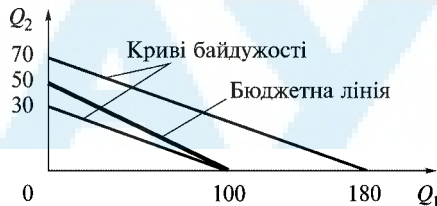


1. Як впливає зміна доходу на бюджетну пряму?
2. Чому криві “дохід — споживання” для товарів-замінників та товарів-комплементів відрізняються?
3. Як впливає зміна ціни на споживання?
4. Які чинники визначають графік кривої попиту для товарів-замінників?
5. Як називається ефект, що спостерігається в разі зміни пропорції обміну між двома товарами? Поясніть графічно.
6. Розкрийте зміст “збільшення купівельної спроможності грошового доходу”.
7. Пояснити знак ефекту доходу для товарів різних якостей.
8. Відмінність ефекту заміщення за Слуцьким та за Хіксом.
9. Для яких товарів закон попиту втрачає силу? Навести приклади.
10. У якому ефекті перехід з точки у вищу точку супроводжується тільки зміною граничної норми заміщення без змін у матеріальному добробуті споживача?

Практикум



- Графік залежності доходу від попиту на один з товарів, це:
 - крива “дохід — споживання”;
 - крива Енгеля;
 - крива “ціна — споживання”;
 - крива попиту.
- Зменшення доходу зсуває бюджетну лінію:
 - вправо;
 - вліво;
 - бюджетна лінія не зсувається.
- Зміна попиту на товар I у разі зміни ціни товару I і одночасної зміни грошового доходу, це:
 - ефект заміщення;
 - ефект доходу;
 - загальний ефект.
- Підвищення доходу споживача становить 10 %. Збільшення обсягу попиту споживача на товар A дорівнює 20 %. Розрахувати еластичність попиту за доходом.
- Ціна товару збільшилася з 2,6 грн до 3 грн. Обсяг попиту скоротився з 1050 од. до 950 од. Обчислити за методом середньої точки коефіцієнт цінової еластичності попиту.
- Крива попиту на деякий товар має вигляд $P_d = 100 - 4Q$. Побудувати графік цієї кривої. Обчислити сукупний дохід, одержаний продавцями при кількості $Q = 10$.
- Ціна товару дорівнює 20 грн за одиницю. Попит на товар становить 25 од. На скільки зміниться грошовий дохід, якщо ціна збільшиться на 2 грн за одиницю?
- Дано графік бюджетної лінії та кривих байдужості товарів-замінників. Ціна товару 1 — 5 грн за одиницю, ціна товару 2 — 10 грн за одиницю. Записати бюджетне обмеження споживача. Чому дорівнює дохід споживача?



9. Функція попиту споживача на товар I має вигляд:

$$Q_1 = 2 + R/P_1.$$

Дохід становить 50 грн на добу, ціна першого товару — 2 грн за одиницю. Розрахувати ефект заміщення у разі збільшення ціни до 2,5 грн за одиницю.

10. Для умови задачі 7 розрахувати ефект доходу.

11. Знайдіть правильне твердження:

- а) загальний дохід визначається як різниця між ефектом заміщення та ефектом доходу;
- б) у разі зниження ціни збільшується купівельна спроможність споживача;
- в) для нормальних товарів зменшення доходу приводить до збільшення попиту;
- г) ефект заміщення завжди діє у напрямку, протилежному до руху ціни.

12. Крива попиту споживача I має вигляд: $D_1(P) = 12 - P$, крива попиту споживача 2 $D_2(P) = 18 - 2P$. Побудувати графік кривої ринкового попиту. Визначити точку злому кривої.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М., 1997. — Гл. 6, 8, 15.
2. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Микроэкономика. — СПб.: СПб-оркестр: Литера плюс, 1994. — Гл. 5.
3. *Мікроекономіка і макроекономіка: Підручник.* / За заг. ред. С. Будаговської. — К.: Основи, 1998. — Ч. 1. — Т. 5.
4. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики: Учеб. для вузов. — М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2000. — Гл. 4.
5. *Піндайк Р., Рубінфельд Д.* Мікроекономіка. — К., 1997. — Р. 4.

Частина III

ТЕОРІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ВИТРАТИ

Теорія виробництва та витрат дає можливість зрозуміти поведінку виробника, процес формування пропозиції на ринку товару і є ключовою в економічному управлінні фірмою. Вона визначає, по-перше, взаємозв'язки між співвідношенням кількості використаних ресурсів та обсягом виготовленої продукції (виробничі функції); по-друге — взаємозалежність між обсягом виготовленої продукції, цінами на ресурси та витратами (функція витрат); по-третє — оптимальну комбінацію факторів виробництва, що дає змогу виробникові мінімізувати витрати для певного обсягу його продукції (правило найменших витрат); по-четверте — залежність між формуванням витрат на виробництво товару та визначенням обсягу його пропозиції.

Теорія поведінки виробника, фірми будується з урахуванням певних припущень. Виробники, по-перше, не змінюють величини запасів готової продукції, а тому обсяги виробництва продукції та обсяг її реалізації збігаються; по-друге, працюють в умовах заданих фіксованих цін, що властиве для ринку досконалої конкуренції. Припускають також, що головною метою поведінки фірми є максимізація прибутку, а основними обмеженнями в реалізації цієї мети є витрати виробництва та попит на виготовлену продукцію.

Методологічно теорія виробництва в багатьох випадках є симетричною теорії споживання, поведінки споживача. Відмінність полягає в тому, що основні категорії виробництва мають об'єктивну природу і їх можна визначити у фізичних та вартісних (грошових) одиницях вимірювання.

Розділ

4

ТЕОРІЯ ВИРОБНИЦТВА

- 4.1. Виробнича функція та її властивості. Фактор часу в діяльності фірми.
- 4.2. Виробництво з одним змінним ресурсом. Закон спадної віддачі.
- 4.3. Двофакторна виробнича функція. Ізокванти, їхні властивості, види.
- 4.4. Розширення виробництва та ефект віддачі від масштабу.

4.1. Виробнича функція та її властивості. Фактор часу в діяльності фірми

Виробництво — це процес трансформації вхідних ресурсів, затрат у кінцеві продукти. Під **ресурсами** розуміють все, що фірма купує для використання з метою досягнення необхідного результату, виготовлення кінцевого продукту.

До **основних ресурсів**, затрат належать: **праця, природні ресурси і матеріали, капітал**. Кожен з цих видів ресурсів може

містити вузчі підрозділи. Праця охоплює як кваліфікованих, так і некваліфікованих працівників, підприємницькі зусилля менеджерів фірми. Природні ресурси та матеріали мають багато різновидів, наприклад, чавун, пластмаса, вода та ін. Особливе значення має земля. Капітал, наприклад, охоплює як товарно-матеріальні ресурси (споруди, будівлі, устаткування), так і фінансові.

До **необхідного результату діяльності фірми** можна зарахувати виготовлену продукцію, надані послуги, отриману за них виручку, дохід, прибуток. Вважається, що **основною метою діяльності фірми є отримання прибутку**. Його максимізація спонукає фірму до удосконалення, дає можливість утримуватися у своєму бізнесі у процесі конкурентної боротьби, реалізувати інші цілі.

Виробництво здійснюється за певною технологією. **Технологія** — це особливий спосіб поєднання факторів виробництва, вхідних ресурсів для забезпечення випуску певного блага. Важливим завданням технології є застосування на практиці найбільш ефективних та економічних виробничих процесів.

Виробничий процес вважають технологічно ефективним якщо:

- для виготовлення певного обсягу продукції не існує жодного іншого способу виробництва, де була б меншою кількість хоча б одного з факторів за умови, що кількість інших не збільшується;
- випуск продукції є максимальним для цієї кількості використаних ресурсів.

Між поняттями технічної та економічної ефективності існує принципова відмінність. Кожний ресурс має свою ціну. Фірма зацікавлена не тільки в технологічній ефективності, визначенні найкращої технології, а й в ефективності економічній, у виборі такого способу виробництва, який би сприяв мінімізації витрат. Зміна цін на ресурси (співвідношення цін) може зробити раніше вибраний технічно й економічно ефективний метод економічно неефективним і навпаки.

Залежність між вхідними ресурсами і кінцевим продуктом виробництва, виходом готової продукції можна описати за допомогою виробничої функції. Вона визначає випуск продук-

ції Q , яку виготовляє фірма при кожній специфічній комбінації ресурсів, і звертає увагу на те, що вихід продукції є функцією кількості вхідних ресурсів, які використовувалися у виробничому процесі.

Теорія виробництва ґрунтується на застосуванні факторних моделей, які пов'язують величину результату виробництва з обсягами ресурсів (факторів), які зумовили цей результат. Найпоширенішим видом таких факторних моделей є виробничі функції.

Виробнича функція показує, який максимально можливий випуск, обсяг продукції може отримати фірма при кожному конкретному поєднанні мінімально необхідної кількості вхідних ресурсів (факторів виробництва) за незмінної технології. Зміна останньої веде до зміни самої функціональної залежності. Виробнича функція дає можливість об'єднувати вхідні ресурси у різних пропорціях для виробництва продукції різними методами.

Виробничі функції описують те, що можна здійснити технічно за умови, що фірма з максимальною ефективністю використовує кожну з комбінацій вхідних ресурсів. Вважають, що фактори виробництва не будуть використовуватися, якщо вони зменшують обсяги виробництва, його рівень. Це зумовлено тим, що виробничі функції описують саме максимально можливий випуск продукції при певній комбінації вхідних ресурсів в ефективний з технологічного погляду спосіб.

У загальному вигляді виробничу функцію можна подати за допомогою формули

$$Q = F(L, K, M, \dots),$$

де Q — максимальний обсяг виробництва продукції, виготовлений за певної технології; L — праця, K — капітал, M — матеріали є вхідними ресурсами.

Різні види виробничих функцій мають спільні властивості. Фірма може виготовляти продукцію за наявності тільки всіх виробничих ресурсів. Щоб досягти необхідного обсягу продукції (за інших рівних умов), вона може змінювати кількість залучених ресурсів або пропорції, в яких вони поєднуються. Проте завжди існує межа збільшення обсягу виробництва внаслідок постійного збільшення тільки одного з факторів за незмінності інших.

Якщо, наприклад, фірма має обмежену кількість устаткування, то неможливо нескінченно збільшувати обсяги виробництва продукції, залучаючи щораз більшу кількість працівників, бо врешті забракне устаткування.

Фактори виробництва є взаємозамінюваними і такими, коли **заміна одних факторів іншими у певній пропорції можлива без зменшення обсягів виробництва.**

Виробнича функція може бути побудована для будь-якої кількості змінних факторів і визначається як однофакторна, двофакторна, багатофакторна.

Однофакторна виробнича функція, коли змінним є тільки один ресурс за незмінного обсягу інших, характеризує залежність обсягу випуску продукції від зміни одного фактора, наприклад праці. Її можна відобразити як

$$Q = F(L).$$

Однофакторну модель використовують у короткому періоді.

Багатофакторна виробнича функція дає можливість з'ясувати залежність обсягу виготовлення продукції від зміни двох і більше факторів. Традиційно в теорії виробництва для аналізу поведінки фірми у довгостроковому періоді використовують **двофакторну модель виробництва**, коли змінними ресурсами є праця (L) і капітал: $Q = F(L, K)$.

Виробничу функцію можна подати у табличній, графічній та аналітичній формах.

Окремі ресурси, технологія їх використання фірмою у виробництві протягом певного часу можуть змінюватися. Фактор часу відіграє важливу роль у функціонуванні фірми, у розумінні особливостей процесу виробництва, у визначенні та формуванні витрат.

Залежно від можливостей фірми змінювати обсяги використання ресурсів у процесі виробництва **вирізняють переважно три періоди: миттєвий, коротко- та довготривалий.**

Миттєвий період — час, протягом якого один чи більше факторів виробництва залишаються постійними, а інші ресурси є змінними. Ресурси, в які у цьому періоді внести зміни неможливо, називають фіксованими (постійними) вхідними ресурсами, або постійними затратами. До них, як правило, зараховують будівлі, споруди, машини, устаткування тощо. До того ж

припускають, що у короткому періоді можливості вільного вступу нових фірм у галузь суттєво обмежені. Їх кількість у галузі постійна. До змінних ресурсів, затрат зараховують сировину, паливо, енергію, кількість працівників. Для того щоб змінити обсяги використання цих ресурсів, потрібно мало часу. Значно більшого часу потребує заміна машин, устаткування, будівництво споруд, зміна розмірів підприємств, їх кількості у галузі.

У **короткотривалому періоді** фірма може збільшувати обсяги виробництва за рахунок зростання змінних затрат (ресурсів) та інтенсивності використання постійних.

Довготривалий період — час, достатній для того, щоб змінити обсяги використання всіх без винятку ресурсів, які потрібні фірмі для випуску продукції. В цьому періоді, на відміну від миттєвого та короткотривалого періодів, усі ресурси є змінними. Упродовж цього часу можуть бути подолані бар'єри вступу до галузі та виходу з неї, змінюється кількість функціонуючих фірм. Варто наголосити, що всі постійні входні ресурси (затрати) у короткому періоді — наслідок попередніх рішень, ухвалених у довготривалому періоді.

Короткий та довгий періоди не можна пов'язувати з конкретним проміжком часу, наприклад, короткотривалий період становить півроку, а довготривалий — більше. Час, про який йдеться, не календарний, а економічний. Періоди слід розрізняти для конкретних випадків. Довгий період для кіоску, в якому продають морозиво, може означати лише день-два, а для виробників автомобілів — 5–10 років.

4.2. Виробництво з одним змінним ресурсом. Закон спадної віддачі

У короткотривалому періоді фірма може змінювати обсяги виробництва за рахунок змінних факторів (кількість працівників, сировина, паливо) та інтенсивності використання постійних (споруди, устаткування, будівлі). Для аналізу поведінки фірми у короткому періоді використовують однофакторну виробничу функцію $Q = F(L)$.

Для того щоб показати вплив змінного фактора на виробництво, його результати, розглянемо поняття сукупного про-

дукту (TP), середнього продукту (AP), граничного продукту (MP).

Припустимо, що змінним ресурсом є праця (L), а інші фіксовані.

Сукупний продукт змінного ресурсу праці, фізичний продукт праці (TP_L) — обсяг продукції, виготовлений за допомогою певної кількості змінного ресурсу (праці).

Середній продукт змінного ресурсу праці, середня продуктивність праці (AP_L) — відношення сукупного продукту до обсягу змінного фактора (праці), що забезпечив його випуск:

$$AP_L = \frac{TP_L}{L}. \quad (4.1)$$

Так, якщо сукупний продукт, виготовлений 20 працівниками, становить 1000 одиниць, то $AP_L = \frac{1000}{20} = 50$ од. (4.2)

Граничний продукт змінного ресурсу праці, гранична продуктивність праці (MP_L) — додаткова кількість продукції, отримана в результаті збільшення змінного ресурсу (праці) на одиницю за умови, що всі інші ресурси є фіксованими:

$$MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L}. \quad (4.3)$$

Граничний продукт можна визначити як частинну похідну загального продукту

$$MP_L = \frac{\partial TP}{\partial L}. \quad (4.4)$$

Якщо у разі збільшення кількості працівників, наприклад, з 20 до 21 сукупний продукт збільшився з 1000 до 1060 одиниць,

то $MP_L = \frac{1060 - 1000}{21 - 20} = 60$ од. (4.5)

Аналогічно визначаються і розраховуються показники сукупного продукту капіталу (TP_K), середнього продукту капіталу (AP_K), граничного продукту капіталу (MP_K), коли капітал (K) є змінним ресурсом, а праця — фіксованим. Всі наведені показ-

ники мають фізичні одиниці вимірювання і є важливими показниками діяльності фірми.

Визначальним для виробництва у короткотривалому періоді є **закон спадної віддачі**. Макконелл К. та Стенлі Брю дають йому таке визначення: “Починаючи з певного моменту послідовне додавання нових одиниць змінного ресурсу (наприклад, праці) до незмінного ресурсу (наприклад, капіталу чи землі) дає шораз менший додатковий, або граничний, продукт у розрахунку на кожну додаткову одиницю змінного ресурсу” [7, с. 200].

Цей закон називають також законом спадного граничного продукту, законом змінних пропорцій. Дія закону спадної віддачі базується на припущеннях:

- змінюється лише один ресурс. Наприклад, послідовно збільшується тільки праця, кількість працівників, а всі інші ресурси залишаються фіксованими;
- технологія виробництва є заданою;
- якість змінного ресурсу не міняється і послідовне приднання нових одиниць змінного ресурсу не спричинює якісних змін у технології. Всі працівники мають однакову професійну підготовку, рівень кваліфікації, тобто вони якісно однорідні.

Відповідно до дії цього закону спочатку сукупний продукт збільшується, але збільшення сукупного продукту внаслідок збільшення змінного ресурсу при заданій технології має свої обмеження. Наприклад, у нас є цех з певною кількістю одиниць устаткування, капіталу. Якщо робітників недостатньо, то виробництво неефективне, бо існує надлишок капіталу, який перевищує кількість робітників (пропорція між кількістю капіталу і кількістю робітників). Залучення у виробництво нових робітників приведе до збільшення обсягів виробництва, середнього та граничного продукту. Це відбуватиметься до певного моменту (співвідношення між кількістю капіталу і кількістю робітників). Якщо й надалі кількість робітників збільшуватиметься, то рано чи пізно виникає їх надлишок порівняно з капіталом, одиницями устаткування. Темпи зростання сукупного продукту уповільняться. Граничний продукт зменшуватиметься, причому він може бути і від’ємним. Пропорція, що склалася між кількістю одиниць устаткування та кількістю робітників,

знову змінюватиметься. У виробництві спостерігатиметься надлишок праці порівняно з капіталом.

Зміна пропорцій зумовлена приєднанням додаткових одиниць змінного ресурсу до фіксованих.

Проілюструємо дію закону спадної віддачі за допомогою даних табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Виробництво з одним змінним ресурсом. Динаміка сукупного, середнього та граничного продукту (дані умовні)

Затрати праці, L	Затрати капіталу, K	Загальний обсяг продукції, TPL	Гранична продуктивність $MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L}$ (4.6)	Середня продуктивність $AP = \frac{TP}{L}$ (4.7)
0	10	0	—	—
1	10	10	10	10
2	10	30	20	15
3	10	60	30	20
4	10	80	20	20
5	10	95	15	19
6	10	108	13	18
7	10	112	4	16
8	10	112	0	4
9	10	108	-4	12

Проаналізуємо динаміку MP_L на основі даних таблиці. У разі відсутності робітників обсяг виробництва дорівнює нулю. Залучення у виробництво перших трьох робітників веде до збіль-

шення обсягів виробництва і супроводжується збільшенням граничного продукту відповідно до 10, 20 та 30 одиниць продукції. Починаючи з четвертого робітника приріст загального обсягу виробництва послідовно зменшується, при переході до восьмого робітника він дорівнює нулю, а для дев'ятого його значення від'ємне. Таким чином, відповідно до дії закону спадної віддачі, з моменту спаду граничного продукту фірмі необхідно залучати щораз більшу кількість додаткових змінних ресурсів для виробництва кожної додаткової одиниці продукту. Збільшення обсягів виробництва за рахунок послідовного збільшення одного з факторів має свої межі. Після досягнення технологічно оптимального співвідношення між працею та капіталом вступає в дію закон спадної продуктивності змінного ресурсу.

Закон спадної віддачі практично охоплює всі виробничі процеси, але його дія не є абсолютною: по-перше, вона поширюється на короткий період, коли хоча б один фактор залишається незмінним. По-друге, у виробництві, у його технології значні зміни вносять НТП, НТР.

Однофакторну функцію графічно можна подати кривою TP_L .

Визначимо основні взаємозв'язки між TP_L , AP_L та MP_L за допомогою відповідних кривих а також оптимальну кількість змінного ресурсу (L) (рис. 4.1).

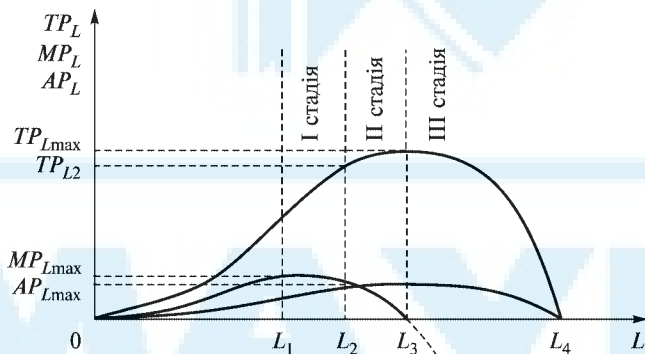


Рис. 4.1. Взаємозв'язки загального, середнього, граничного продуктів, стадії виробництва

Між кривими TP_L , MP_L та AP_L існує певна взаємозалежність.

- якщо крива граничного продукту (MP_L) лежить вище від кривої середнього продукту (AP), то його обсяг збільшується;
- якщо крива граничного продукту розміщується нижче від кривої середнього продукту, то середній продукт спадає;
- якщо граничний продукт дорівнює середньому продукту ($MP_L = AP_L$), то останній досягає свого максимуму, що відповідає точці перетину кривих AP_L та MP_L ;
- гранична продуктивність (MP_L) є додатною у разі збільшення сукупного продукту і від'ємною у разі його зменшення.

Залежно від того, яка динаміка сукупного, середнього та граничного продукту під впливом збільшення змінного ресурсу (праці), виокремимо три стадії виробництва, їх основні ознаки (рис. 4.1). Визначимо, яка кількість змінного ресурсу є оптимальною.

Охарактеризуємо стадії виробництва.

Стадія I — збільшення середньої продуктивності

- AP_L збільшується і досягає свого максимуму при $MP_L = AP_L$, що відповідає точці перетину кривих MP_L та AP_L ;
- граничний продукт (MP_L) більший від середнього продукту (AP_L), останній збільшується;
- граничний продукт (MP_L) є додатним.

Послідовне збільшення змінного ресурсу від 0 до L_2 сприятиме збільшенню середнього продукту (AP_L), загального продукту (TP_L), граничний продукт є додатним.

Стадія II — максимальної загальної продуктивності, сукупного продукту (TP_L)

Починається з точки, де середній продукт є максимальним (перетин кривих MP_L та AP_L), і продовжується до точки, де сукупний продукт (TP_L) набуває максимального значення:

- середній продукт (AP_L) спадає, але є високим;
- граничний продукт (MP_L) зменшується, але ще додатний;
- послідовне збільшення змінного ресурсу від L_2 до L_3 сприятиме досягненню максимального значення сукупного продукту (TP_L).

Стадія III — від'ємного граничного продукту

Починається з точки, де сукупний продукт (TP_L) набуває максимального значення, і доходить до точки, де середній про-

дукт (AP_L) і сукупний продукт (TP_L) дорівнюють нулю (точка перетину кривих AP_L , TP_L та осі абсцис):

- середній продукт (AP_L) та сукупний продукт (TP_L) є спадними і досягають нуля;
- граничний продукт (MP_L) є від'ємним;
- збільшення змінного ресурсу від L_3 веде до спадання продуктів сукупного (TP_L), середнього (AP_L) та граничного (MP_L). Це є проявом закону спадної віддачі факторів виробництва.

Кількість змінного ресурсу не повинна перевищувати L_3 , що пов'язано з особливостями III стадії. Фірмі недоцільно зупинятися і на I стадії виробництва, бо залучення кожної одиниці змінного ресурсу збільшує сукупний продукт (TP_L). Фірмі найдоцільніше перебувати у II стадії і залучати кількість змінного ресурсу в інтервалі від L_2 до L_3 , що дає можливість отримати сукупний продукт в обсязі від TP_2 до TP_{\max} . Зазначимо, що кількість змінного ресурсу L_2 ($MP_L = AP_L$; $AP_L = \max$) часто називають екстенсивною границею фіксованої кількості постійного ресурсу, а L_3 ($TP_L = \max$) — інтенсивною границею.

Постійний ресурс використовується екстенсивно, якщо кількість змінного ресурсу менша, ніж L_2 , і інтенсивно — в разі залучення у виробництво змінного ресурсу в обсязі від L_2 до L_3 .

Таким чином, для фірми, що орієнтується на максимізацію прибутку, вибір обсягу виробництва обмежений, екстенсивною ($AP_L = \max$) та інтенсивною ($MP_L = 0$) границями використання змінного ресурсу¹.

4.3. Двофакторна виробнича функція. Ізокванти, їхні властивості і види

У теорії виробництва часто використовують двофакторну виробничу функцію, її можна подати як

$$Q = F(L, K).$$

Зазначена функція показує залежність між максимально можливим обсягом продукції і тією кількістю праці та капіталу,

¹ В умовах досконалої конкуренції на ринках продукції та ресурсів.

що були використані. Поєднання ресурсів відбувається відповідно до певної технології. Виробництва однієї й тієї ж кількості продукції можна досягти завдяки різній комбінації ресурсів праці (L) та капіталу (K).

Зміна технології зумовлює зміну і самої функціональної залежності, яку можна подати у табличній, графічній та алгебраїчній формах.

Обсяг продукції, який можна отримати завдяки різним поєднанням вхідних ресурсів, наведено у табл. 4.2. Ресурси праці наведено у лівій графі, ресурси капіталу — у верхньому рядку таблиці. Кожен результат таблиці відображає максимальний обсяг випуску продукції за певний час при відповідних комбінаціях факторів (праця та капітал), використаних за цей період у виробництві.

Таблиця 4.2

Виробництво з двома змінними вхідними ресурсами

Ресурс праці, L	Ресурс капіталу, K			
	10	20	30	40
10	1	2	3	4
20	2	4	5	10
30	3	5	10	15
40	4	6	13	20
50	5	10	15	22
60	6	12	17	23
70	7	13	19	24
80	8	14	20	25

Як видно з таблиці, обсяг продукції збільшується тоді, коли збільшуються обидва фактори (ресурси), а також коли збільшується тільки один з них, а інший залишається фіксованим.

Інформацію, що міститься в таблиці, можна подати у графічній формі. Для цього необхідно вибрати з таблиці всі різні комбінації ресурсів, що забезпечують випуск однакового обсягу продукції, і відмітити точки з відповідними координатами.

тами на координатній площині. З'єднавши їх плавною кривою, отримаємо лінію незмінного, однакового випуску. Обсяг продукції, наприклад, який становить 5 одиниць товару за місяць, можна отримати, використавши 50 одиниць праці та 10 одиниць капіталу або 30 одиниць ресурсу праця та 20 одиниць ресурсу капіталу, або 20 одиниць праці та 30 одиниць капіталу. Аналогічно визначимо різні поєднання ресурсів (L , K), які дають змогу виготовити 10 та 15 одиниць товару і побудуємо відповідні ізокванти (рис. 4.2).

Графічно двофакторна виробнича функція має вигляд лінії однакового випуску, або ізокванти.

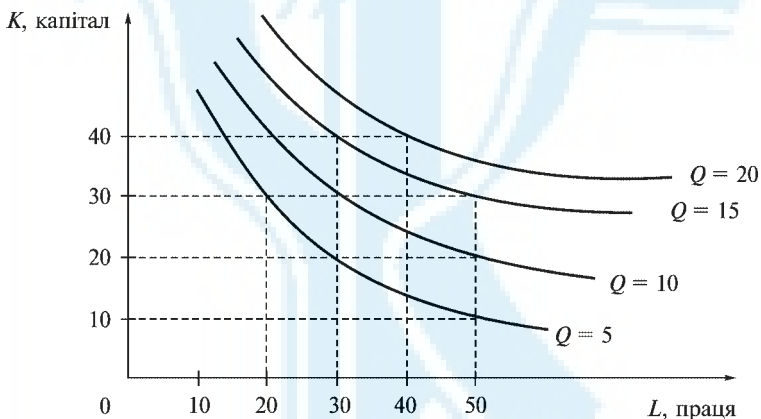


Рис. 4.2. Карта ізоквант

Ізокванта — це крива, що показує комбінації ресурсів (праці та капіталу), використання яких забезпечує виробництво однакового обсягу продукції.

Ізокванти певною мірою аналогічні кривим байдужості, але ізокванти ранжирують рівні виробництва.

Ізокванта свідчить про те, що існує нескінченна множина комбінацій ресурсів і вони є альтернативними для виготовлення однакової кількості продукції.

Теоретично ізокванту можна побудувати для будь-якого обсягу продукції і отримати карту ізоквант (аналогічно до карти кривих індивідуальності — байдужості). **Карта ізоквант** — це

сукупність ізоквант, де кожна з них показує максимально можливий обсяг продукції, який можна отримати, використовуючи різні комбінації вхідних ресурсів.

Карта ізоквант — це альтернативний спосіб опису виробничої функції. Кожна ізокванта відповідає різному рівню виробництва, який зростає у міру просування на графіку вгору і вправо.

Охарактеризуємо **властивості ізоквант** (рис. 4.2):

- вони мають від’ємний нахил; це означає, що зменшення використання одного з ресурсів зумовлює збільшення використання іншого, для того щоб обсяг продукції залишився незмінним;
- випуклі до початку координат;
- не перетинаються;
- чим далі розташована ізокванта від початку координат, тим більшому обсягу виробництва вона відповідає;
- у разі збільшення ресурсу ізокванта наближається до відповідної осі.

Можливість заміни одного ресурсу іншим для виробництва однакової кількості продукції ілюструє **гранична норма технологічного заміщення ($MRTS$)**. Вона аналогічна MRS у теорії поведінки споживача. Гранична норма технологічного заміщення працею капіталу ($MRTS_{LK}$) — це та кількість, на яку можна зменшити обсяг капіталу у разі застосування ще однієї додаткової одиниці праці за умови забезпечення незмінного обсягу виробництва. Заміна одного ресурсу іншим доцільна тільки в зоні технічного заміщення (субституції).

Гранична норма технологічного заміщення ($MRTS$), так само, як і гранична норма заміщення (MRS), визначається як додатна величина. Її розраховують таким чином:

$$MRTS_{LK} = \frac{-\Delta K}{\Delta L} \quad (4.8)$$

при $Q = \text{const}$.

До того ж $MRTS$ у будь-якій точці ізокванти дорівнює величині її нахилу в цій точці (з протилежним знаком, бо нахил є від’ємним, а $MRTS$, як вже зазначалося, — величина додатна).

Припустимо, що обсяг виробництва Q умовного товару можна отримати завдяки різним комбінаціям вхідних ресурсів (L , K) (рис. 4.3).

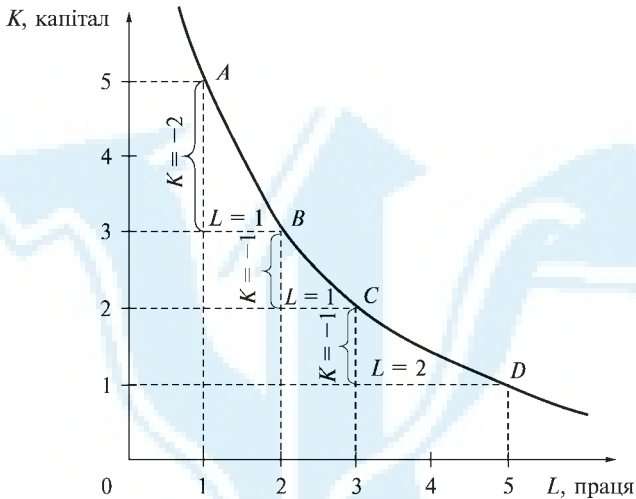


Рис. 4.3. Гранична норма технологічного заміщення працею капіталу

Відповідно до даних рис. 4.3 розрахуємо $MRTS_{LK}$. Порядок розрахунків та їхні результати подамо у вигляді табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Визначення граничної норми технологічного заміщення капіталу працею (дані умовні)

Різні комбінації ресурсів L , K , які необхідні для виробництва обсягу продукції Q	Затрати капіталу, K	Затрати праці, L	$MRTS_{LK} = \frac{-\Delta K}{\Delta L}$ (4.9)
A	5	1	
B	3	2	$-(3 - 5)/1 = 2$
C	2	3	$-(2 - 3)/1 = 1$
D	1	5	$-(1 - 2)/2 = 1/2$

Гранична норма технологічного заміщення, якщо рухатися вниз по ізокванті, зменшується (див. рис. 4.3) з 2 до $1/2$. У міру насичення виробничого процесу працею щораз менше потрібно капіталу, щоб замінити одиницю праці.

Гранична норма технологічного заміщення пов'язана з граничною продуктивністю праці (MP_L) та капіталу (MP_K).

Спадна $MRTS_{LK}$ свідчить про те, що продуктивність використання будь-якого вхідного ресурсу обмежена. При заміщенні капіталу працею її продуктивність зменшуватиметься. Аналогічна ситуація спостерігається в разі заміщення праці капіталом, тоді зменшується продуктивність капіталу. Цю залежність можна подати формулою:

$$MP_L \Delta L + MP_K \Delta K = 0, \quad (4.10)$$

де MP_L — гранична продуктивність (продукт) праці; ΔL — зміна кількості праці; MP_K — гранична продуктивність (продукт) капіталу; ΔK — зміна кількості капіталу.

Перегрупувавши елементи, рівність можна відобразити так:

$$MP_K \Delta K = -MP_L \Delta L. \quad (4.11)$$

Тоді гранична норма технологічного заміщення капіталу працею ($MRTS_{LK}$) матиме вигляд:

$$-\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = MRTS_{LK}. \quad (4.12)$$

Аналогічно гранична норма технологічного заміщення праці капіталом ($MRTS_{LK}$) визначатиметься так:

$$\frac{-\Delta L}{\Delta K} = \frac{MP_K}{MP_L} = MRTS_{KL}. \quad (4.13)$$

$MRTS$ свідчить також про те, що між змінами величини праці і капіталу та граничною продуктивністю кожного з цих ресурсів існує обернена залежність. Збільшення затрат праці та зменшення затрат капіталу означає, що гранична продуктивність капіталу (MP_K) збільшується, а продуктивність праці (MP_L) зменшується.

Гранична норма технологічного заміщення залежить від тих одиниць, в яких вимірюються обсяги ресурсів. Це є її недо-

ліком. Щоб подолати його, використовують показник еластичності заміщення (σ). Він показує, на скільки відсотків треба змінити відношення між кількостями ресурсів, щоб $MRTS$ змінилася на 1 %. Цей показник визначають так:

$$\sigma = \frac{\frac{\Delta K}{L} / \frac{K}{L}}{\frac{\Delta MRTS}{MRTS}}. \quad (4.14)$$

Як випливає з наведеної формули, показник еластичності заміщення не залежить від одиниць вимірювання праці та капіталу, бо і чисельник, і знаменник правої частини подані відносними величинами.

Властивості ізоквант та $MRTS$ було розглянуто на прикладі так званих гладких ізоквант, коли фактори виробництва можуть лише частково замінювати один одного, повне ж заміщення неможливе, тобто існує певна зона субституції (аналогічно до аналізу кривих байдужості та MRS у поведінці споживача):

$$Q = 0 = F_{(0, K)} = F_{(L, 0)}.$$

Виробничу функцію для такого роду ізоквант (“гладких”) можна записати за допомогою виробничої функції Кобба — Дугласа:

$$Q = AK^\alpha L^\beta; \quad A, \alpha, \beta > 0; \quad \alpha, \beta > 1. \quad (4.15)$$

де A, α, β — додатні постійні числа, що характеризують технологію виробництва.

Показники α, β ступеневі виробничої функції дорівнюють коефіцієнтам еластичності випуску за факторами.

Коефіцієнт еластичності випуску за факторами показує, на скільки відсотків зміниться обсяг продукції, якщо використання одного з факторів зміниться на 1 %.

Еластичність випуску в разі зміни ресурсу праці:

$$E_{QL} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta L}{L}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \cdot \frac{L}{Q}, \quad (4.16)$$

або

$$MP_L \cdot \frac{1}{AP_L} = \frac{MP_L}{AP_L} = \frac{\beta AK^\alpha L^{\beta-1}}{AK^\alpha L^{\beta-1}} = \beta. \quad (4.17)$$

Відповідно еластичність випуску продукції в разі зміни капіталу записують так:

$$E_{QK} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta K}{K}} = \frac{\Delta Q}{\Delta K} \cdot \frac{K}{Q}, \quad (4.18)$$

або

$$MP_K \cdot \frac{1}{AP_K} = \frac{MP_K}{AP_K} = \frac{\alpha AK^{\alpha-1} L^\beta}{AK^{\alpha-1} L^\beta} = \alpha. \quad (4.19)$$

Таким чином, збільшення на 1 % ресурсу праці веде до збільшення випуску обсягу продукції на β %, а збільшення на 1 % капіталу — до збільшення випуску продукції на α %.

Види ізоквант

Конфігурація ізоквант (як і кривих індивідуальності) може бути різною. Якщо ресурси в процесі виробництва є абсолютними замінниками, то ізокванти мають вигляд паралельних прямих ліній, величина нахилу яких залишається незмінною (рис. 4.4). Певний обсяг продукції може бути вироблений або за допомогою переважаючої кількості праці, або капіталу, або з використанням різних комбінацій вхідних ресурсів за постійної норми їх заміщення ($MRST_{LK} = \text{const}$).

Лінійна виробнича функція з повним заміщенням факторів виробництва має вигляд

$$Q = aL + bK, \quad a, b > 0.$$

Виробничі функції, які допускають можливість часткового або повного заміщення факторів виробництва для досягнення одного й того самого результату, зараховують до неокласичних.

Якщо ресурси є абсолютними доповнювачами, існує тільки одна технологія виробництва певного товару і одна фіксована факторна пропорція (L/K), що може забезпечити виготовлення певного його обсягу, то ізокванти матимуть L -подібну форму (рис. 4.5).

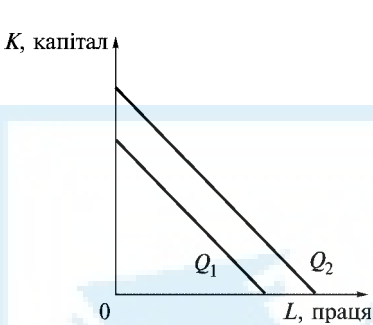


Рис. 4.4. Функція виробництва, коли вхідні ресурси є абсолютними замінниками. Лінійна ізокванта

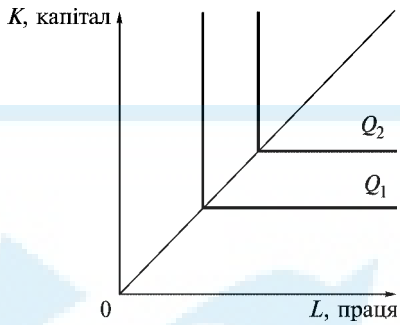


Рис. 4.5. Функція виробництва з фіксованими пропорціями факторів. L-подібна ізокванта

$MRST$ для таких ізоквант дорівнюватиме нулю. Такі ізокванти іноді називають ізоквантами леонтьєвського типу. Виробнича функція Леонтьєва з фіксованими пропорціями використання виробничих факторів має вигляд:

$$Q = \min(aL, bK), \quad a, b > 0.$$

Підвищення рівня виробництва товару обов'язково потребує збільшення обох ресурсів у фіксованій пропорції. Додаткова одиниця праці не приведе до збільшення обсягу виробництва продукції, так само, як і додаткова взята окремо одиниця капіталу. Так, якщо для копання рову потрібні одна людина і одна лопата, то прискорити роботу можна тільки збільшивши кількість робітників і кількість лопат. За таких умов фірма обмежена у виборі способу виробництва.

4.4. Розширення виробництва та ефект віддачі від масштабу

У довготривалому періоді збільшення обсягів виробництва продукції можна досягти внаслідок збільшення використання всіх виробничих ресурсів і відбувається зміна масштабу виробництва. Для планування розвитку фірми, її розмірів важливо

проаналізувати залежності обсягів продукції від зміни факторів виробництва. Результат впливу на випуск продукції пропорційної зміни обох факторів виробництва — праці та капіталу — називають віддачею від масштабу.

Припустимо, що виробнича функція $Q_0 = F(K, L)$ описує співвідношення між випуском продукції та обсягами використаних ресурсів. Якщо кількість останніх, або масштаб виробництва, збільшити в m разів, то новий обсяг продукції можна відобразити так:

$$Q_1 = F(mK, mL). \quad (4.20)$$

Якщо при цьому випуск продукції збільшується в m^E разів, а саме:

$$m^E Q_0(K, L) = Q_1(mK, mL), \quad (4.21)$$

то вважають, що виробнича функція є функцією однорідного ступеня E і для неї можна визначити ефект масштабу виробництва (віддачі від масштабу).

Коефіцієнт m показує результат впливу на обсяг продукції пропорційної зміни обох ресурсів і його називають **віддачею від масштабу** (ступінь віддачі від масштабу).

Показник E — це **коефіцієнт еластичності випуску від масштабу**, він показує на скільки відсотків зміниться випуск продукції, якщо кількість обох ресурсів (K, L) збільшується на один відсоток.

$$E_{Qm} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta m}{m}} = \frac{\Delta Q}{\Delta m} \cdot \frac{m}{\Delta Q}. \quad (4.22)$$

Відповідно до теореми Вікселя — Джонсона, еластичність від масштабу становить суму еластичностей випуску від використаних ресурсів:

$$E_{Qm} = E_{QK} + E_{QL}.$$

Ступінь однорідності виробничої функції можна використати для характеристики типу віддачі від масштабу. Вирізняють три типи ефекту віддачі від масштабу.

Постійна віддача від масштабу ($E = 1$). Збільшення обсягів виробництва відбувається в такій самій пропорції, що й збіль-

шення ресурсів. За цих умов виробничу функцію називають лінійною однорідною. Наприклад, збільшення виробничих факторів у 3 рази привело до збільшення обсягів продукції також у 3 рази. Середня та гранична продуктивність ресурсів на підприємстві залишається незмінною незалежно від його розмірів.

Зростаюча віддача від масштабу ($E > 1$). Збільшення обсягів виробництва відбувається у більшій пропорції, ніж збільшення ресурсів. Наприклад, збільшення ресурсів удвічі зумовило збільшення обсягів виробництва більше ніж у 2 рази. Продуктивність ресурсів збільшується.

Спадна віддача від масштабу ($E < 1$). Збільшення обсягів виробництва відбувається у меншій пропорції, ніж зміна кількості використовуваних ресурсів. Наприклад, внаслідок збільшення ресурсів удвічі випуск продукції збільшився в 1,5 разу. Відбувається зменшення продуктивності праці та капіталу.

Кожний тип віддачі від масштабу можна подати графічно. Показником віддачі є відстань вздовж вихідної діагональної прямої OM між ізоквантами, які відображають обсяги виробництва продукції, кратні $Q, 2Q, 3Q, 4Q...$ Промінь OM ілюструє різні комбінації праці та капіталу, які можна використати для виробництва продукції, якщо співвідношення факторів залишається незмінним (рис. 4.6 а, б, в).

Як свідчать рисунки, за пропорційного збільшення ресурсів, що використовуються, при постійній віддачі від масштабів виробництва ізокванти розміщуються уздовж діагональної прямої OM рівномірно (рис. 4.6 а) При зростаючій — шораз тісніше наближаються одна до одної (рис. 4.6 б), а при спадному ефекті масштабу — віддаляються одна від одної (рис. 4.6 в).

Промені (OM), проведені з початку координат, називають **ізокліналями**. Для однорідної виробничої функції $MRTS$ та співвідношення K/L вони мають однакове значення.

У різних фірмах і в різних галузях віддача від масштабів може значно різнитися. Чим більша віддача від масштабів, за інших рівних умов, тим більшими можуть бути фірми. При зростаючій віддачі від масштабу виготовляти продукцію вигідніше на одній великій фірмі, ніж на кількох малих. При постійній віддачі можна задіяти кілька малих підприємств замість одного великого.

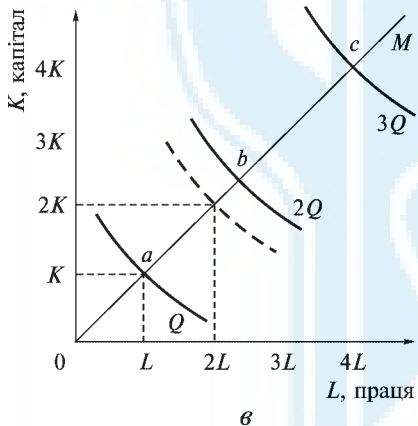
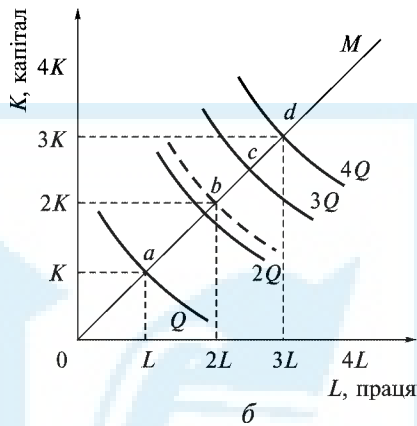
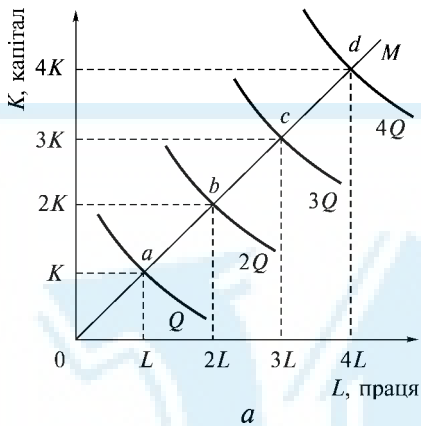


Рис. 4.6. Віддача від масштабу: *a* — постійна ($0a = ab = bc = cd$);
б — зростаюча ($0a > ab > bc > cd$);
в — спадна ($0a < ab < bc$)

У багатьох випадках характер віддачі від масштабу у разі збільшення обсягів виробництва не залишається однаковим. Зростаюча віддача від масштабу, зумовлена поглибленням спеціалізації та кооперуванням виробництва, використанням високоефективного обладнання, економією на постійних витратах, може змінитися постійною, а потім і спадною. Подальше збільшення розмірів підприємства призводить до ускладнень у управлінні та організації виробництва.

Основні терміни



Виробництво	Коефіцієнт еластичності випуску від масштабу
Затрати, фактори виробництва, ресурси	Технологія
Однофакторна виробнича функція	Виробнича функція
Миттєвий період	Двофакторна виробнича функція
Сукупний продукт змінного періоду, TP	Короткий період
Середній продукт змінного ресурсу, AP	Довгий період
Граничний продукт змінного ресурсу, MP	Закон спадної віддачі
Карта ізоквант	Ізокванта
Еластичність заміщення	Гранична норма технологічного заміщення $MRTS$
Виробнича функція	Коефіцієнт еластичності випуску за факторами E_{QL} , E_{QK}
Кобба — Дугласа	Виробнича функція Леонтьєва з фіксованими пропорціями факторів
Виробнича функція з повним заміщенням факторів	Постійна віддача від масштабу
Неокласичні виробничі функції	Зростаюча віддача від масштабу
Ефект масштабу виробництва	Спадна віддача від масштабу

Контрольні питання



1. Виробнича функція, її властивості.
2. В чому полягає відмінність двофакторної виробничої функції від однофакторної?
3. Як розраховуються показники TP , AP , MP ?
4. Стадії виробництва та їхні основні ознаки.
5. Охарактеризуйте сутність закону спадної віддачі.
6. Чому ізокванти називають лініями однакового продукту? Чи можна провести аналогію між картою ізоквант та картою байдужості?
7. Що розуміють під $MRTS$, про що вона свідчить?
8. Значення визначення коефіцієнта еластичності випуску за факторами.

9. В чому полягає основна відмінність неокласичних виробничих функцій від функції Леонтьєва?
10. Назвіть та охарактеризуйте типи ефекту віддачі від масштабу.

Практикум



Завдання 1

Розрахуйте коефіцієнт еластичності випуску за фактором праця на основі даних таблиці.

Кількість працівників, чол.	Обсяг продукції, од.
1	230
2	270
3	300
4	320
5	330

Завдання 2

Припустимо, що змінним ресурсом є тільки праця, а всі інші ресурси є фіксованими. Використайте дані, наведені в таблиці. Доповніть їх результатами ваших розрахунків.

Кількість працівників, чол.	0	1	2	3	4	5	6
Середній продукт праці, шт.	0	12	21	27	28	26	23
Сукупний продукт праці, шт.							
Граничний продукт праці, шт.							

1. Визначте сукупний продукт праці (TP).
2. Сукупний продукт праці досягає максимальної величини, коли зайнято:
 - а) 2 працівники;
 - б) 3 працівники;
 - в) 4 працівники;
 - г) 5 працівників;
 - д) 6 працівників.

3. Визначте граничний продукт праці (MP).
4. Граничний продукт скорочуватиметься при наймі:
 - а) шостого працівника;
 - б) п'ятого працівника;
 - в) четвертого працівника;
 - г) третього працівника;
 - д) другого працівника.
5. Чим пояснюється динаміка граничного продукту праці:
 - а) ефектом масштабу;
 - б) законом спадної віддачі.

Тести



1. Довгостроковий період — це період виробництва:
 - а) тривалість якого більша, ніж один рік;
 - б) протягом якого неможливо змінити кожен з факторів виробництва;
 - в) коли один виробничий фактор є змінним, а всі інші — постійні;
 - г) коли всі ресурси є змінними.
2. Граничну продуктивність змінного ресурсу праці MP_L можна визначити:
 - а) TP/L ;
 - б) $AP \cdot L$;
 - в) $\Delta TP/L$;
 - г) $\Delta TP/\Delta L$.
3. Визначте, за яких умов діє закон спадної віддачі ресурсу:
 - а) всі інші ресурси залишаються постійними;
 - б) рівень технології не змінюється;
 - в) всі одиниці змінного ресурсу якісно однорідні;
 - г) всі відповіді правильні.
4. Яке з поданих тверджень, що характеризують зв'язок між TP , AP , MP , неправильне?
 - а) AP збільшується доти, доки збільшується MP ;
 - б) AP досягає максимального рівня до того, як TP стає максимальним;
 - в) $MP = AP$ при максимальному рівні AP ;
 - г) TP зменшується, якщо $MP \leq 0$.

5. Коефіцієнт еластичності випуску продукції за фактором капіталу показує:
- на скільки відсотків зміниться випуск продукції в разі зміни ресурсу праці на один відсоток;
 - на скільки відсотків зміниться випуск продукції, її пропозиція в разі зміни ціни на один відсоток;
 - на скільки відсотків треба змінити відношення між кількостями ресурсів, щоб $MRTS$ змінилася на 1 %;
 - на скільки відсотків зміниться випуск продукції в разі зміни ресурсу капітал на один відсоток.
6. Визначте, яке з наведених тверджень неправильне:
- ізокванти не перетинаються;
 - чим далі розташована ізокванта від початку координат, тим меншому обсягу виробництва вона відповідає;
 - в разі збільшення ресурсу ізокванта наближається до відповідної осі;
 - гранична норма технологічного заміщення визначається як додатна величина.
7. Ізокванта об'єднує точки:
- рівних витрат;
 - однакового випуску продукції;
 - рівності попиту та пропозиції;
 - однакової корисності для споживача.
8. Визначте, для ізоквант якого виду $MRTS_{LK} = 0$:
- лінійної ізокванта, вхідні ресурси є абсолютними замінниками;
 - “плавна” ізокванта, можлива часткова заміна одного ресурсу іншим;
 - L -подібні ізокванти, коли ресурси є абсолютними доповнювачами;
 - правильної відповіді немає.
9. Дано виробничу функцію $Q = 5L^{0,3}K^{0,5}$. Для неї характерна:
- збільшення економії від масштабу;
 - постійна економія від масштабу;
 - спадна економія від масштабу;
 - правильної відповіді немає.
10. Визначте, який вид віддачі від масштабу спостерігається, якщо коефіцієнт еластичності випуску від масштабу дорівнює одиниці:
- зростаюча віддача від масштабу;
 - постійна віддача від масштабу;
 - спадна віддача від масштабу;
 - правильної відповіді немає.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Базилевич В., Лук'янов В., Писаренко Н., Кавіцінська Н.* Мікроекономіка: Опорний конспект лекцій. — К.: Четверта хвиля, 1997. — 248 с.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Мікроекономіка. — СПб., 1998.
3. *Горошко М. Ф., Кулішов В. В.* Мікроекономіка: Тести. Ситуації. Задачі: Навч. посіб. — К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. — 368 с.
4. *Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Мікроекономіка: Учебник. — 2-е изд. — СПб.: Спбуф, 1998. — 447 с.
5. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Мікроекономіка / Пер. с англ. В. Лукашевича и др. — СПб.: Экон. шк., 1994. — 448 с.
6. *Кириленко В.* Мікроекономіка: Навч. посіб. — К.: Таксон, 1998. — 334 с.
7. *Макконелл К. Р., Брю С. Л.* Аналітична економія. Принципи, проблеми і політика. / Ч. 2. Мікроекономіка: Пер з англ. — 13 вид. наук. вид. перекладу Т. Панчишин. — Львів: Просвіта, 1999. — 650 с.
8. *Микро-Макроекономика: Практикум. Задачи, тесты, ситуации /* Общ. ред. Ю. А. Огибин. — СПб.: ЗАО “Литера Плюс”, 1998.
9. *Нуреев Р. М.* Курс мікроекономіки: Учеб. для вузов. — М.: Норма-ИНФРА-М, 1999.
10. *Пиндайк Р., Рубинфельд Д.* Мікроекономіка: Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2002.
11. *Мікроекономіка і макроекономіка: Підруч. для студ. екон. спеціальностей закл. освіти: У 2 ч. /* С. Будаговська, О. Кілієвич, І. Луніна. — К.: Вид-во Соломії Павличко “Основи”, 2001.
12. *Сборник задач по экономике: Учеб. пособие /* Отв. ред. Ю. Е. Власевич. — М.: Изд. БЕК, 1996. — 273 с.
13. *Слухай С.* Довідник базових термінів та понять з мікроекономіки. — К.: Лібра, 1998. — 256 с.
14. *Франк Р. Х.* Мікроекономіка и поведение. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 606 с.
15. *Економічна теорія: Мікро- і макроекономіка: Навч. посіб. /* За ред. З. Ватаманюка. — К.: Альтернативи, 2001. — 606 с.



ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

- 5.1. Економічний підхід до визначення витрат. Витрати виробництва у короткому періоді.
- 5.2. Довготривалі витрати виробництва. Ефект віддачі від масштабу виробництва. Мінімально ефективний розмір підприємства.
- 5.3. Мінімізація витрат виробником. Шлях експансії фірми.

5.1. Економічний підхід до визначення витрат. Витрати виробництва у короткому періоді

Велике значення для фірми з точки зору її конкурентоспроможності мають витрати виробництва. Затрати ресурсів на виробництво певної кількості товару протягом певного часу, виражені у грошовій формі, називають **витратами виробництва**.

У сучасній літературі переважає економічний підхід до визначення витрат виробництва. Їх розглядають завжди як альтер-

нативні витрати (вартість ресурсів при найкращому альтернативному варіанті їх застосування), як витрати втрачених можливостей. З цих позицій економічні витрати поділяються на явні (зовнішні) та неявні (внутрішні).

Явні витрати — виплати, які повинна зробити фірма, щоб придбати ресурси у їх власників (плата за сировину, паливо, енергію, зарплата, обслуговування кредитів тощо). Ці виплати для фірми є витратами, а для власників ресурсів — доходами.

Зазначені виплати ідуть за межі фірми і обов'язково відображаються у бухгалтерській звітності, тому їх ще називають **зовнішніми і бухгалтерськими (обліковими)**. Останні за економічним змістом можна класифікувати так:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- амортизація основних засобів;
- відрахування на соціальні заходи, інші витрати.

Неявні витрати — це доходи, які могла б отримати фірма за власні ресурси, якби використовувала їх не сама, а надавала за ринкову плату іншим господарюючим суб'єктам. У власності фірми завжди є об'єкти довготривалого користування — машини, споруди, будівлі й устаткування. Виплати, зроблені раніше на їх придбання або побудову, не можуть бути віднесені до витрат нинішнього періоду, тому фірма не несе явних витрат на них, окрім тих, які потрібні для підтримки їх в експлуатаційному стані. Водночас підприємець несе неявні витрати, які визначаються як витрати втрачених можливостей з їх використання. Наприклад, фірма у своїй підприємницькій діяльності використовує власні будівлі, устаткування, але вона могла б надати їх в оренду і отримувати орендну плату. Для ведення справи підприємець витрачає свої власні гроші, а він міг би покласти їх у банк і отримувати певний відсоток. У розглядуваному випадку орендна плата і відсоток — це втрачені можливості. **Ці витрати є внутрішніми і не враховуються у бухгалтерській звітності.**

Підприємець, приймаючи економічне рішення, повинен враховувати всі витрати (явні та неявні), а також вартість втрачених можливостей.

Витрати на виробництво товару залежать від цін на ресурси. Співвідношення цін на ресурси, їх кількості, обсягу випуску продукції та витрат можна подати за допомогою функції витрат. **Функція витрат** описує зв'язок між випуском продукції і мінімально можливими витратами, які необхідні для його забезпечення.

Функція витрат, так само як і виробнича функція, що є її основою, не є однаковою для короткого та довгого періодів. У короткому періоді витрати поділяються на постійні і змінні. У довгому — всі витрати змінні.

Динаміку витрат у короткостроковому періоді подано в табл. 5.1.

Постійні витрати (TFC) — це витрати на постійні затрати. Вони не залежать від обсягу виробництва продукції, їх величина залишається незмінною, хоч би скільки її виготовлялося,

Таблиця 5.1

Витрати фірми у короткостроковому періоді (дані умовні)

Обсяг виробництва продукції, Q	Витрати, грн.						
	Сукупні			Граничні (MC) $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$ (5.1)	Середні		
	Постійні (TFC)	Змінні (TVC)	Сукупні (TC)		Постійні (AFC) $AFC = \frac{TFC}{Q}$ (5.2)	Змінні (AVC) $AVC = \frac{TVC}{Q}$ (5.3)	Сукупні (ATC) $ATC = \frac{TVC}{Q}$ (5.4)
1	2	3	4	5	6	7	8
0	100	0	100	—	—	—	—
1	100	50	150	50	100	50	150
2	100	78	178	28	50	39	89
3	100	98	198	20	33,3	32,7	66
4	100	112	212	14	25	28	53
5	100	130	230	18	20	26	46
6	100	150	250	20	16,7	25	41,7
7	100	175	275	25	14,3	25	39,3
8	100	204	304	29	12,5	25,5	38
9	100	242	342	38	11,1	26,9	38

фірма повинна нести ці витрати навіть тоді, коли припиняє виробництво товару. Це витрати на підтримання в належному стані будівель, споруд, устаткування, орендна плата, плата вищому управлінському персоналу, сплата відсотків за кредит тощо. До постійних витрат звичайно відносять і неявні витрати. У табл. 5.1 показано, що постійні витрати умовної фірми становлять 100 грн.

Змінні витрати (TVC) — витрати на змінні затрати. Вони залежать від обсягів виробництва — чим більше продукції виробляється, тим більша величина витрат, і навпаки. Це витрати на сировину, паливо, енергію та ін. У короткостроковому періоді обсяги виробництва можна змінити за рахунок зміни саме цих витрат. З табл. 5.1, графа 3, видно, що зі збільшенням обсягів виробництва *TVC* збільшуються.

Постійні (*TFC*) та змінні (*TVC*) витрати разом становлять сукупні (валові) витрати виробництва *TC* певної кількості товару *Q* (графа 4 табл. 5.1):

$$TC = TFC + TVC.$$

Сукупні витрати є функцією випуску продукції: $TC = F(Q)$.

Графічну інтерпретацію постійних (*TFC*), змінних (*TVC*) та сукупних витрат (*TC*) наведено на рис. 5.1.

Постійні витрати *TFC*, величина яких не залежить від обсягу виробництва, відображаються прямою горизонтальною лінією.

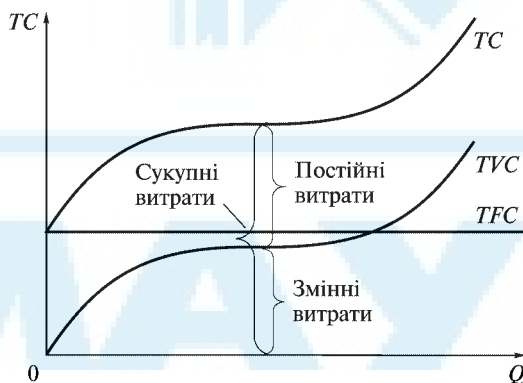


Рис. 5.1. Криві постійних, змінних та сукупних витрат

Конфігурація кривих змінних витрат (TVC) та сукупних витрат (TC) зумовлена дією закону спадної віддачі, про який йшлося раніше. Зміна продуктивності праці додаткових одиниць змінного ресурсу не однакова, що зумовлює різні темпи збільшення TP .

Криву сукупних витрат (TC) можна побудувати, додавши до кривої постійних витрат (TFC) криву змінних витрат (TVC). Відповідні криві паралельні одна одній. Для будь-якого обсягу виробництва відстань між ними по вертикалі дорівнюватиме величині постійних витрат.

Для підприємницької діяльності важливо обчислити не тільки сукупні (валові) витрати, а й середні. Вони необхідні для порівняння з ціною.

Середні витрати — це витрати на одиницю продукції. Для того щоб їх визначити, потрібно сукупні витрати поділити на обсяг виготовленої продукції (Q). В короткому періоді розрізняють **середні постійні витрати** (AFC), **середні змінні витрати** (AVC) і **середні сукупні (валові) витрати** (ATC). Зрозуміло, що останні дорівнюють сумі середніх постійних витрат (AFC) та середніх змінних витрат (AVC).

За допомогою формул середні витрати можна визначити таким чином:

$$AFC = \frac{TFC}{Q}, \quad (5.5)$$

$$AVC = \frac{TVC}{Q}, \quad (5.6)$$

$$ATC = \frac{TC}{Q} = AFC + AVC. \quad (5.7)$$

Так, згідно з даними таблиці, для умовної фірми середні витрати на виробництво одиниці товару становлять:

$$AFC = \frac{100}{4} = 25 \text{ грн}; \quad AVC = \frac{112}{4} = 28 \text{ грн}; \quad ATC = \frac{212}{4} = 25 + 28 = 53 \text{ грн}$$

(табл. 5.1, графи 6, 7, 8). (5.8–5.10)

Окрім сукупних та середніх витрат визначають також **граничні витрати (MC)** — додаткові витрати, які необхідні для виробництва ще однієї додаткової одиниці продукції. Вони несуть підприємцю таку інформацію, яку інші види витрат не дають, а саме показують, яких витрат зазнає фірма у разі збільшення виробництва продукції на одиницю або які кошти заощадить, скоротивши обсяг виробництва на одиницю.

Величину цих витрат підприємець завжди може безпосередньо контролювати. Оскільки в короткому періоді в разі збільшення обсягів виробництва змінюються тільки змінні витрати у складі сукупних витрат, то

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q}. \quad (5.11)$$

Граничні витрати в короткому періоді є похідною функції тільки змінних витрат.

Як показано в табл. 5.1, графа 4, граничні витрати у разі збільшення обсягів продукції, наприклад, з 4 до 5 одиниць становлять 18 грн

$$\left(\frac{230-212}{5-4}, \text{ або } \frac{130-112}{5-4} \right). \quad (5.12, 5.13)$$

Графічно середні сукупні, середні змінні, середні постійні та граничні витрати наведено на рис. 5.2.

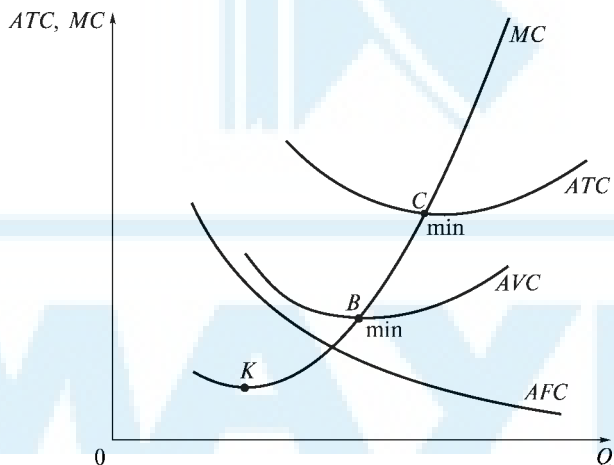


Рис. 5.2. Криві середніх та граничних витрат

Проаналізуємо рух середніх та граничних витрат, їх взаємодію на основі відповідних кривих (рис. 5.2).

Крива середніх постійних витрат (AFC) прямує донизу. AFC зменшуються зі збільшенням обсягів виробництва, бо величина постійних витрат щоразу розподіляється на більший обсяг продукції:

$$AFC = \frac{TFC}{Q} \quad (5.14)$$

при $TFC = \text{const}$. AFC ніколи не дорівнюють нулю ($AFC > 0$), тому що вони завжди будуть певним відсотком в ATC .

Криві MC , ATC , AVC мають U-подібну форму. Це означає, що відповідні витрати спочатку зі збільшенням обсягів виробництва зменшуються, а потім починають збільшувати. Такий рух MC , ATC , AVC зумовлений дією закону спадної віддачі, згідно з яким гранична продуктивність кожної додаткової залученої одиниці змінного ресурсу не є однаковою. Так, взаємозв'язок MP_L та MC можна показати математично згідно з визначенням:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q}. \quad (5.15)$$

Якщо кількість праці — L , а ціна одиниці праці (зарплата) — W , то змінні витрати (TVC) становитимуть $TVC = LW$, а оскільки $W = \text{const}$, то:

$$MC = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q} = W \frac{\Delta L}{\Delta Q} = W \frac{1}{MP_L}; \quad MC = \frac{W}{MP_L}. \quad (5.16)$$

Це означає, що між рухом MP та MC існує обернена залежність: коли MP збільшується, граничні витрати MC зменшуються, і навпаки. Якщо MP досягає максимального значення, то MC водночас — мінімального.

У короткому періоді граничні витрати MC дорівнюють ціні змінного ресурсу, поділеній на граничний продукт (граничну продуктивність) цього ресурсу.

Аналогічно можна проілюструвати взаємозв'язок між рухом AP_L та AVC :

$$AVC = \frac{TVC}{Q} = \frac{WL}{Q} = W \frac{L}{Q} = W \frac{1}{AP_L}. \quad (5.17)$$

Збільшення середньої продуктивності веде до зменшення середніх витрат і навпаки.

Доки крива MC лежить нижче від кривих AVC та ATC , то відповідні витрати зменшуються зі збільшенням обсягів виробництва і навпаки. Справді, коли при виготовленні додаткової одиниці продукції крива MC лежить нижче від AVC і ATC , це сприяє їх зменшенню.

- В точках перетину кривих AVC та ATC з кривою MC (тобто в точках B та C , де $AVC = MC$, $ATC = MC$) середні змінні та середні витрати вже не знижуються, але й ще не збільшуються. Це означає, що **крива MC перетинає криві AVC та ATC в точках їх мінімуму.**
- Мінімальне значення ATC відповідає більшому обсягу виробництва, ніж мінімальне значення AVC . Це зумовлено тим, що в складі ATC окрім AVC є ще AFC , які зі збільшенням обсягів виробництва зменшуються.
- В точці C , де $ATC = MC$, значення ATC мінімальне і фірма оптимізує виробництво з точки зору мінімізації витрат. Обсяг випуску продукції, при якому ATC є мінімальним, називають виробничою потужністю фірми.

Знання середніх та граничних короткострокових витрат має для фірми особливе значення щодо визначення її прибутковості, обсягів виробництва, умов перебування в галузі.

5.2. Довготривалі витрати виробництва.

Ефект віддачі від масштабу виробництва.

Мінімально ефективний розмір підприємства

Основною відмінністю між аналізом витрат виробництва у довгому та короткому періодах є еластичність факторів виробництва. Протягом довгострокового періоду на відміну від короткострокового підприємці мають можливість контролювати обсяги випуску і витрати, змінюючи не тільки інтенсивність використання ресурсів на підприємствах, а й розміри останніх, їх кількість.

Фірма функціонує у короткому періоді, а планує свій розвиток на довготривалий. Одним з основних завдань фірми у дов-

тому періоді є визначення комбінації ресурсів, розмірів підприємства, що мінімізує витрати. Для довгого, так само як і для короткого періоду, розрізняють три види витрат: довгострокові загальні (LTC), середні ($LATC$) та граничні (LMC) витрати. Їхні криві показують мінімальні витрати виробництва будь-якого обсягу продукції, тому що в довгому періоді фірма має можливість змінювати всі ресурси, всі фактори, а не тільки деякі з них, як у короткому періоді.

Для певного обсягу виробництва довгострокові сукупні витрати не можуть перевищувати короткострокових сукупних витрат.

Крива $LATC$ дає можливість визначити, який з варіантів розвитку, розмірів підприємства треба вибрати, щоб середні витрати на виробництво певного обсягу продукції були мінімальними. Крива $LATC$ складається з відрізків кривих короткострокових витрат ($ATC_1, ATC_2, ATC_3, \dots$) для підприємств різного розміру, між якими фірма могла б зробити свій вибір. Крива ATC_1 показує динаміку середніх витрат для найменшого підприємства; ATC_2 — для наступного, більшого за розмірами; крива ATC_3 — для підприємства ще більшої потужності і так далі (рис. 5.3).

Крива довгострокових середніх витрат огинає криві короткострокових середніх витрат ($ATC_1, ATC_2, ATC_3, \dots$) і не перетинає їх.

Довгострокові та короткострокові оптимуми не збігаються, за винятком мінімальної точки A кривої $LATC$ (див. рис. 5.3). Доки крива $LATC$ спадає, точки дотику розташовані ліворуч від мінімального значення короткострокових ATC ; коли крива

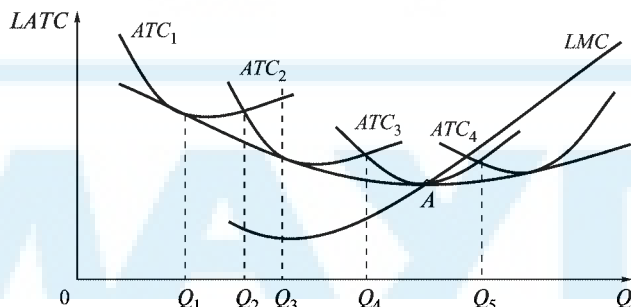


Рис. 5.3. Криві довгострокових середніх та граничних витрат

LATC є вихідною, точки дотику розміщуватимуться праворуч від мінімальних точок короткострокових *ATC*.

Важливе значення для визначення обсягів виробництва, за яких фірма повинна змінювати розміри підприємств, мають перпендикуляри, опущені до осі абсцис (кількість продукції) з точок перетину короткострокових витрат (див. рис. 5.3). Так, виробництво продукції в обсязі Q_1 доцільно планувати на першому підприємстві, в обсязі Q_3 — на другому. За будь-якого обсягу виробництва, меншого, ніж Q_2 , мінімальні витрати на одиницю продукції досягаються на першому підприємстві. Якщо фірма зацікавлена у збільшенні обсягів виробництва до Q_3 , то їй, щоб забезпечити мінімальні *LATC*, необхідно побудувати підприємство більших розмірів, більшої потужності. Коли ж випуск продукції планується в обсязі Q_2 або Q_4 , то середні витрати обох підприємств будуть однаковими (криві *ATC* перетинаються). Відтак з метою економії капіталовкладень вибір може бути зроблений як на користь меншого підприємства, так і на користь більшого в розрахунку на подальше збільшення обсягів виробництва.

Довгострокові граничні витрати (*LMC*) визначаються аналогічно *MC* — як витрати на виробництво додаткового обсягу продукції, але за умов, що фірма може змінювати всі ресурси, розміри підприємства з метою мінімізації витрат. Довгострокові граничні витрати завжди збільшуються меншими темпами, ніж короткострокові граничні витрати для будь-якого окремого підприємства.

Криві *LMC* та *LATC* мають певну залежність. Коли крива *LMC* розташована нижче від кривої *LATC*, то *LATC* зменшуються і, навпаки, збільшуються, коли крива *LMC* розташована вище від кривої *LATC*. Криві *LATC* та *LMC* перетинаються в точці А, де крива *LATC* досягає мінімуму (див. рис. 5.3).

Крива *LATC* має U-подібну форму: зі збільшенням обсягів виробництва середні витрати спочатку зменшуються, а потім починають збільшуватися, що зумовлено дією ефекту масштабу. **Вирізняють позитивний ефект масштабу** виробництва — збільшуються обсяги виробництва, розміри підприємства, середні витрати зменшуються; **постійний ефект масштабу** виробництва (постійна віддача від масштабів) — середні довгостро-

кові витрати залишаються незмінними; **від’ємний ефект масштабу** виробництва (втрати на масштабі) — середні витрати на продукцію збільшуються (рис. 5.4).

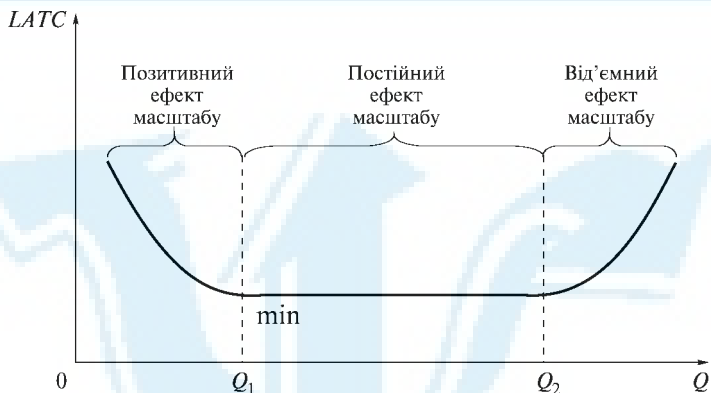


Рис. 5.4. Віддача від масштабу виробництва

Найменший обсяг виробництва, при якому фірма може мінімізувати свої довготривалі середні витрати, визначають терміном “**мінімально ефективна віддача від масштабу**”, або мінімально ефективний розмір (*MES*). Він визначає максимально можливу кількість підприємств, які функціонують ефективно, необхідних для задоволення попиту на ту чи іншу продукцію; впливає на формування типу ринку певного товару — на ньому діятимуть підприємства різних розмірів, він буде монополізованим (фірма-гігант) чи переважатиме велика кількість дрібних підприємств, які конкурують між собою.

Вигляд ефекту від масштабу, *MES* певною мірою зумовлюють структуру галузі. Крива довгострокових середніх витрат може набирати одну з трьох форм (рис. 5.5). У галузях, для яких характерна постійна віддача від масштабу (рис. 5.5 а), *LATC* залишаються незмінними й мінімальними для значних обсягів виробництва. Життєздатними є як відносно малі, так і відносно великі підприємства. Прикладом може бути деревообробна промисловість.

Там, де спостерігається позитивний ефект масштабу, економічність масштабу (рис. 5.5 б), переважають порівняно великі

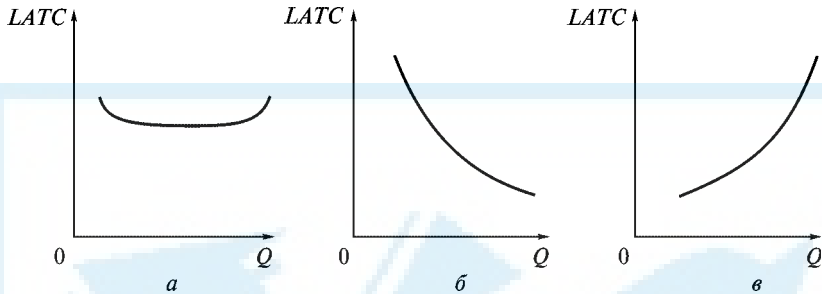


Рис. 5.5. Вид ефекту від масштабу, *MES* та структура галузі

підприємства, наприклад, підприємства галузей важкої промисловості. За відповідного попиту на продукцію достатня ефективність може бути досягнута на кількох підприємствах-гігантах. Малі підприємства не будуть життєздатними і не забезпечують мінімально ефективного розміру виробництва. У крайньому разі може виникнути природна монополія, за якої мінімізація витрат на виробництво одиниці продукції досягається за наявності тільки однієї фірми, що виробляє певний товар.

У галузях, для яких характерний від’ємний ефект від масштабу, мінімально ефективний розмір підприємства досягається і на дрібних підприємствах (рис. 5.5 *в*), це зокрема роздрібна торгівля, виготовлення взуття, пошиття одягу тощо. В цих галузях переважають дрібні підприємства, які можуть бути набагато ефективнішими, ніж великі.

5.3. Мінімізація витрат виробником. Шлях експансії фірми

Для будь-якого виробника актуальним є питання: “Як знайти такий варіант комбінації факторів виробництва, ресурсів, який був би оптимальним з погляду мінімізації витрат?”

Виробництва одного й того ж обсягу продукції можна досягти різними способами, завдяки різним комбінаціям ресурсів.

Як зазначалося, фірма використовує два ресурси — працю та капітал. Досягти зменшення витрат виробництва для виготовлення певного обсягу продукції можна внаслідок заміни одного ресурсу іншим. Бюджет фірми — величина визначена, а кожний ресурс має свою ціну. Для того щоб визначити оптимальне поєднання факторів, що мінімізує витрати, потрібно порівняти MP_L з P_L , а також MP_K з P_K .

Витрати на виробництво певного обсягу продукції будуть мінімальними тоді, коли кожна грошова одиниця, витрачена на кожний з ресурсів, забезпечує однакову віддачу, однакову величину MP (**правило найменших витрат**). Його можна подати рівняннями

$$\frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_L}{P_L}; \quad \frac{MP_K}{MP_L} = \frac{P_K}{P_L}. \quad (5.18)$$

Це рівняння аналогічне рівнянню максимізації корисності споживачем через MU . Якщо виконується ця умова, то виробник отримує максимально можливий обсяг продукції при заданих витратах, перебуває у стані рівноваги. Правило найменших витрат стосується не тільки набору всіх ресурсів, а й використання одного й того самого ресурсу в різних виробничих процесах.

Зміна цін на ресурси зумовлює перерозподіл ресурсів з метою мінімізації витрат, зміну способу виробництва. Фірма намагатиметься дорожчий ресурс замінювати дешевшим. Межі цієї заміни зумовлені правилом найменших витрат. Останнє пов'язують із законом заміни факторів виробництва.

Виробничу функцію та обмеження виробника можна відобразити графічно. Для цього використовують ізокванти, про які йшлося раніше, та ізокости (лінія однакових витрат, обмежень виробника) (рис. 5.6).

Ізкоста охоплює всі можливі комбінації двох вхідних ресурсів (K та L) за умови, що сукупні витрати виробництва є фіксованими, а ціни на ресурси (P_K та P_L) — визначеними.

Рівняння ізокости:

$$TC = C(L, K) = P_L L + P_K K,$$

де $P_L L$ — витрати на працю; $P_K K$ — витрати на капітал.

Ця функція є лінійною, бо ціни на ресурси розглядаються як незмінні незалежно від обсягів виробництва. Припускають, що фірма купує ресурси на конкурентних ринках.

Скорочення витрат на один з ресурсів призводить до збільшення витрат на інший.

Нахил ізокости, який визначається як $\Delta K/\Delta L$ і дорівнює $-P_L/P_K$, відображає норму заміщення капіталу додатковою одиницею праці при незмінних сукупних витратах.

Кожна точка ізокости відповідає однаковим сукупним витратам на ресурси.

Властивості ізокости аналогічні властивостям бюджетної лінії споживача.

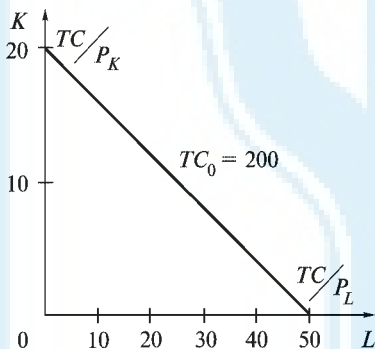


Рис. 5.6 а. Ізокости з нахилом $-P_L/P_K$

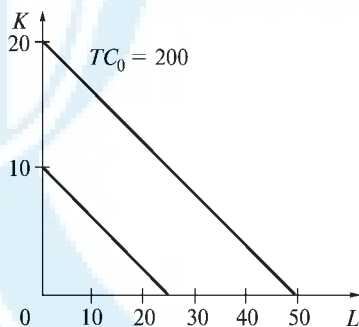


Рис. 5.6 б. Паралельний зсув ізокости

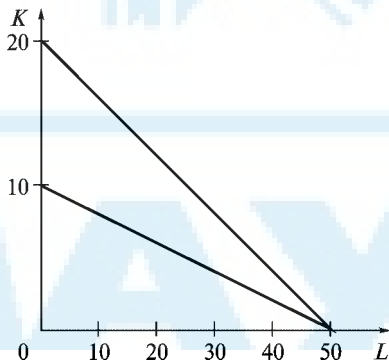


Рис. 5.6 в. Зміна кута нахилу ізокости

На рис. 5.6 зображено ізокосту при $TC_0 = 200$; $P_L = 4$; $P_K = 10$ (гр. од.).

Зменшення витрат виробника або збільшення цін на ресурси в однаковій пропорції веде до зсуву ізокошти вліво (рис. 5.6 б). Ціни на ресурси збільшилися удвічі або витрати зменшилися у 2 рази.

Зміна ціни на один із ресурсів веде до зміни кута нахилу ізокошти (рис. 5.6 в). Ціна на капітал, наприклад, збільшилася у 2 рази, $P_K = 20$ гр. од.

Чим далі розташована ізокошта від початку координат, тим більший обсяг ресурсів використовується.

Щоб визначити комбінацію ресурсів, яка мінімізує витрати заданого обсягу виробництва, необхідно перенести ізокошту на карту ізоквант. **Комбінації ресурсів, яка мінімізує витрати, відповідатиме точка дотику ізокошти до ізокванти** (рис. 5.7).

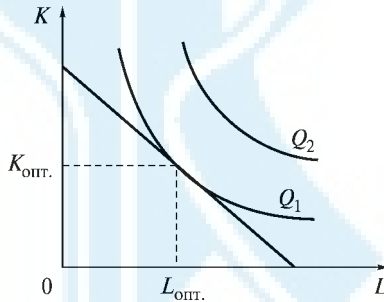


Рис. 5.7. Рівновага виробника

У цій точці нахили ізокванти та ізокошти однакові. Це можна описано рівнянням

$$MRTS_{KL} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{P_L}{P_K}; \quad MRTS_{KL} = \frac{MP_L}{MP_K}; \quad \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}. \quad (5.19)$$

Стан рівноваги виробника спостерігається тоді, коли комбінація факторів виробництва за існуючих цін на них забезпечує мінімальні витрати виробництва максимально можливого за цих умов обсягу продукції. Виробникові недоцільно змінювати структуру факторів виробництва, перерозподіляти їх.

Лінія експансії фірми (аналогічна лінії “дохід — споживання” теорії поведінки споживача) — лінія, що об’єднує точки рівноваги виробника за умов, що сукупні витрати фірми збільшуються, а ціни на ресурси залишаються незмінними. Вона показує оптимальний шлях зростання для підприємства, ілюструє найдешевші комбінації праці та капіталу, які можна використати для виробництва кожного з обсягів продукції, коли обидва ресурси є змінними.

Якщо виробнича функція є однорідною, оптимальний шлях зростання визначається променем, що йде від початку координат, нахил якого визначає оптимальні поєднання (оптимальну комбінацію) K/L і залежить від співвідношення цін на ресурси (рис. 5.8).

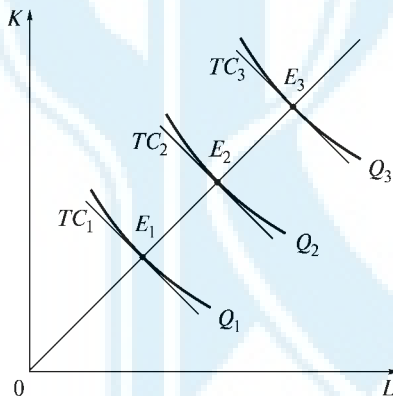


Рис. 5.8. Лінія (шлях) експансії фірми у довгостроковому періоді

На основі лінії експансії фірми можна побудувати функцію (і криву) довгострокових загальних витрат. Для цього необхідно врахувати витрати на ресурси в точках рівноваги виробника (E_1, E_2, E_3, \dots) і відповідні їм обсяги виробництва.

Таким чином для фірми, мета якої — максимізація прибутку, особливе значення для прийняття управлінських рішень має аналіз витрат виробництва, підходів до їх мінімізації. Прибуток залежить від витрат, які несе фірма на виробництво продукції, та від цін, за якими вона її реалізує. Короткострокові витрати є

основою для визначення цін на продукцію та обсягів її виробництва, довгострокові — важливі для планування діяльності фірми, її розвитку, здійснення нею інвестиційної політики. Відповідні аспекти діяльності фірми розглядатимуться в наступних розділах.

Основні терміни



Витрати виробництва

Явні витрати

Неявні витрати

Економічні витрати

Сукупні витрати TC

Постійні витрати TFC

Змінні витрати TVC

Граничні витрати MC

Середні витрати ATC

Середні постійні витрати AFC

Середні змінні витрати AVC

Функція витрат

Граничні витрати MC

Довгострокові витрати

Довгострокові загальні

витрати LTC

Довгострокові середні
витрати $LATC$

Довгострокові граничні
витрати LMC

Позитивний ефект масштабу,
економія на масштабі

Постійний ефект масштабу

Від'ємний ефект масштабу,

втрати на масштабі

Мінімально ефективна віддача

від масштабу MES

Правило найменших витрат

Ізокоста

Шлях експансії фірми

Контрольні питання



1. В чому полягає економічний підхід до визначення витрат виробництва?
2. Що розуміють під постійними витратами? Наведіть відповідні приклади.
3. Визначте сутність змінних витрат.
4. Яку конфігурацію мають лінії TC , TFC , TVC , чим вона зумовлена?
5. Які витрати називають середніми?
6. Економічний зміст граничних витрат.
7. Характеризуйте взаємозалежність кривих MC , ATC , AVC .
8. Чи існують постійні витрати у довгому періоді?

9. Принцип побудови кривих довготривалих загальних та середніх витрат. Про що вони свідчать?
10. Що розуміють під мінімально ефективним розміром підприємства?
11. Охарактеризуйте позитивний та від'ємний ефект масштабу виробництва.
12. Дайте визначення правила найменших витрат.
13. Яким чином можна відобразити стан рівноваги виробника графічно?
14. Економічний зміст лінії експансії фірми.

Практикум



Завдання 1.

На фірмі з виробництва товару X працює 4 робітники, середня продуктивність праці робітника — 20 одиниць товару X за місяць. Місячна плата кожного робітника — 300 грн. Постійні витрати — 2000 грн.

1. Чому дорівнюватимуть середні змінні витрати?
 - а) 40 грн;
 - б) 30 грн;
 - в) 12 грн;
 - г) 15 грн;
 - д) 20 грн.
2. Чому дорівнюватимуть середні постійні витрати?
 - а) 40 грн;
 - б) 25 грн;
 - в) 10 грн;
 - г) 90 грн;
 - д) 80 грн.
3. Чому дорівнюватимуть середні сукупні витрати?
 - а) 80 грн;
 - б) 60 грн;
 - в) 55 грн;
 - г) 40 грн;
 - д) 37 грн;

Зробіть відповідні розрахунки, їх результати подайте у вигляді таблиці.

Завдання 2.

1. Заповніть таблицю, зважаючи на те, що робоча сила є єдиним змінним ресурсом.

L , роб.	TP , од.	MP , од.	W , грн.	FC , грн.	TVC , грн.	TC , грн.	AFC , грн.	AVC , грн.	ATC , грн.	MC , грн.
0	0		10	50						
1	5		10	50						
2	15		10	50						
3	30		10	50						
4	50		10	50						
5	75		10	50						
6	95		10	50						
7	110		10	50						
8	120		10	50						
9	125		10	50						
10	125		10	50						

- Зробивши відповідні розрахунки, побудуйте:
 - криві TP , MP ;
 - криві TC , TVC , TFC ;
 - криві ATC , AVC , AFC , MC ;
- Визначити, за якого обсягу виробництва MP збільшується, залишається незмінним, спадає.
- Чим зумовлена U-подібна форма кривих AVC , ATC , MC ?
- Який існує зв'язок між MP та AVC , ATC , MC ?

Тести



- Визначте, які з витрат у короткостроковому періоді можна віднести до змінних:
 - сплата відсотків за кредит;
 - орендна плата;
 - витрати на підтримання устаткування в експлуатаційному стані;
 - витрати на сировину.

2. Визначте, які постійні витрати (TFC) несе підприємство з виробництва продукції, валові витрати (TC) дорівнюють 6000 грн, середні змінні (AVC) становлять 20 грн, а обсяг виробленої продукції (Q) — 200 одиниць товару.

- а) 4000 грн;
- б) 5000 грн;
- в) 7300 грн;
- г) 2000 грн.

3. Середні сукупні витрати матимуть мінімальне значення для певного обсягу виробництва за умови, що:

- а) середні змінні витрати дорівнюють постійним;
- б) граничні витрати дорівнюють середнім загальним;
- в) граничні витрати дорівнюють середнім змінним витратам;
- г) середні постійні витрати інтенсивно змінюються.

4. Постійні витрати фірми — це:

- а) мінімальні витрати виробництва будь-якого обсягу продукції;
- б) витрати на ресурси, що діяли на момент їх купівлі;
- в) витрати, які несе фірма навіть тоді, коли продукція не виготовляється;
- г) сплата відсотків за кредит.

5. Зміна цін на сировину призведе до зсуву:

- а) кривої AVC ;
- б) лінії TFC ;
- в) кривої MC ;
- г) кривої ATC .

6. У довгостроковому періоді для фірми:

- а) всі витрати є змінними;
- б) фіксовані витрати збільшуються швидше, ніж змінні;
- в) всі витрати є постійними;
- г) витрати поділяються на змінні та постійні.

7. Яка з наступних кривих ніколи не набуває U-подібної форми:

- а) AVC ;
- б) MC ;
- в) ATC ;
- г) AFC .

8. Зниження середніх витрат не одиницю продукції в довгостроковому періоді можна пояснити:

- а) зменшенням середніх постійних витрат;
- б) дією закону спадної віддачі ресурсу;
- в) впливом ефекту масштабу виробництва;
- г) збільшенням обсягу капітальних ресурсів.

9. Визначте, який ефект масштабу виробництва спостерігається, коли збільшення витрат на ресурси на 20 % привело до збільшення обсягів виробництва на 15 %:

- а) від'ємний ефект масштабу виробництва;
- б) додатний ефект масштабу виробництва;
- в) постійний ефект масштабу виробництва;
- г) правильної відповіді немає.

10. Збільшення бюджету фірми графічно виражається:

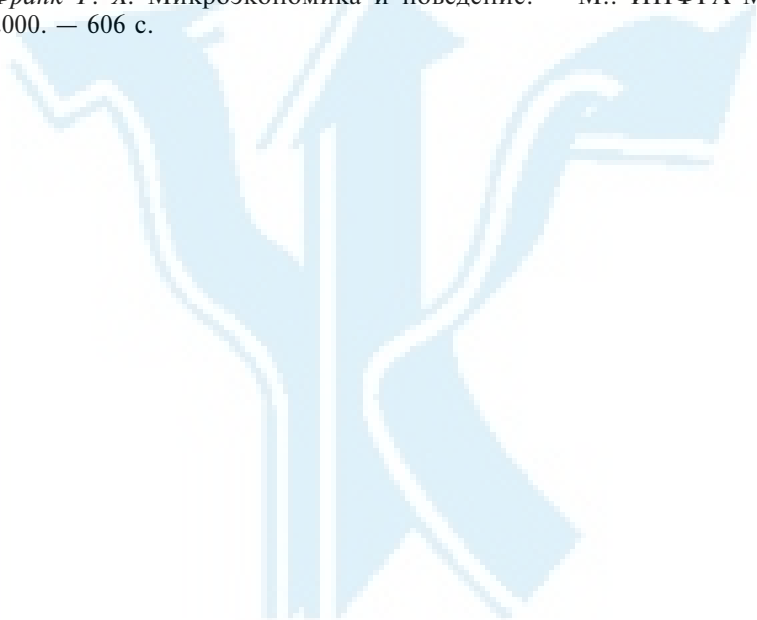
- а) зміною кута нахилу ізокошти;
- б) паралельним зсувом ізокошти вправо;
- в) паралельним зсувом ізокошти вліво;
- г) зменшенням нахилу ізокванти.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Базилевич В., Лук'янов В., Писаренко Н., Кавіцінська Н.* Мікроекономіка: Опорний конспект лекцій. — К.: Четверта хвиля, 1997. — 248 с.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. — СПб., 1998.
3. *Горошко М. Ф., Кулішов В. В.* Мікроекономіка: Тести. Ситуації. Задачі: Навч. посіб. — К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. — 368 с.
4. *Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика: Учебник. — 2-е изд. — СПб.: Спбуф, 1998. — 447 с.
5. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Микроэкономика / Пер. с англ. В. Лукашевича и др. — СПб.: Экон. шк., 1994. — 448 с.
6. *Економічна теорія: Мікро- і макроекономіка: Навч. посіб. / За ред. З. Ваганюка.* — К.: Альтернативи, 2001. — 606 с.
7. *Кириленко В.* Мікроекономіка: Навч. посіб. — К.: Таксон, 1998. — 334 с.
8. *Макконелл К. Р., Брю С. Л.* Аналітична економія. Принципи, проблеми і політика. — Ч. 2. Мікроекономіка: Пер з англ. — 13 вид. наук. вид. перекладу Т. Панчишин. — Львів: Просвіта, 1999. — 650 с.
9. *Мікроекономіка і макроекономіка: Підруч. для студентів для економічних спеціальностей закладів освіти: У 2 ч. / С. Будаговська, О. Кілієвич, І. Луніна.* — К.: Основи, 2001.
10. *Микро-Макроекономика: Практикум: Задачи, тесты, ситуации / Под общ. ред. Ю. А. Огибина.* — СПб.: ЗАО “Литера Плюс”, 1998.

11. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики: Учеб. для вузов. — М.: Норма-ИНФРА-М, 1999.
12. *Пиндайк Р., Рубинфельд Д.* Микроэкономика: Пер. с англ. — СПб: Питер, 2002.
13. *Сборник задач по экономике: Учеб. пособие. / Отв. ред. Ю. Е. Вла-сьевич.* — М.: Изд-во БЕК, 1996. — 273 с.
14. *Слухай С.* Довідник базових термінів та понять з мікроекономі-ки. — К.: Лібра, 1998. — 256 с.
15. *Франк Р. Х.* Микроэкономика и поведение. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 606 с.



МАУП

Частина IV

РИНКОВІ СТРУКТУРИ



ДОСКОНАЛА КОНКУРЕНЦІЯ

- 6.1. Ознаки та умови досконалої конкуренції.
- 6.2. Оптимальний план конкурентної фірми у короткостроковому періоді.
- 6.3. Пропозиція досконало конкурентної фірми у короткостроковому періоді.
- 6.4. Пропозиція галузі та рівновага у короткостроковому періоді.
- 6.5. Пропозиція та рівновага у довгостроковому періоді.

6.1. Ознаки та умови досконалої конкуренції

Визначення ціни на продукцію та обсягів її виробництва пов'язано насамперед з обсягом попиту на товар та наявними конкурентами, які виробляють аналогічний товар. Залежно від рівня конкуренції на ринку продавців розрізняють: ринки досконалої конкуренції, чистої монополії, монополістичної конку-

ренції та олігополії. Цей поділ зроблено за такими критеріями: кількістю фірм у галузі, типом продукції, умовами входу на ринок та виходу з нього, ступенем контролю за ціною (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Типологізація ринків з боку продавців

Характерні ознаки	Моделі ринку			
	Чиста конкуренція	Монополістична конкуренція	Олігополія	Чиста монополія
Кількість фірм	Велика кількість	Багато	Кілька	Одна
Тип продукції	Стандартизована	Диференційована	Стандартизована або диференційована	Унікальна, відсутні близькі замітники
Умови входу на ринок	Вільний вхід, немає перешкод	Досить легкий	Існують значні перешкоди	Блокований
Контроль над ціною	Немає	У межах певної марки, асортименту	Обмежений взаємозалежністю фірм, значний за умови домовленості між фірмами	Повний, але обмежений попитом
Цінова конкуренція	Немає	Незначна	Обмежена взаємозалежністю фірм, але може бути яскраво виражена	Немає
Нецінова конкуренція	Немає	Має велике значення	Існує особливо в умовах диференціації продукції	Немає

Досконала конкуренція означає такий стан на ринку товарів або послуг, коли вплив кожного учасника економічного процесу на діяльність ринку настільки малий, що він не змінює загальних умов функціонування ринку та цін.

У другій половині XIX ст. відомий французький економіст Л. Вальрас розробив теорію “досконалої конкуренції”, яка вважається класичною в економічній науці. Поняття “досконалої конкуренції” містить у собі такі основні положення:

1. В економіці є велика кількість малих фірм, які виробляють один і той самий продукт. У цих умовах випуск продукції кожного з виробників становитиме незначну частку у загальному випуску продукції. Вальрас вважав, що за таких умов неможливо впливати на ціну товару, тому що вона є величиною постійною, фіксованою. При цьому виключалася можливість змови між виробниками з метою її зміни.

2. Кожен виробник має можливість вільно вкладати й вилучати з обігу свої капітали у будь-якій галузі виробництва. Якщо на шляху вільного переливання капіталів існують економічні чи юридичні перешкоди, наприклад патенти, це порушує досконалість конкуренції.

3. Уся маса продукції одного виду, яка виробляється усіма фірмами галузі, повністю однорідна. Іншими словами, немає відмінності між якістю товарів різних фірм, немає впливу реклами, фірмових знаків тощо. Відсутня також диференціація товарів.

4. Повне інформування всіх учасників економічного процесу про ринки та про дії конкурентів. Тут йдеться про те, що, з одного боку, і продавці, і покупці знають якість товарів, кон’юнктуру ринку, ціни та інше, що дає їм можливість поводитися раціонально; з іншого боку, жоден продавець не може істотно впливати на ціну товару. Це положення називається досконалою інформованістю.

5. Немає транспортних витрат. Це припущення виключає можливість диференціації в ціні на товар однакової якості, яка викликана різною відстанню фірм від ринків збуту.

6. “Досконала конкуренція” потребує повної мобільності факторів виробництва між галузями та фірмами. Абсолютно вільно переливаються не тільки капітали, а й робоча сила. Ви-

никнення профспілок, укладання колективних угод трактується як створення монополії з боку робочого класу.

Існування таких ознак свідчить про відсутність конкуренції як суперництва між фірмами на ринку досконалої конкуренції. Теоретично поняття досконалої конкуренції є фактично відмовою від розуміння конкуренції як гострого суперництва, яке панує у діловій практиці та повсякденному житті. Така форма організації ринку називається досконалою лише тому, що кожний виробник може продати за існуючою ринковою ціною стільки продукції, скільки забажає, а на рівень ринкової ціни не зможе вплинути ні окремий продавець, ні окремий покупець. По суті, такий вид конкуренції — це абстракція, певна модель, яка відображає найкращий стан діяльності ринку, але в житті її не існує. Сучасні ринки товарів та послуг характеризуються наявністю недосконалої конкуренції. **Ринок характеризується як недосконала конкурентний, коли порушуються основні структурні співвідношення, властиві досконалий (чистій) конкуренції.**

Мікроекономічна модель досконалої конкуренції ґрунтується на певних припущеннях.

1. Продукція, що продається на ринку, є **однорідною**.

Однорідність означає, що товари всіх виробників абсолютно нічим не відрізняються для споживачів, тобто вони є досконалими субститутами (взаємозамінниками), а криві байдужості для споживачів мають вигляд прямих. Прикладами однорідних товарів можуть бути стандартизовані товари, що продаються на спеціалізованих біржах: кава, пшениця, нафта певних сортів або напівфабрикати, зокрема золото, алюміній у зливках тощо. Якщо продукція окремих виробників є однорідною, але споживач може її розрізнити за товарною або виробничою маркою і вони мають значення для споживача, то такі товари не можна вважати однорідними. Таким чином, за рахунок однорідності товарної продукції ринок досконалої конкуренції є абсолютно знеособленим.

Досконала взаємозамінність товарів означає, що коефіцієнт перехресної еластичності попиту за ціною для продукції будь-якого підприємства прямує до нескінченності:

$$E_{AB} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \cdot \frac{P_B}{Q_A} \rightarrow \infty. \quad (6.1)$$

Це означає, що будь-яке підвищення ціни призведе до переключення попиту з товару одного виробника на товар іншого.

2. Розмір кожної фірми надзвичайно малий порівняно з розміром ринку і зміна обсягу виробництва в межах окремого підприємства не призведе до зміни ціни на ринку у короткостроковому періоді. Оскільки обсяг індивідуальної пропозиції на ринку малий, то для забезпечення попиту на цьому ринку необхідно багато фірм. Відповідно на ринку досконалої конкуренції існує велика кількість малих за розміром фірм.

3. Виключена можливість укладання формальних або неформальних угод між фірмами з метою здобуття монопольних переваг.

4. Існує вільний вхід у галузь і вихід з неї. Це означає, що будь-яке підприємство може розпочати випуск продукції певної галузі або припинити її виробництво. Споживачі, у свою чергу, можуть купувати продукцію у будь-якому обсязі, збільшувати обсяги купівлі або зовсім припинити. Водночас не існує будь-яких бар'єрів для входу в галузь і цей вхід не потребує значних початкових витрат. Жоден виробник не мусить залишатися в галузі, якщо цього не бажає, а державне втручання в організацію ринку повністю виключене.

Таким чином, на ринку досконалої конкуренції забезпечена мобільність виробничих ресурсів, капіталу, робочої сили.

5. На ринку існує досконала інформованість про всі параметри ринку як з боку покупців, так і з боку продавців. Інформація поширюється серед агентів ринку миттєво і нічого не коштує. Сутність цього припущення полягає в тому, що всі суб'єкти ринку заздалегідь знають про ціни продавців і перехід від одного продавця до іншого для них нічого не коштує. На жаль, у житті такого не існує. Інформація є дефіцитною, а її отримання, обробка та використання коштують багато часу, сил та грошей. Тому деякі економісти надають перевагу моделі чистої конкуренції, визнаючи при цьому, що отримання та використання інформації потребує часу та зусиль. Інші, навпаки, вважають, що без вирішення проблеми невизначеності та ризику в умовах недосконалої інформації модель чистої конкуренції не має переваг перед моделлю досконалої конкуренції.

Розглядаючи модель ринку досконалої конкуренції, поняття короткостроковий та довгостроковий період потрібно доповнити певними припущеннями.

Миттєвим періодом вважається такий короткий період, протягом якого випуск продукції кожним підприємством і кількість підприємств у галузі є фіксованими.

Короткостроковим періодом називається такий період, протягом якого виробничі потужності кожного підприємства (розмір та кількість заводів, фабрик, інших виробничих одиниць) є фіксованими, але випуск може збільшуватися або зменшуватися за рахунок зміни обсягу змінного фактора. При цьому кількість підприємств у галузі фіксована.

Довгостроковий період — це період, протягом якого виробничі потужності можна пристосувати до умов попиту та витрат. Підприємство може повністю припинити свою діяльність, а інші фірми можуть увійти в галузь, тобто кількість підприємств у галузі може змінюватися.

Таким чином, у миттєвому та короткостроковому періодах кількість підприємств у галузі є постійною, а у довгостроковому періоді — змінною.

З огляду на припущення про однорідність продукції можна стверджувати, що функції витрат всіх підприємств галузі повинні бути однаковими, оскільки однорідність продукції передбачає однорідність ресурсів, які витрачаються. Тому можна говорити про поведінку типового підприємства, всі висновки про яке будуть слухними також для кожного підприємства галузі. Для спрощення аналізу робиться також припущення, що запасів готової продукції у кожного підприємства немає, а отже, обсяг продажу кожного підприємства дорівнює обсягу його випуску в тому самому періоді.

6.2. Оптимальний план конкурентної фірми у короткостроковому періоді

Оптимальний план підприємства визначається виходячи з цільової функції його діяльності. Метою будь-якого підприємця узагальнено можна вважати прагнення отримати найбіль-

ший прибуток за заданих умов ринку. Основними умовами при цьому є попит споживачів на певний товар і, в умовах досконалої конкуренції, ціна, що визначається внаслідок взаємодії попиту та пропозиції. Підприємство в умовах певного типу ринку є ціноутримувачем: крива попиту на його продукцію (особисто для нього) є нескінченно еластичною і має вигляд прямої, яка паралельна осі випуску. Це означає, що підприємство може продати будь-який обсяг продукції за існуючою ціною. Цей висновок впливає з припущення про те, що кожне підприємство є настільки малим, що не може самостійно впливати на ринкову ціну, збільшуючи або зменшуючи обсяги пропонованої продукції. Тому ціна для нього задається з ринку і продавати свою продукцію підприємство може лише за цією ціною (рис. 6.1).

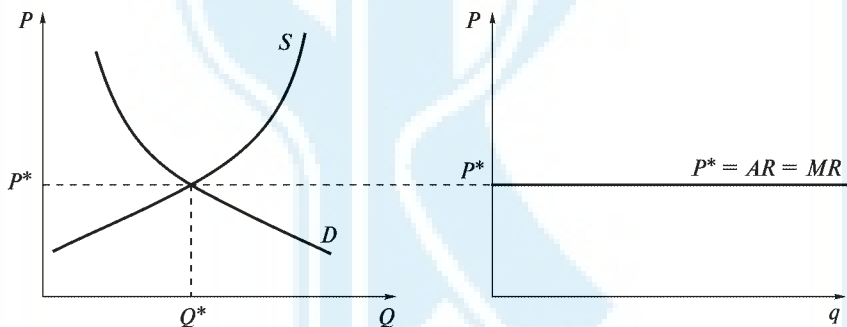


Рис. 6.1. Крива попиту для досконало конкурентного підприємства

За таких умов загальний дохід фірми $TR = P \cdot q$ змінюється лише в разі зміни обсягу виробництва продукції і, відповідно, середній дохід і граничний дохід дорівнюють ціні при $P = \text{const}$

$$AR(q) = \frac{TR(q)}{q} = \frac{Pq}{q} = P; \quad (6.2)$$

$$MR(q) = \frac{dTR(q)}{dq} = \frac{d(Pq)}{dq} = P,$$

де P — ціна продукції; q — обсяг випуску продукції фірмою; AR — середній дохід; MR — граничний дохід.

Таким чином, крива попиту на продукцію окремого підприємства в умовах досконалої конкуренції є водночас і кривою його середнього та граничного доходу.

Підприємство в умовах ринку досконалої конкуренції може максимізувати свій прибуток лише за умови пристосування обсягів випуску до умов ринку та/або власних витрат, які зумовлені технологією виробництва. Економісти під максимумом прибутку розуміють, по-перше, максимум додатної різниці між доходом та витратами на виробництво певного обсягу продукції, по-друге, мінімум від'ємної різниці між цими ж величинами, оскільки мінімум збитків можна розглядати як максимум прибутку, якщо додатний прибуток отримати неможливо.

Визначимо умови максимізації прибутку аналітично та графічно.

Аналітична модель

Функція прибутку відома і має такий вигляд:

$$\pi(q) = TR(q) - STC(q).$$

Для визначення умови максимуму функції першого порядку (необхідна умова) треба знайти такий обсяг продукції, за якого похідна цієї функції дорівнюватиме нулю.

$$\frac{d\pi(q)}{dq} = \frac{dTR(q)}{dq} - \frac{dSTC(q)}{dq} = 0. \quad (6.3)$$

З огляду на те, що $dTR(q)/dq = MR(q)$, $dSTC(q)/dq = SMC(q)$, то умовою максимізації функції прибутку першого порядку є

$$MR(q) = MC(q).$$

Для досконало конкурентного підприємства $P = AR = MR$, тому умовою максимізації прибутку підприємством на ринку досконалої конкуренції є

$$MR(q) = MC(q) = P, \text{ або } MC(q) = P.$$

Підприємство на ринку досконалої конкуренції отримуватиме *максимальний прибуток* коли вироблятиме такий обсяг продукції, за якого граничний дохід дорівнюватиме граничним витратам та ціні, що задана з ринку.

Така функція матиме дві точки екстремуму — мінімуму та максимуму. Як вже зазначалося, обсяг, що відповідає точці

максимуму, буде свідчити про максимальний прибуток, а обсяг, що відповідає точці мінімуму, — про максимальні збитки за умови від'ємного значення прибутку. Для визначення обсягу, який максимізує додатний прибуток, з'ясуємо умови другого порядку (достатня умова). Як відомо з математики, для цього необхідно, щоб друга похідна функції прибутку була меншою за нуль.

$$\frac{d^2\pi}{dq^2} = \frac{d^2TR}{dq^2} - \frac{d^2STC}{dq^2} < 0, \quad (6.4)$$

звідси

$$\frac{d^2TR}{dq^2} < \frac{d^2STC}{dq^2}. \quad (6.5)$$

Ліва частина характеризує нахил кривої MR , а права — нахил кривої SMC . Відповідно, згідно з умовою другого порядку, нахил кривої граничних витрат має бути більший, ніж нахил кривої граничного доходу. Оскільки для досконало конкурентного підприємства ціна не залежить від обсягу випуску, то нахил кривої граничної виручки дорівнює нулю:

$$\frac{d^2TR}{dq^2} = 0. \quad (6.6)$$

Отже, умову другого порядку можна подати так:

$$\frac{d^2STC}{dq^2} > 0. \quad (6.7)$$

Це означає, що прибуток буде максимальним, якщо в точці перетину з MR крива SMC матиме додатний нахил.

Таким чином, прибуток (додатний) буде максимальним, якщо $MR = SMC$ і крива SMC має додатний нахил.

Від'ємний прибуток (збитки) буде максимальним, коли $MR = SMC$ і крива SMC має від'ємний нахил.

Відобразимо умови максимізації прибутку за допомогою **графічної моделі**. На рис. 6.2 показано графіки загального доходу, короткострокових загальних витрат (верхній графік) та прибутку (нижній графік). Якщо обсяг продукції, яку випускає

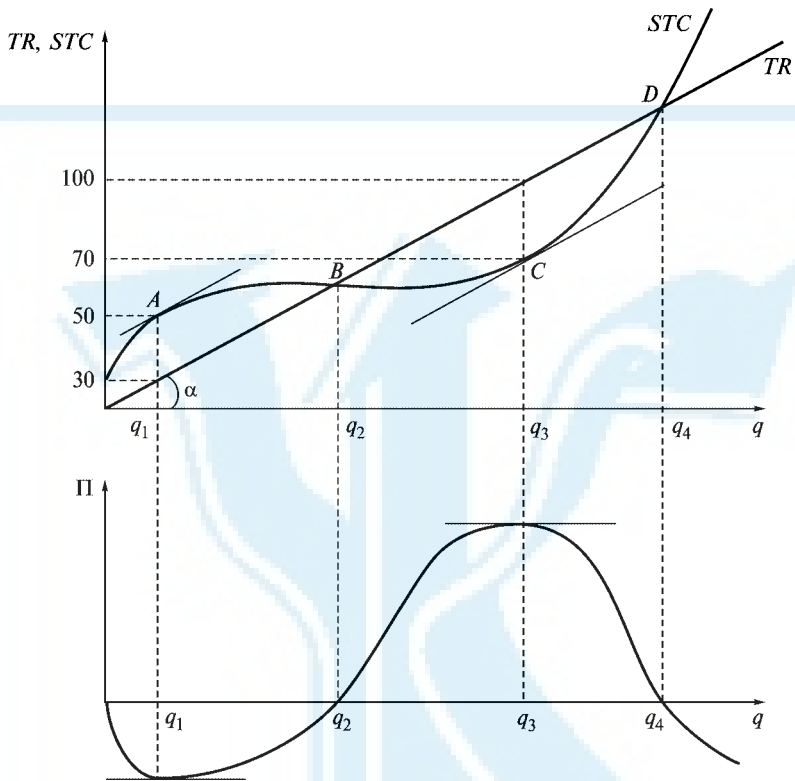


Рис. 6.2. Прибуток досконало конкурентного підприємства

підприємство, лежить у межах від нуля до q_2 , витрати підприємства будуть вищими, ніж загальний дохід (крива витрат розташована вище від кривої загального доходу). Відповідно, якщо підприємство вироблятиме продукцію в цих межах, то воно матиме від'ємний прибуток (нижній графік). У разі випуску обсягу продукції від q_2 до q_4 фірма матиме додатний прибуток, оскільки на цій ділянці загальний дохід більший, ніж загальні витрати. Збільшуючи обсяг випуску від q_4 , підприємство знов отримуватиме від'ємний прибуток (загальні витрати знову перевищуватимуть загальний дохід). Підприємство матиме найбільші збитки або найбільший прибуток при такому обсязі випуску продукції, коли різниця між загальним доходом і

загальними витратами буде найбільшою. На рис. 6.2 це обсяги q_1 та q_3 .

Наприклад, загальний дохід при обсязі q_1 — 30 гр. од., а загальні витрати на виробництво такого обсягу продукції — 50 гр. од. (рис. 6.2) Звідси, прибуток буде від'ємним і становитиме -20 гр. од. Для виробництва обсягу q_3 загальний дохід становитиме 100 гр. од., загальні витрати — 70 гр. од., а прибуток відповідно дорівнюватиме 30 гр. од.

Таких самих висновків можна дійти, якщо до кривої STC провести дотичні, паралельні графіку TR . Як вже зазначалося у попередніх темах, тангенс кута нахилу дотичної, проведеної до будь-якої точки графіка загальних витрат, визначає значення граничних витрат. Тангенс кута нахилу дотичних, проведених до точок A та C , дорівнюватиме тангенсу кута нахилу кривої TR і водночас це буде значення граничного доходу. Оскільки тангенси кута нахилу дотичних до кривих TR та STC при обсягах q_1 та q_3 однакові, відповідно рівними є значення граничного доходу та граничних витрат за таких обсягів: $MR(q_1) = SMC(q_1)$ та $MR(q_3) = SMC(q_3)$, а це означає, що за таких обсягів прибутки фірми та її збитки є максимальними.

Розглянемо безпосередньо графічну модель максимізації прибутку підприємством (рис. 6.3). Як вже зазначалося, у разі випуску обсягів q_2 та q_4 підприємство має нульовий економічний прибуток. За цих обсягів випуску $TR(q_2) = STC(q_2)$ і $TR(q_4) = STC(q_4)$ (точки B і D на верхньому графіку). Якщо ці рівняння поділити на обсяги, що їх визначають, то отримаємо:

$$\frac{TR(q_2)}{q_2} = \frac{STC(q_2)}{q_2} \Rightarrow AR(q_2) = SATC(q_2), \quad (6.8)$$

$$\frac{TR(q_4)}{q_4} = \frac{STC(q_4)}{q_4} \Rightarrow AR(q_4) = SATC(q_4). \quad (6.9)$$

Це означає, що для обсягів q_2 та q_4 середній дохід дорівнює середнім загальним витратам і графіки кривих AR та $SATC$ перетинаються саме при цих обсягах (точки B' і D' на нижньому графіку).

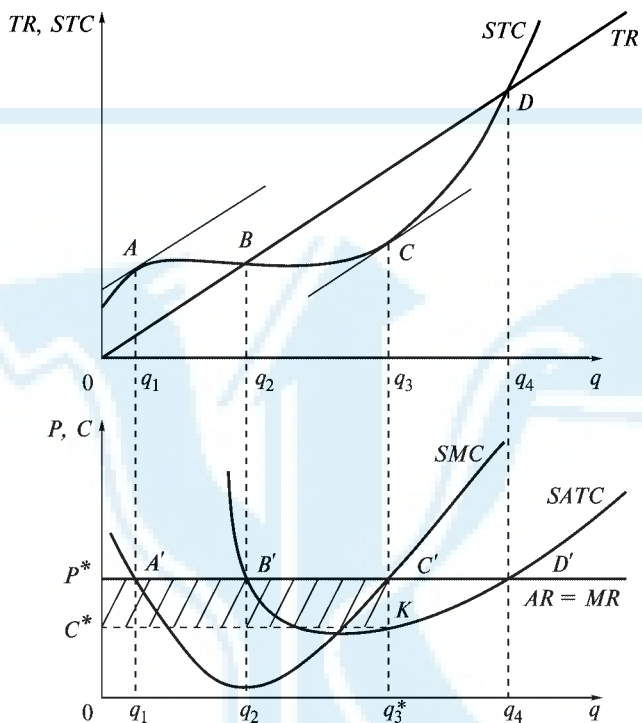


Рис. 6.3. Вибір обсягу виробництва, який максимізує прибуток підприємства

Оскільки при обсягах q_1 та q_3^* підприємство, як ми з'ясували, отримує максимальні збитки та прибутки, то за таких обсягів $MR(q_1) = SMC(q_1)$ та $MR(q_3^*) = SMC(q_3^*)$, а точки перетину графіків кривих граничного доходу та граничних витрат свідчать саме про такі обсяги (точки A' та C'). Як було вже з'ясовано, підприємство має максимальні прибутки, коли крива граничних витрат перетинає криву граничного доходу при додатному нахилі і, навпаки, має мінімальний прибуток, коли при перетині кривої граничного доходу крива граничних витрат має від'ємний нахил. Відповідно в разі випуску обсягу продукції q_1 підприємство має мінімальний прибуток, а в разі випуску обсягу q_3^* — максимальний прибуток.

Таким чином, для визначення обсягу виробництва, що максимізує прибуток, графічно, потрібно провести криву попиту для фірми, яка водночас є кривою ціни, середнього та граничного доходу, а також криві середніх та граничних витрат. Абсциса точки перетину кривих граничного доходу (MR) та граничних витрат (MC) на ділянці, коли MC збільшуються, показує обсяг виробництва, що максимізує прибуток, при заданій ціні.

Визначимо геометрично обсяг прибутку.

Прибуток є різницею між загальним доходом та загальними витратами. На рис. 6.3 площа загального доходу визначається площею прямокутника $OP^*C'q_3^*$, оскільки ця площа визначається так само, як обсяг TR , і дорівнює ціні, помноженій на обсяг ($P^*q_3^*$). Загальні витрати можна обчислити виходячи з формули $STC(q_3^*) = SATC(q_3^*)q_3^*$. Відповідно геометрично це площа прямокутника $OC^*Kq_3^*$. Різниця між цими площами утворює площу, що визначає обсяг прибутку і дорівнює площі прямокутника $C^*P^*C'K$, яку можна обчислити таким чином: $\pi(q_3^*) = (P^* - C^*)q_3^*$.

6.3. Пропозиція досконало конкурентної фірми у короткостроковому періоді

Пропозиція — це певний обсяг продукції, який підприємство бажає поставляти на ринок за заданою ціною за інших рівних умов.

Вже було з'ясовано, що підприємство за заданою ціною поставитиме такий обсяг продукції, який забезпечуватиме йому максимальний прибуток. Розглянемо, як змінюватимуться обсяги виробництва продукції в разі зміни ціни (рис. 6.4). На рис. 6.4 а ціна на ринку задана як P_1 . Щоб максимізувати прибуток, підприємство вироблятиме обсяг q_1 ($MR(q_1) = SMC(q_1)$). За таких умов прибуток буде додатним і дорівнюватиме площі прямокутника C^*P_1FM . Припустимо, що ціна зменшилася до P_2 (рис. 6.4 б). Тоді підприємство для забезпечення максимального прибутку скоротить обсяг виробництва до q_2 ($MR(q_2) = SMC(q_2)$). При цьому ціна дорівнюватиме середнім витратам і підприємство отримуватиме нульовий економічний прибуток. Хай ціна змен-

шитися до P_3 (рис. 6.4 в). За такою ціною обсяг пропозиції дорівнюватиме q_3 . Підприємство в цьому разі буде мати від'ємний прибуток і, на перший погляд, треба припинити виробництво. Визначимо збитки за умови, що продукція пропонується і якщо не пропонується. У першому випадку підприємство має збитки, що дорівнюють площі прямокутника P_3C^*KL , а в другому — площі V^*C^*KN , що визначає суму постійних витрат підприємства. Нагадаємо, що в короткостроковому періоді витрати поділяються на постійні та змінні, причому $TC = FC + VC$, а середні загальні витрати дорівнюють сумі середніх постійних та середніх змінних витрат:

$$SATC = SAFC + SAVC.$$

Отже, в разі випуску q_3 одиниць продукції середні постійні витрати дорівнюватимуть $SAFC(q_3) = SATC(q_3) - SAVC(q_3)$, постійні витрати — $FC(q_3) = SAFC(q_3)q_3$, що становить площу прямокутника V^*C^*KN .

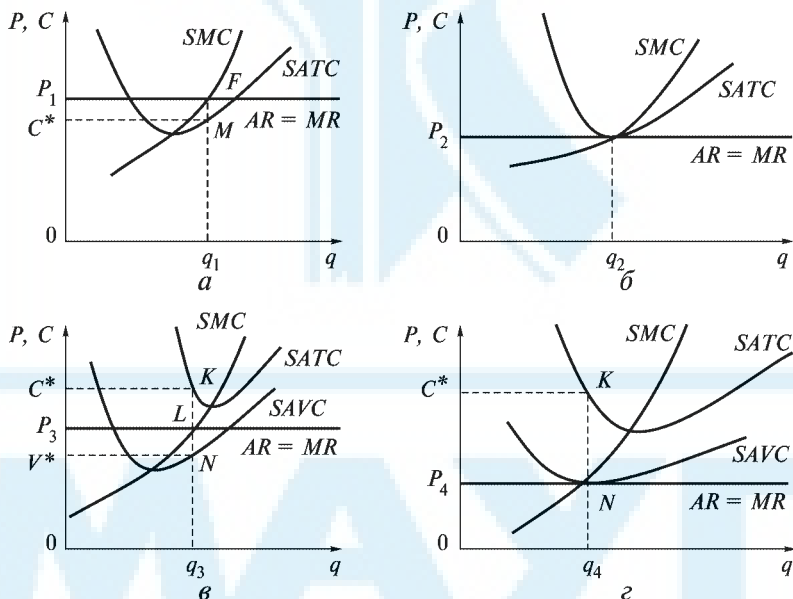


Рис. 6.4. Пропозиція підприємства в разі зміни ціни

Якщо за ціною P_3 підприємство не пропонуватиме продукцію, то його збитки дорівнюватимуть сумі постійних витрат, що є більшими, ніж збитки, які матиме фірма, якщо продовжуватиме виробництво (площа P_3C*KL є меншою, ніж площа $I*C*KN$).

На рис. 6.4 з показано ситуацію, коли ціна стала дорівнювати середнім змінним витратам. Оскільки при цьому ціна одночасно дорівнює граничним витратам, то це означає, що середні змінні витрати мають мінімальне значення. Обсяг виробництва, який максимізує прибуток, дорівнює q_4 , а сума збитків підприємства дорівнює сумі постійних витрат (площа прямокутника P_4C*KN). Якщо ціна й далі зменшуватиметься, то збитки при випуску продукції стануть більшими, ніж сума постійних витрат, отже, продовжувати виробництво немає сенсу.

На рис. 6.5 а демонструються криві граничних та середніх витрат і показано визначення обсягів продукції, що максимізує прибуток за різними цінами. На рис. 6.5 б зображено криву пропозиції підприємства.

За ціною P_1 пропонуватиметься обсяг q_1 , який відповідає умовам максимізації прибутку ($P = MC$). Це точка A на рис. 6.5 а, що належить кривій SMC , та A' на рис. 6.5 б, що належить кривій

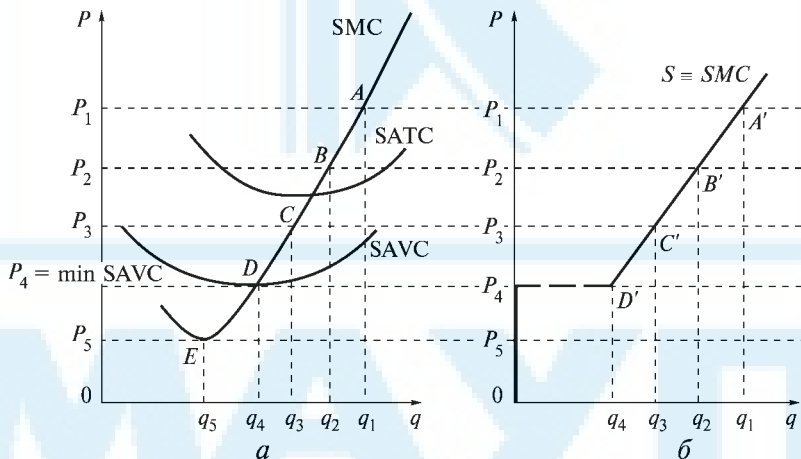


Рис. 6.5. Крива граничних витрат та пропозиція підприємства у короткостроковому періоді

пропозиції S . За ціни P_2 прибуток буде максимальним при випуску q_2 (точка B на кривій SMC та B' на кривій S). За такої ціни прибуток буде нульовим ($P_2 = AR = MR = \min SATC$). Якщо ціна зменшиться до $P_3 < SATC$, прибуткомаксимізуючий обсяг виробництва зменшиться до q_3 . Прибуток у цьому разі буде від'ємним, оскільки точка C на кривій SMC лежить нижче кривої $SATC$ і відповідно виручка від продажу випуску q_3 не компенсує загальних витрат виробництва, але дасть змогу повністю покрити змінні та частково постійні витрати виробництва. Тому збитки від випуску q_3 одиниць продукції будуть меншими, ніж при нульовому випуску.

У разі ще нижчої ціни $P_4 = \min SAVC$ обсяг випуску q_4 задовольняє умови максимізації прибутку, але сума збитків дорівнює сумі постійних витрат. В цих умовах підприємству байдуже — виробляти q_4 одиниць продукції чи закритися. Тому точку D на кривій SMC часто називають *точкою закриття*, вона може належати кривій пропозиції, а може не належати.

Нарешті, за ціни $P_5 = \min SMC$ випуск q_5 також задовольняє умови максимізації, але ціна не компенсує середніх змінних витрат ($P_5 < SAVC$) і за будь-якого обсягу випуску збитки перевищуватимуть постійні витрати. Тобто якщо ціна буде меншою, ніж мінімальні середні змінні витрати ($P < \min SAVC$), прибуткомаксимізуюче підприємство не пропонуватиме продукцію. Тому точка E на кривій SMC не належить кривій пропозиції досконало конкурентного підприємства.

Криву пропозиції досконало конкурентного підприємства подано на рис. 6.5 б. Точки A' , B' , C' , D' відповідають точкам A , B , C , D кривої SMC на рис. 6.5 а. Множина таких точок формує ділянку кривої пропозиції, яка збігається з кривою SMC , що лежить вище точки D' , яка відповідає мінімуму $SAVC$ на рис. 6.5 а.

Таким чином, **крива пропозиції досконало конкурентного підприємства у короткостроковому періоді має вигляд зростаючої ділянки кривої граничних витрат, яка лежить вище мінімуму середніх змінних витрат. При нижчому, ніж $\min SAVC$, рівні ринкової ціни крива пропозиції збігається з віссю цін (ділянка OP_4 на рис. 6.5 б):**

$$q^s = f(P) \text{ при } P \geq \min SAVC;$$

$$q^s = 0 \text{ при } P < \min SAVC.$$

6.4. Пропозиція галузі та рівновага у короткостроковому періоді

Пропозиція галузі є агрегатом індивідуальної пропозиції підприємств галузі. Агрегування — це процес поєднання даних про господарські одиниці з метою визначення механізмів функціонування і тенденцій розвитку більших структурних утворень (галузь, економіка загалом). Для утворення ринкової пропозиції на основі індивідуальної обсяги пропозиції всіх підприємств галузі підсумовуються за кожною ціною.

При цьому слід зауважити, що пропозицію підприємства ми виводили як функцію обсягу виробництва за будь-якої ціни і обсяг пропозиції цього підприємства не залежав від інших підприємств галузі. Це припущення справедливе для галузей, які не використовують високоспеціалізованих ресурсів. Різке збільшення або падіння виробництва у таких галузях не впливає на ціни на ресурси і відповідно витрати підприємства не залежать від обсягу виробництва інших підприємств галузі. Якщо ж, навпаки, збільшення виробництва іншими підприємствами збільшить попит на ресурси, що спричинить підвищення цін на ці ресурси, то це призведе до збільшення витрат та зміщення кривої витрат вгору.

Припустимо, **витрати** підприємств галузі є **незалежними**. Тоді функцію пропозиції галузі можна отримати, якщо просумувати функції пропозиції всіх підприємств галузі. У разі рівності функцій витрат всіх підприємств галузі, а галузь складається з n підприємств, функція ринкової пропозиції матиме вигляд: $Q^s = nq^s$ при $P \geq \min SAVC$, де Q^s — ринкова пропозиція; q^s — індивідуальна пропозиція. $Q^s = 0$ при $P < \min SAVC$.

На рис. 6.6 подано графічну інтерпретацію такої ситуації. За ціни P_0 індивідуальна пропозиція типового підприємства становить q_0 , а ринковий обсяг пропозиції становитиме nq_0 . За кожної наступної ціни ринкова пропозиція буде в n разів більша, ніж індивідуальна.

Якщо **витрати** підприємств **неоднакові**, то спочатку на ринку з пропозицією можуть виходити більші за розміром підприємства, які матимуть можливість економити на масштабі вироб-

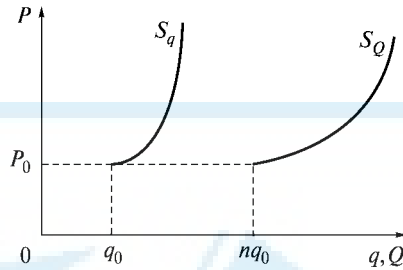


Рис. 6.6. Пропозиція галузі у разі однакових витрат в умовах досконалої конкуренції

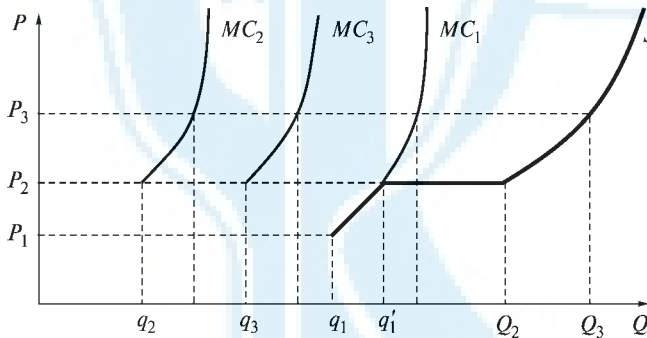


Рис. 6.7. Пропозиція галузі у разі різних витрат

ництва так, що мінімальний рівень середніх змінних витрат відповідатиме нижчому рівню ціни (рис. 6.7, крива MC_1). Тому крива ринкової пропозиції формуватиметься за рахунок продажу продукції підприємства з граничними витратами на рівні MC_1 . Якщо збільшити ціну до рівня P_2 , на ринок зможуть ввійти менші підприємства, у яких рівень витрат більший. Обсяг продукції, який пропонуватиметься за такою ціною, формуватиметься виходячи із сумарного обсягу випуску всіх підприємств. На рис. 6.7 це обсяг $Q_2(P_2) = q_1(P_2) + q_2(P_2) + q_3(P_2)$. Обсяг ринкової пропозиції Q_3 також утворюється за рахунок підсумовування індивідуальних обсягів пропозиції за ціни P_3 :

$$Q_3(P_3) = q_1(P_3) + q_2(P_3) + q_3(P_3).$$

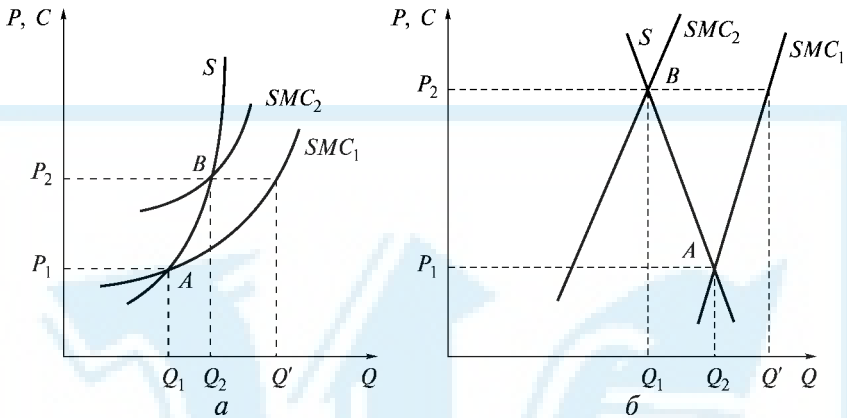


Рис. 6.8. Пропозиція досконало конкурентної галузі у разі залежності витрат підприємства

Розглянемо формування ринкової пропозиції за умови залежності витрат підприємств. У цьому разі збільшення попиту на ресурси, що їх використовують підприємства цієї галузі, приведе до підвищення цін на них, а це, у свою чергу, — до збільшення витрат підприємства.

На рис. 6.8 крива SMC_1 — початкова крива пропозиції галузі. Початкова ціна, за якою продається продукція, P_1 , обсяг пропозиції за цієї ціни Q_1 . Хай внаслідок збільшення попиту на ринку ціна збільшилася до P_2 . Внаслідок одночасного збільшення виробництва усіма підприємствами загальний попит на спеціалізовані ресурси збільшиться, ціни на ресурси також підвищуються, а криві пропозиції підприємств та галузі зсунуться вгору і ліво.

На рис. 6.8 *a* нова крива займе положення SMC_2 . Якби ціни на ресурси не змінилися, то обсяг пропозиції за нової ціни P_2 становив би Q' . Але за новою кривою пропозиції $Q(P_2) = Q_2$. Відповідно парюю точок, що утворюють криву пропозиції галузі за умови збільшення випуску всіх підприємств, будуть точки *A* та *B* (за ціни P_1 та P_2). Крива *S* має вигляд множини таких точок за різних цін на продукцію і має додатний нахил.

Зсув SMC може бути таким значним, що обсяг пропозиції за нової, вищої ціни стане меншим, ніж до підвищення ціни

(рис. 6.8 б). У цьому випадку крива пропозиції S матиме від’ємний нахил. Криві пропозиції, що враховують подорожчання ресурсів та реальні можливості підприємств пристосувати обсяги виробництва до збільшення цих цін, часто називають *ефективними кривими пропозиції*. Таким чином, зазвичай криві пропозиції мають додатний нахил, але в разі підвищення цін на ресурси внаслідок збільшення випуску всіма підприємствами галузі крива пропозиції може мати від’ємний нахил.

З метою оцінки зміни обсягу пропозиції при зміні ціни на певну продукцію, використовується поняття *еластичності пропозиції*.

Еластичність пропозиції за ціною характеризує відносну зміну обсягу пропозиції в разі зміни ціни. *Коефіцієнт еластичності* пропозиції за ціною — це відношення відносної зміни в обсязі пропозиції в разі зміни ціни на один відсоток:

$$E^s = \frac{\% \Delta Q^s}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}. \quad (6.10)$$

Рівновага досконало конкурентного ринку у короткостроковому періоді досягається тоді, коли обсяги попиту дорівнюють обсягам пропозиції (рис. 6.9 а). Рівноважна ціна P^* визначає горизонтальну лінію попиту ($AR = MR$) для типового підприємства галузі (рис. 6.9 б). Якщо підприємство має криві середніх та граничних витрат $SATC_1$ і SMC_1 , то оптимум визначається точкою A , обсяг випуску при цьому дорівнює q_1^* , а підприємство матиме економічний прибуток, оскільки ціна є більшою, ніж середні витрати при такому обсягу продукції. Якщо криві середніх та граничних витрат $SATC_2$ і SMC_2 , то оптимум визначається точкою B , обсяг випуску при цьому дорівнює q_2^* , а підприємство матиме від’ємний економічний прибуток, оскільки ціна менша, ніж середні витрати при такому обсягу продукції. Нарешті, якщо криві середніх та граничних витрат $SATC_3$ і SMC_3 , то оптимум визначається точкою C , обсяг випуску при цьому дорівнює q_3^* , а підприємство матиме нульовий економічний прибуток, оскільки ціна дорівнює середнім витратам при такому обсягу продукції. З огляду на те, що ціни задані ринком, підприємства на ринку досконалої конкуренції можуть

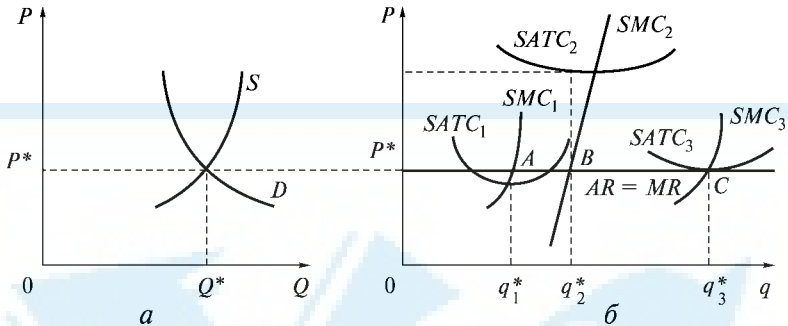


Рис. 6.9. Рівновага досконало конкурентного ринку у короткостроковому періоді

лише змінювати індивідуальні обсяги випуску, прагнучі до максимізації прибутку (мінімуму збитків). У короткостроковому періоді одні підприємства мають додатний прибуток, другі — від’ємний, а треті — нульовий і змінити, крім обсягів продукції, ніхто нічого не може.

6.5. Пропозиція та рівновага у довгостроковому періоді

У довгостроковому періоді всі витрати підприємства є змінними. Тому підприємство може змінювати обсяги факторів виробництва, пристосовуючи їх до обсягу виробництва, який максимізує прибуток. У довгостроковому періоді, по-перше, будь-яке підприємство має можливість вибору виробничих потужностей і, відповідно, має більшу можливість змінювати обсяги випуску. По-друге, завдяки вільному входу в галузь та виходу з неї одні підприємства мають можливість залишити ринок цього товару, якщо вони мають від’ємний прибуток, а інші входитимуть до нього в разі можливості отримати високий прибуток. Тобто зміна кількості підприємств, що прагнуть максимізувати прибуток на цьому ринку, є важливим фактором досягнення рівноваги у довгостроковому періоді на ринку досконалої конкуренції.

У довгостроковому періоді підприємство може вибрати виробничі потужності та обсяг виробництва, який максимізує прибуток. Процес вибору відображено на рис. 6.10. Початковий попит та пропозиція формують рівноважну ціну P (рис. 6.10 а). На рис. 6.10 б подано криві середніх та граничних довгострокових витрат $LATC$, LMC , а також $SATC_1$, SMC_1 , $SATC_2$, SMC_2 , $SATC_3$, SMC_3 — криві середніх та граничних витрат трьох різних за розмірами заводів (невеликого, середнього та великого). Припустимо, за ціни P підприємство використовує потужності невеликого заводу 1. У цьому випадку обсяг, що максимізує прибуток, а точніше, обсяг, що мінімізує збитки, дорівнює q_1 . Такий обсяг є неоптимальним в умовах довгострокового періоду. Припустимо, підприємство збільшує масштаби заводу (виробничі потужності) до рівня 3 й отримує внаслідок цього додатний економічний прибуток при обсягу випуску q_3 . Наявність додатного економічного прибутку привертатиме нові підприємства у галузь, що приведе до зсуву кривої пропозиції вправо і нова крива пропозиції буде S_1 . Це спричинить зниження рівноважної ціни до P_1 . При цьому підприємство перейде до середнього розміру 2 і вироблятиме обсяг q_2 ($SMC(q_2) = MR = P_1$).

Якби ціна зменшилася до рівня меншого, ніж P_1 , певна кількість підприємств залишила б галузь, оскільки при цьому економічний прибуток мав би від'ємне значення. Таким чином,

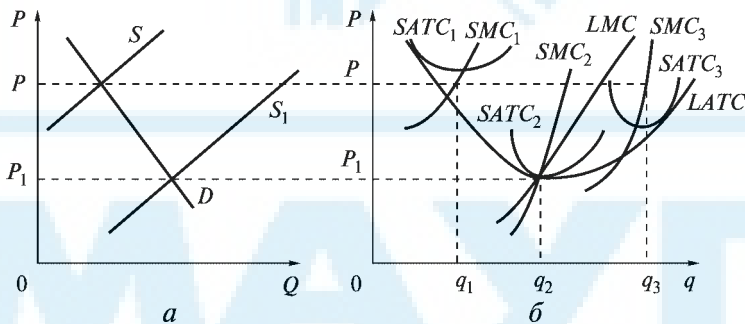


Рис. 6.10. Вхід нових підприємств у галузь та вибір оптимальної потужності

за ціни більшої або меншої, ніж P_1 , ринок та окреме підприємство не можуть перебувати у стані довгострокової рівноваги, тому що інша ціна викликає вхід у галузь нових підприємств або вихід з нього.

В умовах досконалої конкуренції типові підприємства та галузь перебувають у стані довгострокової рівноваги тільки тоді, коли ціна дорівнює мінімуму середніх витрат довгострокового періоду типового підприємства. При цьому виконується рівняння, яке є умовою рівноваги довгострокового періоду:

$$SMC(q^*) = LMC(q^*) = LATC(q^*) = SATC(q^*) = P = MR.$$

Довгострокову рівновагу досконало конкурентного підприємства зображено на рис. 6.11 б, де криві граничних витрат перетинаються у точці дотику кривих середніх загальних витрат E , ординатою якої є рівноважна ціна P^* , а абсцисою — оптимальний обсяг випуску q^* .

Виходячи із зазначеного рівняння рівноваги можна зробити висновок, що в ситуації довгострокової рівноваги підприємство отримує нульовий економічний прибуток $P^* = SATC(q^*)$.

Крива пропозиції галузі у довгостроковому періоді характеризується співвідношенням ціна — обсяг пропозиції, після того як виробничі потужності та кількість підприємств будуть приведені у відповідність до змін умов попиту. Крива пропозиції довгострокового періоду підприємства відповідає ділянці кривої LMC , що лежить вище кривої $LATC$. Але криву пропозиції

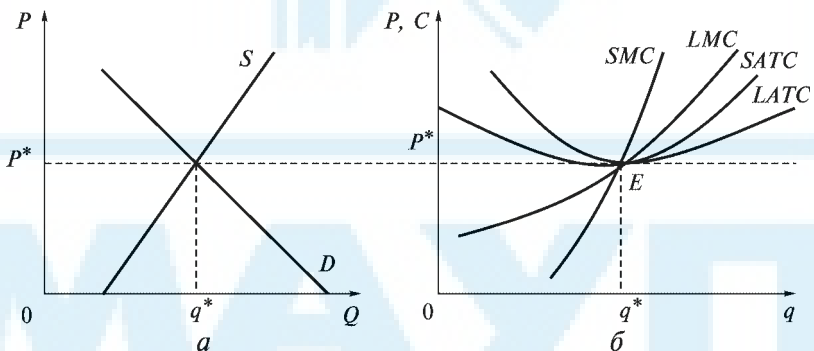


Рис. 6.11. Рівновага досконало конкурентної галузі у довгостроковому періоді

галузі не можна отримати шляхом додавання кривих пропозицій підприємств галузі, через те що їхня кількість змінюється. Конфігурація кривої пропозиції галузі залежить від зміни витрат внаслідок зміни галузевого випуску.

Розрізняють три типи галузей: з незмінними, зростаючими та спадними витратами. Основним фактором, що визначає характер поведінки витрат, є зміна цін виробничих ресурсів.

Довгострокову рівновагу галузі з незмінними витратами наведено на рис. 6.12. D_1 та S_1 — початкові криві попиту та пропозиції, P_1 — ціна рівноваги. Рівноважним обсягом пропозиції кожного окремого підприємства галузі є обсяг q_1 ($P_1 = AR_1 = MR_1 = SMC$). Припустимо, попит на товар збільшився і нова крива попиту має вигляд D_2 . Новою точкою рівноваги стане E_2 , а новою ціною рівноваги буде P_2 . Рівноважним обсягом виробництва для підприємства за цієї ціни буде q_2 ($P_2 = AR_2 = MR_2 = SMC$). У цьому разі підприємства матимуть додатний економічний прибуток, що привертатиме нові фірми до входження у галузь. У галузі з незмінними витратами збільшення кількості підприємств та загального обсягу випуску галузі не вплине на витрати підприємств, що вже працюють, оскільки ціни на ресурси залишаться незмінними. Новою кривою пропозиції галузі в цьому разі стане S_2 , а ціна рівноваги з рівня P_2 зменшиться до початкового рівня P_1 .

Таким чином, **крива пропозиції галузі у довгостроковому періоді за незмінних витрат має вигляд горизонтальної прямої. Галузь у цьому разі має незмінну ціну пропозиції.**

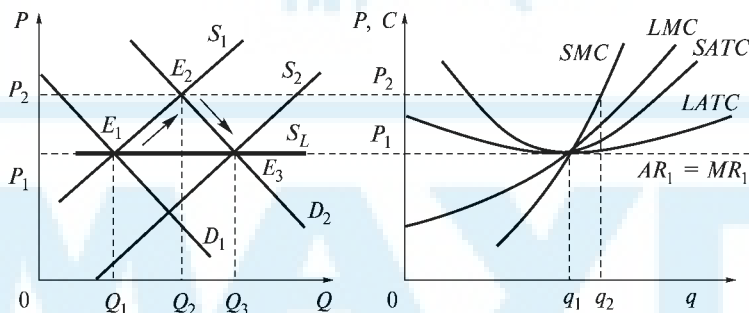


Рис. 6.12. Довгострокова рівновага та крива пропозиції за незмінних витрат

На рис. 6.13 відображено довгострокову рівновагу галузі, коли витрати збільшуються. Підвищення попиту із стану D_1 до положення D_2 приводить до утворення додатного прибутку у підприємств галузі, що привертає нові фірми до входження у галузь. Але збільшення кількості зайнятих у цій галузі підприємств супроводжується збільшенням цін на ресурси і відповідно призводить до збільшення витрат кожного підприємства. Криві витрат зсуваються вгору. Цей процес триватиме доти, поки економічний прибуток залишатиметься додатним. Внаслідок підвищення цін на ресурси пропозиція галузі збільшиться меншою мірою, ніж це було у галузях із незмінними витратами. Новим станом рівноваги при цьому стане точка E_2 , ціною рівноваги — P_2 . У цьому разі кожна фірма при вже збільшених витратах вироблятиме обсяг q_2 , при якому $P_2 = SMC_2 = SATC_2 = LATC_2$. Галузева крива пропозиції проходить через точки E_1 та E_2 .

Крива пропозиції галузі, витрати виробництва якої у довгостроковому періоді збільшуються, має додатний нахил. Збільшення обсягу галузевого випуску супроводжується підвищенням цін на продукцію галузі.

У галузях із спадними витратами підвищення попиту приводить до отримання додатного економічного прибутку, що стимулює входження нових фірм у галузь. При цьому збільшення кількості фірм та підвищення попиту на ресурси приводить до збільшення пропозиції ресурсів, зменшення витрат у галузі.

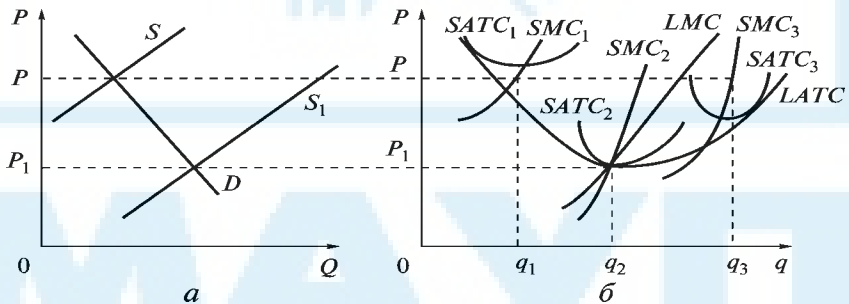


Рис. 6.13. Довгострокова рівновага та крива пропозиції галузі у разі збільшення витрат

зях, що поставляють ресурси, і все це зумовлює зменшення цін на ресурси. У цьому разі кажуть про *зовнішню* (щодо фірми, яка споживає ресурси) економію. Зменшення цін на ресурси призводить до зсуву кривих витрат донизу.

Крива пропозиції галузі зі спадними витратами виробництва у довгостроковому періоді має від'ємний нахил. Зростання обсягу галузевого випуску супроводжується зменшенням цін на продукцію галузі.

Основні терміни



Прибуток
Правило витрат
Цільова функція підприємства
Умови рівноваги фірми та галузі
у короткостроковому та
довгостроковому періодах

Загальний, середній,
граничний дохід
Правило випуску
Пропозиція фірми
Еластичність пропозиції

Контрольні питання



1. Якщо фірма має збитки, чи може вона вигідніше виробляти продукцію?
2. Охарактеризуйте взаємозалежність ринкової ціни та витрат виробництва для всіх фірм на ринку досконалої конкуренції.
3. Поясніть чому, незважаючи на нульовий економічний прибуток у довгостроковому періоді, фірми продовжують займатися виробництвом?



1. У короткостроковому періоді конкурентна фірма не продовжуватиме виробництво, якщо:
 - а) ціна продукту буде нижчою за мінімальні середні витрати;
 - б) ціна продукту нижча за мінімальні середні змінні витрати;
 - в) виручка від реалізації не покриває загальних витрат;
 - г) граничні витрати більші за середні загальні витрати.
2. Крива попиту на продукцію конкурентної фірми має вигляд:
 - а) прямої з від'ємним нахилом;
 - б) горизонтальної прямої;
 - в) кривої з від'ємним нахилом;
 - г) кривої з додатним нахилом.
3. У короткостроковому періоді фірма припинить виробництво, якщо:
 - а) ціна буде меншою за мінімальні середні загальні витрати;
 - б) нормальний прибуток нижчий за середньогалузевий;
 - в) загальна виручка менша за загальні витрати;
 - г) загальна виручка менша за загальні змінні витрати.
4. Яке з наведених нижче тверджень означає, що умови досконалої конкуренції не виконуються?
 - а) фірма перебуває у стані рівноваги, якщо її гранична виручка дорівнює граничним витратам;
 - б) крива граничних витрат перетинає криву середніх витрат у точці мінімуму;
 - в) крива попиту на продукцію має від'ємний нахил;
 - г) крива попиту на продукцію підприємства є горизонтальною прямою.
5. Сума збитків підприємства, яке закривається, в короткостроковому періоді за умов досконалої конкуренції:
 - а) дорівнює сукупним змінним витратам;
 - б) дорівнює нулю;
 - в) дорівнює сукупним фіксованим витратам;
 - г) не можна визначити.
6. Які з особливостей не характеризують досконалу конкуренцію?
 - а) фірми певної галузі випускають однакові продукти;
 - б) існує багато покупців цієї продукції;
 - в) бар'єри входу і виходу незначні;
 - г) кожна фірма призначає таку ціну на продукцію, яка максимізує її прибуток.

7. У конкурентній галузі функціонує 100 підприємств. Для кожного з них граничні витрати у разі виробництва 500 виробів на місяць становлять 10 гр. од., 600 од. — 20 гр. од., 700 од. — 35 гр. од. Якщо ринкова ціна виробу встановиться на рівні 20 гр. од., то галузева пропозиція становитиме на місяць:

- а) не більше 50 тис. шт.;
- б) 50 тис. шт.;
- в) 60 тис. шт.;
- г) 70 тис. шт.

8. Якщо крива граничних витрат товаровиробника перетинає лінію його середніх змінних витрат у точці, що відповідає 80 гр. од., а середніх загальних — 100 гр. од., то він зупинить виробництво при поточній ціні продукту:

- а) нижче 100, але вище 80 гр. од.;
- б) 80 гр. од.;
- в) товаровиробника задовольнятиме будь-яка ціна;
- г) 99 гр. од.

9. Фірма має функцію витрат, що задана функцією $C(q) = 50q^2 + 5000$. Який вигляд матиме крива пропозиції фірми?

10. У галузі працює 10 фірм, загальні витрати яких характеризуються функцією: $STC(q) = 10 + 8q - 4q^2 + q^3$. Який загальний обсяг продукції пропонуватимуть фірми на ринок?

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М., 1997. — Гл. 21, 22.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Т. 1. — Гл. 9.
3. *Гребенников Л. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — С. 136–147.
4. *Микроэкономика* / Под ред. Е. Б. Яковлевой. — СПб., 1998. — Гл. 7.
5. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики. — М., 1998. — Гл. 6.
6. *Піндайк Р., Рубінфельд Д.* Мікроекономіка. — К., 1996. — Розд. 8, 9.
7. *Семюельсон П. А., Нордгауз В. Д.* Мікроекономіка. — К., 1998. — Розд. 9.
8. *Слухай С. В.* Довідник базових термінів та понять з мікроекономіки. — К., 1998.
9. *Ястремський О. І., Гриценко О. Г.* Основи мікроекономіки: Підручник. — К., 1998. — Розд. 6.



ЧИСТА МОНОПОЛІЯ

- 7.1. Характеристика ринку чистої монополії.
- 7.2. Оптимальний план випуску фірми-монополіста у короткостроковому періоді.
- 7.3. Особливості пропозиції фірми на ринку чистої монополії.
- 7.4. Монопольна влада та її ознаки. Наслідки монополізації.
- 7.5. Цінова дискримінація.

7.1. Характеристика ринку чистої монополії

Ринок чистої монополії — це такий тип побудови ринку, на якому продукцію пропонує один продавець. Підприємство-монополіст має задовольнити всіх потенційних покупців певного товару у межах цього ринку і тому це підприємство ототожнюється із галуззю.

До основних ознак ринку чистої монополії належать: відсутність досконалих заміників продукції фірми-монополіста; неможливість входження на ринок інших фірм; велика кількість

покупців на ринку; досконала інформованість про ціни, фізичні ознаки товару, інші параметри ринку.

Крива попиту на продукцію монополіста, як і крива ринкового попиту на продукцію досконало конкурентної галузі, має від'ємний нахил. Тому кожну наступну одиницю товару монополіст може продати лише за меншою ціною. Для максимізації прибутку підприємство-монополіст може змінювати як обсяги виробництва, так і ціну, оскільки ціна для нього не є екзогенним фактором на відміну від ринку досконалої конкуренції.

На ринку досконалої конкуренції крива попиту для окремого підприємства є прямою, паралельною осі Ox , відповідно у цьому разі ця крива збігається з кривими граничного та середнього доходу (MR та AR). Від'ємний нахил кривої попиту на ринку чистої монополії зумовлює іншу конфігурацію кривої граничного доходу MR . Крива MR розташована нижче, ніж крива попиту. Доведемо це.

$$MR(Q) = \frac{dTR}{dQ} = \frac{d(PQ)}{dQ}. \quad (7.1)$$

Оскільки $P = f(Q)$,

$$MR(Q) = P \frac{dQ}{dQ} + Q \frac{dP}{dQ} = P + Q \frac{dP}{dQ}. \quad (7.2)$$

Для ринку досконалої конкуренції $dP/dQ = 0$. Відповідно $MR = P$. Для ринку чистої монополії $dP/dQ < 0$, тобто $MR < P$ (рис. 7.1). За будь-якого обсягу продукції граничний дохід завжди менший, ніж ціна. Графік функції MR розташований нижче, ніж крива попиту.

Нагадаємо, що

$$E^d = -\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}, \quad (7.3)$$

звідси

$$\frac{dP}{dQ} = -\frac{P}{E^d Q}. \quad (7.4)$$

Підставляємо 7.4 у 7.2 й отримуємо:

$$MR(Q) = P - Q \frac{P}{E^d Q} = P - \frac{P}{E^d} = P \left(1 - \frac{1}{E^d} \right). \quad (7.5)$$

Ціна на ринку чистої монополії розраховується за формулою:

$$P(Q) = \frac{MR(Q)}{1 - \frac{1}{E^d}}. \quad (7.6)$$

Повернемося до формули 5 і розглянемо значення граничного доходу за різної еластичності. Якщо $|E^d| > 1$, граничний дохід має додатне значення ($MR > 0$), якщо $|E^d| = 1$, граничний дохід дорівнює 0 ($MR = 0$), якщо $0 < |E^d| < 1$, граничний дохід

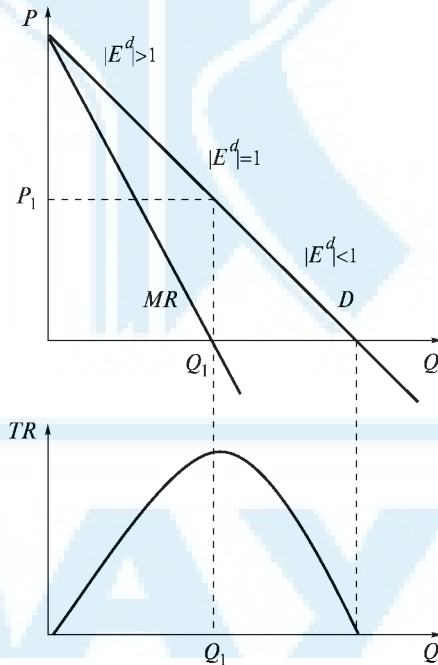


Рис. 7.1. Попит, виручка та граничний дохід монополіста

має від’ємне значення ($MR < 0$). Якщо крива попиту має вигляд прямої, то еластичність попиту у разі збільшення обсягу продукції зменшується. На рис. 7.1 зображено криву граничного доходу, яка відповідає визначеним вище ознакам.

Монополіст завжди уникатиме ділянки попиту, де граничний дохід матиме від’ємне значення. До цього висновку можна дійти, якщо розглянути взаємозв’язок еластичності попиту та загальної виручки. Якщо еластичність попиту більша за одиницю, то збільшення ціни на товар призводить до зменшення загальної виручки, а зменшення ціни — до збільшення загальної виручки. Якщо еластичність попиту менша за одиницю, то збільшення ціни на товар призводить до збільшення загальної виручки, а зменшення ціни — до зменшення загальної виручки. Коли ж еластичність попиту дорівнює одиниці, загальний дохід матиме максимальне значення (табл. 7.1). Ця ситуація відображена на рис. 7.1.

Оскільки кожен наступну одиницю продукції монополіст може продати лише за меншою ціною, то з метою уникнення зменшення загального доходу він не збільшуватиме обсягу виробництва більше, ніж до такого значення, при якому еластичність попиту буде меншою за одиницю.

Таблиця 7.1

Взаємозв’язок еластичності попиту та загального доходу

	P	TR
$ E^d > 1$	збільшується	збільшується
	спадає	спадає
$0 < E^d < 1$	збільшується	спадає
	спадає	збільшується
$ E^d = 1$		max

Таким чином, для підприємства на ринку чистої монополії крива попиту має від’ємний нахил; граничний дохід менший, ніж ціна для будь-якого обсягу товарів; при еластичності попиту меншій за одиницю граничний дохід має від’ємне значення;

невигідним є виробництво такого обсягу продукції, за якого попит нееластичний, оскільки зменшення ціни призводить до зменшення загальної виручки.

7.2. Оптимальний план випуску фірми-монополіста у короткостроковому періоді

На ринку чистої монополії підприємство при заданих функціях попиту та витрат може максимізувати прибуток, вибираючи обсяг випуску та ціну. Завданням аналітичної моделі є максимізація функції прибутку при змінному обсягу випуску.

$$\pi(Q) = TR(Q) - STC(Q) \rightarrow \max,$$

$$\frac{d\pi(Q)}{dQ} = \frac{dTR(Q)}{dQ} - \frac{dSTC(Q)}{dQ} = 0, \quad (7.7)$$

оскільки $dTR(Q)/dQ = MR(Q)$, $dSTC(Q)/dQ = SMC(Q)$, то умовою максимізації функції прибутку першого порядку є:

$$MR(Q) = MC(Q) \quad (7.8)$$

при $P(Q) > MR(Q)$.

Для визначення обсягу, що максимізує додатний прибуток, з'ясуємо умови другого порядку (достатня умова). Як відомо з математики, для цього необхідно, щоб друга похідна функції прибутку була меншою за нуль.

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = \frac{d^2TR(Q)}{dQ^2} - \frac{d^2STC(Q)}{dQ^2} < 0, \quad (7.9)$$

звідси

$$\frac{d^2TR(Q)}{dQ^2} < \frac{d^2STC(Q)}{dQ^2}. \quad (7.10)$$

Ліва частина характеризує нахил кривої MR , а права — нахил кривої SMC . Відповідно умова другого порядку потребує, щоб

нахил кривої граничних витрат був більший, ніж кривої граничного доходу.

Прибуток буде максимальним, якщо у точці перетину з MR крива SMC матиме додатний нахил.

Таким чином, прибуток (додатний) буде максимальним, якщо $MR = SMC$ і крива SMC має додатний нахил.

Від’ємний прибуток (збитки) будуть максимальними, коли $MR = SMC$ і крива SMC має від’ємний нахил.

Графічну модель відображення умови максимізації прибутку першого та другого порядку наведено на рис. 7.2. Умові першого порядку відповідають точки E та F . Точка F є точкою перетину кривих MR та SMC , коли крива SMC має від’ємний нахил. Точка E утворюється при перетинанні кривої MR з SMC , коли SMC має додатний нахил. Відповідно точка E відповідає умові максимізації прибутку першого та другого порядку. У разі виробництва обсягу Q_F прибуток буде мінімальним (максимальними будуть збитки), за умови виробництва обсягу Q_E прибуток буде максимальним.

Визначимо графічно оптимальний план виробництва для підприємства-монополіста, тобто ціну та обсяг виробництва, що максимізує прибуток (рис. 7.3). На **обсяг, що максимізує прибуток** (Q_E), вказує точка E — точка перетину кривих MR та SMC . Q_E —

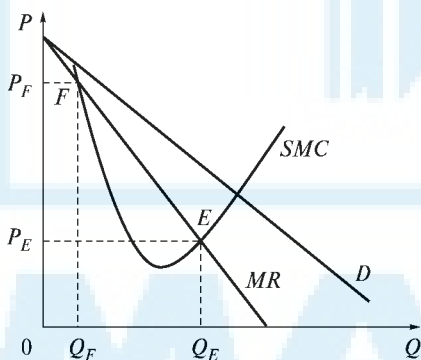


Рис. 7.2. Умови максимізації прибутку підприємством-монополістом

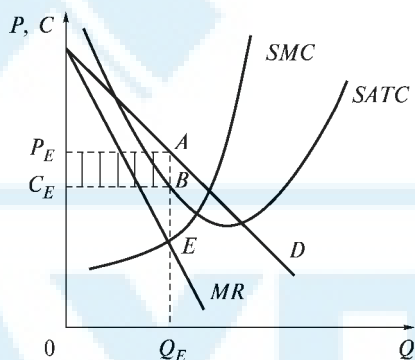


Рис. 7.3. Оптимальний план виробництва фірми на ринку чистої монополії

абсциса точки E . Ціна P_E визначається ординатою точки A , яка є точкою перетину кривої попиту з перпендикуляром, проведеним з точки Q_E . По суті це означає ту максимальну ціну, за якою споживачі згодні купити обсяг Q_E . Середні загальні витрати визначаються ординатою точки B , яка є точкою перетину кривої $SATC$ з перпендикуляром, проведеним з точки Q_E . Точка перетину кривих MR та MC , що визначає оптимальну комбінацію ціни та обсягу продукції, називається точкою Курно.

Визначимо графічно прибуток. Загальний дохід на графіку — це площа прямокутника OP_EAQ_E . Загальні витрати — площа прямокутника OC_EBQ_E . Звідси, прибуток можна визначити як різницю загального доходу та загальних витрат, тобто це площа прямокутника C_EP_EAB . Наведений рисунок ілюструє ситуацію, коли економічний прибуток підприємства є додатним.

Водночас прибуток підприємства-монополіста може бути від'ємним або дорівнювати нулю. Графічно це відображено на рис. 7.4. Рис. 7.4 *a* демонструє, що ціна, яка відповідає умові максимізації прибутку, менша, ніж середні витрати на виробництво цього обсягу продукції ($C_E > P_E$). Збитки підприємства у цьому разі становлять площу прямокутника C_EP_EAB . На рис. 7.4 *б* подано ситуацію, коли економічний прибуток дорівнює нулю. У цьому разі ціна дорівнює середнім витратам ($C_E = P_E$).

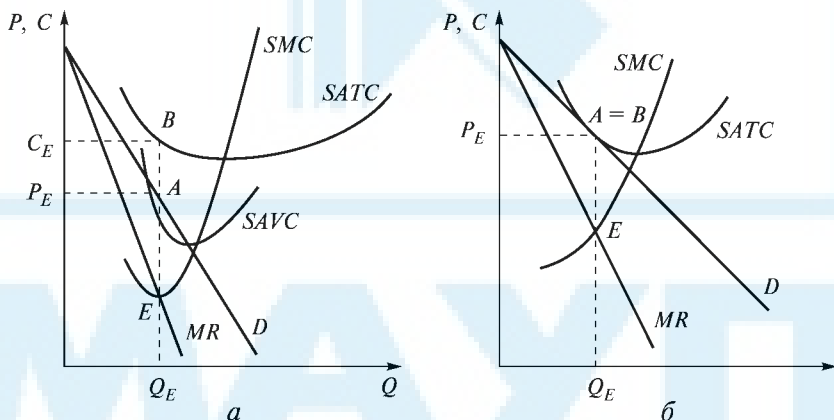


Рис. 7.4. Оптимальний план підприємства-монополіста при від'ємному та нульовому прибутку

Від'ємне значення прибутку не означає, що підприємство-монополіст залишить галузь. У короткостроковому періоді монополіст залишатиметься у галузі доти, доки падіння попиту не призведе до падіння ціни нижче, ніж рівень середніх змінних витрат. Єдиної точки закриття для монополіста загалом не існує. Підприємство-монополіст залишить галузь лише тоді, коли *ціна стане меншою за середні змінні витрати при оптимальному, тобто прибуткомаксимізуючому обсягу випуску*, або якщо

$$P_E(Q_E) < SAVC(Q_E).$$

У будь-якому разі монополіст залишиться на ринку, навіть якщо він не зможе повернути своїх постійних витрат у короткостроковому періоді.

7.3. Особливості пропозиції фірми на ринку чистої монополії

Досліджуючи ринок досконалої конкуренції на основі зсуву кривої галузевого попиту, що показувала зміну ціни, ми отримували криву галузевої пропозиції. На ринку чистої монополії зміни попиту викликають зміни у кривій граничного доходу. Це призводить до того, що різні точки перетину кривої граничних витрат з кривими граничного доходу свідчать про нові ціни та обсяг пропозиції (рис. 7.5). Пряма *AB* поєднує точки ціни та обсягів пропозиції в разі зміни попиту.

Разом з цим не існує загальної визначеності залежності між ціною та обсягом пропозиції, що максимізує прибуток, для монополіста. Це пов'язано, по-перше, з тим, що при заданих кривих попиту крива граничних витрат може перетинати криві граничного доходу в одній точці; у цьому разі один і той самий обсяг буде пропонуватися за різними цінами, залежно від кривих попиту (рис. 7.6 а).

По-друге, точки перетину кривої граничних витрат можуть показувати ціну, за якою пропонуватимуться різні обсяги продукції (рис. 7.6 б).

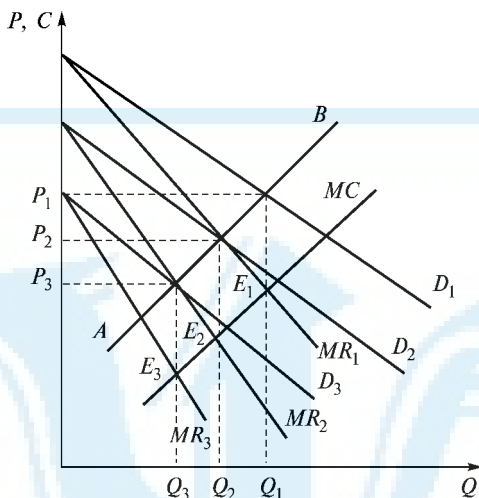


Рис. 7.5. Утворення кривої пропозиції монополіста

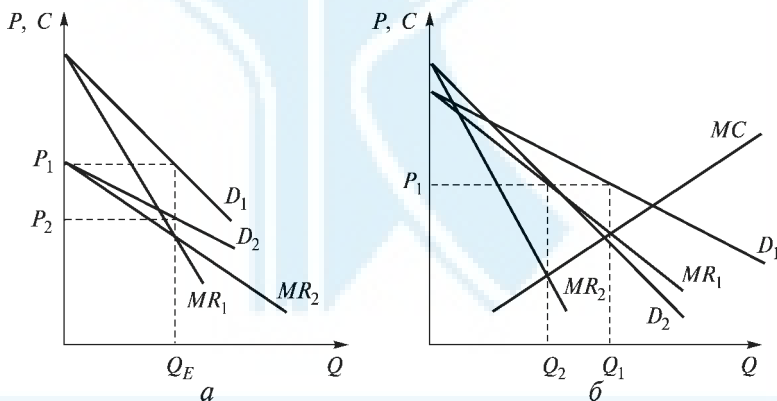


Рис. 7.6. Монополіст не має кривої пропозиції

Таким чином, *не існує однозначної залежності між ціною та обсягом пропозиції підприємства-монополіста і, відповідно, неможливо визначити функцію пропозиції для нього.*

7.4. Монопольна влада та її ознаки. Наслідки монополізації

Монопольна влада — це здатність підприємства призначати ціну, яка вища за граничні витрати, й отримувати додатковий прибуток.

Монопольну владу можуть мати підприємства не тільки на ринку чистої монополії, а й на ринку монополістичної конкуренції або олігополії.

Ступінь монопольної влади можна виміряти за допомогою індексу Лернера¹:

$$L = \frac{P - MC}{P} = \frac{1}{\left| E_P^D \right|}. \quad (7.11)$$

В умовах досконалої конкуренції ціна дорівнює граничним витратам ($P = MC$), відповідно $L = 0$. Чим більше ціна відхиляється від граничних витрат, тим більшим є показник Лернера. Якщо помножити чисельник і знаменник на Q (обсяг випуску) і врахувати, що на практиці граничні витрати прирівнюють до середніх витрат, то ми побачимо відношення між прибутком фірми та загальним доходом:

$$L = \frac{(P - AC)Q}{PQ} = \frac{\Pi}{TR}. \quad (7.12)$$

Рівняння (7.12) демонструє, що наявність високих прибутків є ознакою наявності монопольної влади у підприємства.

Найважливішими факторами, що визначають можливість отримання монопольної влади, є пряма еластичність попиту, ринкова концентрація на ринку та взаємодія між підприємствами галузі.

Рівняння (7.11) показує, що більшу монопольну владу можуть мати підприємства, які виступають з пропозицією на тих ринках, де еластичність попиту є меншою. На ринках ун-

¹ Lerner A. P. The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power / Review of Economic Studies. — Vol. 1 (June 1934). — P. 157–175.

іверсальних товарів, які мають багато заміників, еластичність попиту висока. Споживачі можуть використовувати як ці товари, так і замітники у разі збільшення ціни, і це не дає можливості призначати ціну занадто високу, набагато більшу, ніж граничні витрати. З іншого боку, відсутність особливих ознак у товару, наявність багатьох його виробників свідчить про високий рівень конкуренції на ринку з боку пропозиції, що також зумовлює наближення ціни до граничних витрат.

Велике значення для можливості встановлення високої ціни має кількість підприємств, що пропонують продукцію на ринку, а також ступінь нерівності становища підприємств, тобто їх частки на ринках. Згідно з положеннями економічної теорії гострота конкурентних відносин прямо пропорційна кількості підприємств у галузі. Чим більше таких підприємств, тим конкуренція сильніша, і навпаки.

Найпростішим критерієм, що відображає становище фірм на ринку, є індекс концентрації ринку (CR), що визначається як частка (відсоток) від загального продажу галузі.

Найбільш узагальнюючим показником, який враховує як кількість фірм, так і нерівність їх становища на ринку, є індекс Херфіндаля — Хіршмана, що розраховується за формулою

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2, \quad (7.13)$$

де S_i — частка ринку i -ї фірми. Якщо галузь представлена лише однією фірмою (ситуація чистої монополії), то індекс досягає максимального значення 1,0 (або 10000, якщо частка ринку вимірюється у відсотках). Значення індексу зменшується із збільшенням кількості фірм N та підвищується із збільшенням нерівності між фірмами за будь-якої їх кількості. Якщо піднести до квадрата частки ринку, індекс має вищу питому вагу для показників великих фірм, ніж для малих.

Взаємодія між фірмами галузі може будуватися на відносинах конкуренції, внаслідок чого ціна може зменшуватися, а також можуть існувати різного роду домовленості між фірмами з приводу ціни, розподілу ринку, обсягу випуску тощо. Домовле-

ності послаблюють відносини конкуренції у галузі, дають фірмам можливість призначати ціну вищу, ніж граничні витрати і, отже, збільшувати ринкову владу підприємств.

Наслідки монополізації досконало конкурентної галузі наведено на рис. 7.7. Ринковий попит на продукцію досконало конкурентної галузі відображено за допомогою графіка попиту D , а пропозицію — зростаючою ділянкою кривої граничних витрат MC . Відповідно рівноважний обсяг продукції досконало конкурентної галузі становить Q_1^* , а ціна — P_c^* .

У разі монополізації галузі ціна та обсяг випуску змінюються. Монополіст максимізує прибуток при обсягу випуску Q_2^* , оскільки саме на цей обсяг вказує точка перетину кривих граничних витрат та граничної виручки. Цьому обсягу випуску відповідає вища ціна P_m^* . Саме таку ціну згодні заплатити покупці за обсяг товару Q_2^* .

Оцінимо збитки, спричинені монополізацією. Крива попиту, як відомо, характеризує цінність додаткових одиниць товару для покупця. Крива граничних витрат характеризує альтернативну цінність ресурсів, які використовуються для виробництва цих додаткових одиниць. Тому випуск продукції доцільно збільшувати доти, доки крива попиту залишається вищою за криву гра-

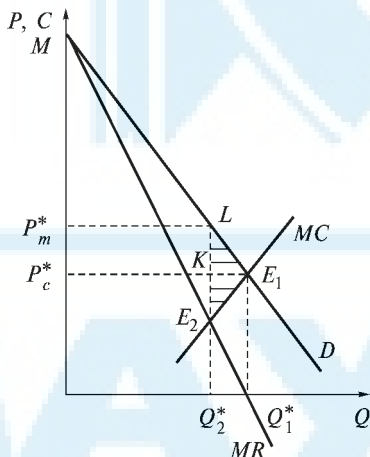


Рис. 7.7. Збитки від монополізації

ничних витрат, тобто до точки їх перетину. На рис. 7.7 це точка E_1 , якій відповідає обсяг випуску Q_1^* . Це найкращий обсяг випуску. Для монополіста оптимальним обсягом є обсяг випуску Q_2^* .

Виграш покупців при випуску Q_1^* дорівнював би площі, що лежить нижче ділянки кривої попиту LE_1 , тобто $Q_2^*LE_1Q_1^*$. Для монополіста збільшення обсягу випуску з Q_2^* до Q_1^* можна оцінити площею фігури, що лежить нижче ділянки E_2E_1 кривої граничних витрат, тобто $Q_2^*E_2E_1Q_1^*$. Таким чином, виграш від збільшення обсягу випуску перевищує витрати на його виробництво на суму, яка дорівнює різниці двох цих величин, тобто площі E_2LE_1 , що зображена на рис. 7.7 горизонтальною штриховкою. Але монополіст не піде на збільшення обсягу випуску вище Q_2^* , оскільки кожна додаткова одиниця випуску приносить йому приріст витрат, що перевищує приріст виручки. Справді, у разі збільшення обсягу випуску з Q_2^* до Q_1^* витрати монополіста збільшуються на суму, що дорівнює площі $Q_2^*E_2E_1Q_1^*$, тоді як виручка збільшиться лише на суму, що дорівнює площі $Q_2^*E_2Q_1^*$. Отже, його чисті втрати становитимуть суму, яка дорівнює площі $E_2E_1Q_1^*$.

Монополізація досконало конкурентної галузі супроводжується не тільки зменшенням, а й перерозподілом частини надлишку споживачів на користь монополіста. В умовах досконалої конкуренції надлишок споживачів вимірюється площею трикутника $P_c^*ME_1$. В умовах монополії він становить площу трикутника P_m^*ML . Частина його, а саме площа трикутника KLE_1 , зникає при скороченні обсягу випуску з Q_2^* до Q_1^* . Інша частина, що дорівнює площі прямокутника $P_c^*P_m^*LK$, входить до прибутку монополіста.

Площа трикутника E_1LE_2 — це *неповоротні втрати суспільства*. Площа прямокутника $Q_2^*E_2E_1Q_1^*$, яка характеризує скорочення витрат у разі зменшення обсягу випуску з Q_2^* до Q_1^* , не належить до неповоротних втрат суспільства, оскільки ресурси, що використовувалися для виробництва $Q_2^* - Q_1^*$ одиниць продукції, використовуватимуться в інших секторах економіки. Тому ця площа характеризується як альтернативна цінність ресурсів, що звільняються внаслідок скорочення випуску в монополізованій галузі.

Вперше спробу дати кількісну оцінку збиткам, що їх завдає монополізація, зробив американський економіст А. Харбергер у 1954 році¹. Харбергер оцінив збитки від монопольної влади в американській обробній промисловості в 1924–1928 рр. в 0,1 % річного валового національного продукту. Трикутник E_1LE_2 також має назву Харбергерівського трикутника.

7.5. Цінова дискримінація

Виробник, який має монопольну владу, може збільшувати свій прибуток шляхом цінової дискримінації. **Цінова дискримінація** — це встановлення продавцем різних цін на різні одиниці одного й того самого товару, що продається одному або різним покупцям. При цьому різниця в ціні не пов'язана з витратами на виробництво товару або з доставкою його на ринок.

Монополіст самостійно призначає ціну на свою продукцію і тому може продавати її за різними цінами або у різній кількості. Для цього необхідно лише, щоб пряма еластичності попиту на товар у різних покупців була різною, аби покупців можна було легко ідентифікувати і унеможливити перепродаж товару.

Поняття цінової дискримінації було впроваджено в економічну теорію у першій третині ХХ ст. А. Пігу², хоча явище, що дістало цю назву, було відомо раніше³.

За умовами, що забезпечують можливість встановлення різних цін на одне й те саме благо, розрізняють такі види цінової дискримінації:

- у просторі (продаж у місті та в селі);
- у часі (квитки на вечірні й денні сеанси);
- за доходами споживачів (послуги юриста для багатих і бідних);

¹ Harberger A. Monopoly and Resource Allocation // Amer. Econ. Rev. Papers a. Proceedings. — 1954. — Vol. 44. — P. 77–87.

² Пігу А. Экономическая теория благосостояния. — М., 1985. — Т. 1. — Гл. 16.

³ Див., наприклад: Дьюноу Ж. О мере полезности гражданских сооружений // Теория потребительского поведения и спроса. — СПб., 1993. — С. 28–66.

- за обсягами споживання блага (мінімально необхідна кількість і понад норму);
- за соціальним статусом споживачів (квитки для працюючих та пенсіонерів).

А. Пігу запропонував розрізнити три види, або ступені, цінової дискримінації. **Цінова дискримінація першого ступеня** спостерігається, коли кожна одиниця товару продається за ціною, яку кожний споживач згоден віддати за цю одиницю, тобто за ціною попиту. Для кожного покупця ці ціни будуть різними. Цей вид цінової дискримінації передбачає як персональні, так і міжособистісні відмінності цін попиту і тому він також має назву досконалої цінової дискримінації.

На рис. 7.8 наведено графічну модель цінової дискримінації першого ступеня. Оптимальний обсяг випуску для підприємства-монополіста визначається перетином кривих граничного доходу та граничних витрат. На рис. 7.8 він становить Q_E і продаватиметься за ціною P_E . Надлишок споживача становитиме у цьому разі суму, яка дорівнює площі P_EAL . Якби монополіст мав можливість здійснювати досконалу цінову дискримінацію, то він продав би кожен одиницю продукції за ціною попиту, вся множина яких представлена ординатами точок лінії попиту D . Наприклад, обсяг товару Q_2 продаватиметься за ціною P_2 . Відповідно кожна додаткова продана одиниця продукції збільшуватиме загальну виручку монополіста якраз на ту суму, за якою

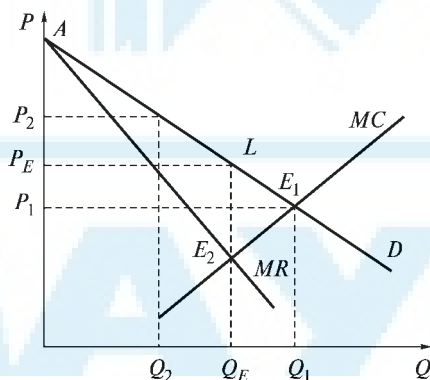


Рис. 7.8. Цінова дискримінація першого ступеня

вона продається. Це означає, що для монополіста, який здійснює досконалу цінову дискримінацію, крива попиту стає кривою граничного доходу, як у випадку досконалої конкуренції, але, на відміну від неї, не існує єдиної ціни, всі одиниці продукції продаються за різними цінами, тобто $MR \neq MC$.

Оскільки кривою граничного доходу тепер стає крива попиту, то саме її перетин з кривою MC (точка E_1 на рис. 7.8) визначає оптимальний випуск. Тепер монополіст збільшує обсяг випуску до рівня Q_1 , але кожну одиницю товару він продаватиме не за ціною P_1 , а за різними цінами, які вищі за P_1 , і таким чином він привласнює весь споживчий надлишок.

У чистому вигляді цінова дискримінація зустрічається дуже рідко. Найбільш наближеною до неї є ситуація, коли кожна одиниця товару виробляється за індивідуальним замовленням.

Цінова дискримінація другого ступеня спостерігається тоді, коли ціни на продукцію однакові для всіх споживачів, але розрізняються залежно від обсягу купівлі. Такі ціни часто називають нелінійними або багатоставочними. Розглянемо графічну модель, наведену на рис. 7.9. У разі заданого галузевого попиту та відсутності цінової дискримінації обсяг товару Q_E , що продаватиметься за ціною P_E , забезпечує максимальний прибуток. Якщо розбити цей обсяг на партії товару q_1 та q_2 , то цінами будуть P_1 та P_2 .

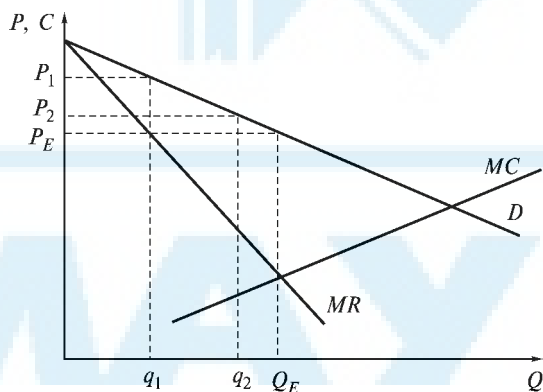


Рис. 7.9. Цінова дискримінація другого ступеня

Розглянемо умови визначення розмірів партій та цін на них, щоб прибуток за умови здійснення цінової дискримінації другого ступеня був максимальним.

Припустимо, що весь обсяг випуску поділено на дві партії: $q_1 + q_2 = Q$. При заданій функції галузевого попиту ціна попиту не першу партію продукції є функцією від обсягу першої партії: $P_1 = P_1(q_1)$, а ціна на другу партію залежатиме як від q_1 , так і від q_2 : $P_2 = P_2(q_1, q_2)$. Це пов'язано з тим, що продаж першої партії скорочує криву попиту для другої партії: якщо продано обсяг q_1 , то при вихідній кривій попиту $P = m - nQ$ від неї залишається лише частина $P = m - n(Q - q_1)$.

Прибуток у цьому разі можна розрахувати так:

$$\Pi = P_1(q_1)q_1 + P_2(q_1, q_2)q_2 - TC(q_1, q_2).$$

Визначимо умови максимізації:

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi}{dq_1} &= P_1 + q_1 \frac{dP_1}{dq_1} + q_2 \frac{dP_2}{dq_1} - \frac{dTC}{dq_1} = 0, \\ \frac{d\Pi}{dq_2} &= P_2 + q_2 \frac{dP_2}{dq_2} - \frac{dTC}{dq_2} = 0. \end{aligned} \quad (7.14)$$

Оскільки $dTC/dq_1 = dTC/dq_2 = dTC/dQ = MC$, то умову (7.14) можна подати у вигляді

$$\begin{aligned} MR_1 + q_2 \frac{dP_1}{dq_1} &= MC, \\ MR_2 &= MC. \end{aligned} \quad (7.15)$$

P_1 та P_2 визначаються за однією кривою попиту і тому $dP_1/dq_1 = dP_2/dq_2$. Оскільки $MR = P + QdP/dQ$, то $QdP/dQ = MR - P$. Враховуючи це, перше рівняння системи можна записати як

$$\begin{aligned} MR_1 + MR_2 - P_2 &= MC \Rightarrow \\ \Rightarrow MR_2 &= MR_1 + MR_2 - P_2 \Rightarrow MR_1 = P_2. \end{aligned}$$

Таким чином, у разі поділу загального обсягу випуску на партії з метою їх реалізації за різними цінами прибуток буде максимальним, якщо виконується умова:

$$MR_1(q_1) = P_2(q_1, q_2), \quad (7.16)$$

$$MR_2(q_2) = MC(q_1, q_2).$$

На практиці цінова дискримінація другого ступеня зазвичай набуває вигляду цінового дисконту, або знижок. Наприклад:

- знижки на обсяг продажу — чим вищий обсяг, тим більша знижка в ціні;
- кумулятивні знижки — сезонний квиток на залізниці дешевший за разові квитки;
- цінова дискримінація у часі — різні ціни у кінотеатрі на вечірні та денні сеанси;
- стягнення абонементної плати згідно з пропорційною оплатою кількості товару, що купується.

При ціновій дискримінації другого ступеня продавець не може визначити платоспроможність покупців і тому пропонує кожному однакову структуру цін, надаючи можливість покупцю вибрати обсяг покупки.

Цінова дискримінація третього ступеня спостерігається тоді, коли галузевий попит можна подати у вигляді окремих груп покупців (на основі сегментації) з різними функціями попиту. У цьому разі завдання підприємства — встановити такі ціни для кожної групи споживачів, які б максимізували загальний прибуток. На рис. 7.10 відображено графічну модель цінової дискримінації третього ступеня для двох сегментів ринку, тобто для двох груп споживачів. Криві попиту цих двох груп мають різний вигляд. Вони відрізняються за ціновою еластичністю та за максимальними цінами, які вони згодні заплатити за кожну одиницю товару.

Різним кривим попиту відповідають різні криві граничного доходу. Обсяг, що максимізує прибуток підприємства, визначається точкою перетину кривої граничних витрат з кривою граничного доходу для кожного сегмента ринку. Для першого сегмента це буде обсяг q_1^* , а для другого — q_2^* . Ці обсяги будуть продаватися відповідно за цінами P_1 та P_2 .

Визначимо умови максимізації прибутку для обох ринків:

$$\Pi = TR_1(q_1) + TR_2(q_2) - TC(Q),$$

$$\text{де } q_1 + q_2 = Q.$$

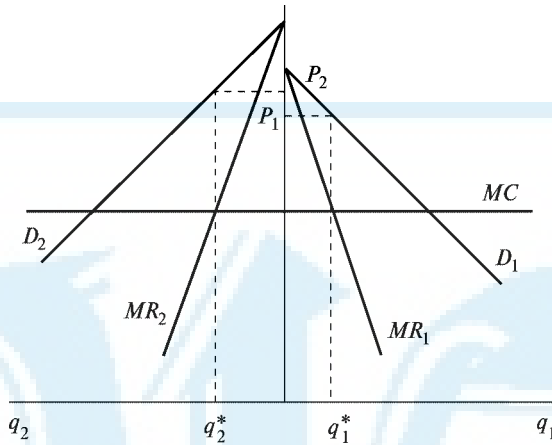


Рис. 7.10. Цінова дискримінація третього ступеня

Умовами максимізації будуть:

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi(q_1, q_2)}{dq_1} &= \frac{dTR_1(q_1)}{dq_1} - \frac{dTC(Q)}{dQ} \cdot \frac{dQ}{dq_1} = 0, \\ \frac{d\Pi(q_1, q_2)}{dq_2} &= \frac{dTR_2(q_2)}{dq_2} - \frac{dTC(Q)}{dQ} \cdot \frac{dQ}{dq_2} = 0. \end{aligned} \quad (7.17)$$

Оскільки $dQ/dq_1 = dQ/dq_2 = 1$, то (7.17) має вигляд

$$\frac{dTR_1(q_1)}{dq_1} = \frac{dTC(Q)}{dQ} = \frac{dTR_2(q_2)}{dq_2}, \quad (7.18)$$

тобто

$$\mathbf{MR_1(q_1) = MR_2(q_2) = MC(Q)}. \quad (7.19)$$

Це означає, що максимізація прибутку відбуватиметься тоді, коли граничний дохід на кожному з двох ринків буде однаковим і дорівнюватиме граничним витратам на виробництво цього товару.

Наведемо деякі приклади цінової дискримінації третього ступеня:

- ціна за відвідування музеїв, кінотеатрів може передбачати знижки для пенсіонерів, студентів, військових;

- ціни на непродовольчі товари можуть бути наприкінці сезону меншими, ніж на початку;
- передплата на газети, журнали для фізичних осіб може бути меншою, ніж для юридичних;
- на зовнішніх ринках продукція може продаватися за меншими цінами, ніж на внутрішніх, де підприємство має монопольну владу;
- тарифи у готелях для іноземців вищі, ніж для жителів країни.

За рахунок здійснення цінової дискримінації підприємства можуть продавати продукцію на одних ринках дешевше, а на інших — дорожче і забезпечувати собі максимальний прибуток.

Основні терміни



Монополія
 Граничні витрати
 Умова максимізації прибутку на ринку чистої монополії
 Пропозиція фірми-монополіста
 Індекс Лернера
 Харбергерівський трикутник
 Природна монополія

Граничний дохід
 Еластичність попиту та загальний дохід
 Прибуток та збитки монополії
 Монопольна влада
 Коефіцієнти концентрації
 Цінова дискримінація

Контрольні питання



1. Чи завжди фірма-монополіст матиме прибуток?
2. Чому не можна визначити криву пропозиції фірми-монополіста?
3. Припустимо, що монополіст продає продукт двом групам споживачів, які мають криві попиту з постійною еластичністю E_1 , E_2 . Граничні витрати виробництва постійні та дорівнюють C . Яку ціну встановить монополіст для кожної групи споживачів?

Практикум



1. На відміну від конкурентної фірми монополіст:
 - а) може встановлювати ціну на свій продукт;
 - б) має економічний прибуток у довготривалому аспекті;
 - в) має нескінченно еластичну криву попиту;
 - г) може виробити будь-який обсяг продукції.
2. Цінова дискримінація спостерігається у разі:
 - а) продажу однієї продукції за різними цінами різним покупцям;
 - б) підвищення цін на товари вищої якості;
 - в) відмінностей в оплаті праці осіб різної статі;
 - г) наявності благ-субститутів.
3. Монополіст, що максимізує прибуток, знижуватиме ціну на свою продукцію, якщо:
 - а) зменшуються середні витрати;
 - б) збільшуються витрати на рекламу;
 - в) граничний дохід перевищує граничні витрати;
 - г) знижується попит на його продукцію.
4. Монополіст, який бажає максимізувати прибуток, завжди виробляє такий обсяг продукції, за якого попит:
 - а) нееластичний або одиничної еластичності;
 - б) еластичний або одиничної еластичності;
 - в) одиничної еластичності;
 - г) монополіст не враховує еластичність попиту.
5. Крива попиту для монополіста є:
 - а) горизонтальною;
 - б) кривою з від'ємним нахилом;
 - в) кривою із додатним нахилом;
 - г) всі відповіді правильні.
6. Крива пропозиції монополіста:
 - а) є кривою з від'ємним нахилом;
 - б) є кривою із додатним нахилом;
 - в) горизонтальна пряма;
 - г) не існує.
7. Умови здійснення цінової дискримінації:
 - а) виключення перепродажу товару;
 - б) різна цінова еластичність попиту для різних покупців;
 - в) існування монопольної влади у підприємства;
 - г) наявність сильної конкуренції на ринку.

8. Виробництво стільців у місті монополізовано однією фірмою. Яку ціну призначить компанія, якщо її загальні витрати з виробництва стільців визначаються функцією $TC(Q) = 20Q$, а еластичність попиту за ціною дорівнює 2?

9. На ринку чистої монополії попит заданий функцією $Q^D = 84 - P$, а функція загальних витрат $TC(Q) = Q^2$. Визначте максимальний прибуток монополіста.

10. Фірма-монополіст може продавати продукцію на двох сегментах ринку з різною еластичністю попиту. Функція попиту першого сегмента $q_1^d = 160 - p_1$, другого — $q_2^d = 160 - 2p_2$. Функція загальних витрат $TC(Q) = 5 + 5Q + 0,25Q^2$. При яких цінах на кожному із сегментів монополіст отримає максимальний прибуток?

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М., 1998. — Гл. 24.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Т. 1. — Гл. 10.
3. *Гребенников Л. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Гл. 4. 3.
4. *Микроэкономика* / Под ред. Е. Б. Яковлевой. — СПб., 1998. — Гл. 7.
5. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики. — М., 1998. — Гл. 7, 8.
6. *Піндайк Р., Рубінфельд Д.* Мікроекономіка. — К., 1996. — Розд. 10, 11.
7. *Семюельсон П. А., Нордгауз В. Д.* Мікроекономіка. — К., 1998. — Розд. 10.
8. *Слухай С. В.* Довідник базових термінів та понять з мікроекономіки. — К., 1998.
9. *Ястремський О. І., Гриценко О. Г.* Основи мікроекономіки: Підручник. — К., 1998. — Розд. 11.



РИНОК ОЛІГОПОЛІЇ

- 8.1. Олігополія: характерні ознаки. Теорії олігополії.
- 8.2. Моделі взаємної гри.
- 8.3. Моделі послідовної гри.
- 8.4. Моделі “Картель” та “Дилема ув’язнених”.

8.1. Олігополія: характерні ознаки. Теорії олігополії

Олігополія — це тип побудови ринку, для якого характерна наявність кількох великих постачальників і багатьох дрібних споживачів. Продукція на олігополістичному ринку може бути як однорідною, так і диференційованою. Вхід на ринок обмежений, що зумовлено наявністю високих вхідних бар’єрів. Бар’єри можуть бути *природними*, серед яких — ефект від масштабу виробництва; витрати на рекламу; існування патентів та ліцензій, а також виникати внаслідок *стратегічних дій наявних конкурентів*, які можуть викликати загрозу збільшення виробництва товарів за рахунок впровадження додаткових потужнос-

тей у разі входження нової фірми на ринок, що може призвести до падіння цін.

Для підприємства, що працює на олігополістичному ринку, необхідно передбачити реакцію на прийняття рішення щодо обсягу випуску та ціни продукції не тільки з боку споживачів, а й з боку конкурентів. Стратегічні думки повинні мати комплексний характер. Приймаючи рішення, підприємство повинно врахувати відповідну реакцію конкурентів, так само, як інші конкуренти передбачатимуть реакцію цього підприємства на їхні рішення. Прийняття рішень, відповідні реакції, конкуренція — динамічні процеси. Кожному підприємству необхідно ставити себе на місце конкурентів і розміркувати, як би воно вчинило на їхньому місці.

Таким чином, особливістю поведінки фірми-постачальника на ринку олігополістичної конкуренції є те, що, приймаючи рішення, вона завжди зважає на можливу *реакцію конкурентів на її дії*.

Теорія олігополії не нова, її розробка розпочалася у ХІХ ст. Засновником “теорії олігополії” вважається А. Курно. Він вперше порушив проблему *олігополістичного взаємозв’язку* — необхідності кожній фірмі враховувати поведінку конкурентів при визначенні своєї ринкової стратегії. Не існує єдиної теорії олігополії. Економісти пропонують різні формальні теорії, які сприяють процесу прийняття рішень підприємством на ринку олігополії.

Справжня олігополія — це майже гра, у якій кожен гравець повинен передбачити дії конкурентів у відповідь на рішення стосовно ціни або обсягу випуску. Дослідження олігополії на основі теорії гри бере початок з 1944 р., коли вийшли праці Джона фон Неймана та Оскара Моргенштерна “Теорія гри та економічна поведінка”. Вони вирішили з’ясувати, яке припущення щодо поведінки конкурентів є оптимальним для ринку, на відміну від інших економістів, які за відправну точку брали реакцію діючої фірми на зміни, які робляться іншою. Ситуацію, у якій досягається рівновага, дістала назву рівноваги Неша — на честь американського математика, теоретика гри Джона Неша.

Теорія ігор досліджує поведінку у можливих ситуаціях, які пов’язані з прийняттям рішень та розробкою стратегії конкурентної поведінки на основі математичних методів.

Предметом цієї теорії є ігрові ситуації із заздалегідь встановленими правилами. Протягом гри можливі різні спільні дії — коаліції гравців, конфлікт тощо. Стратегія гравців визначається цільовою (платіжною) функцією, яка показує виграш або програш учасника. Найпростіший різновид — гра з двома гравцями. Якщо беруть участь не менше трьох гравців, можна утворювати коаліцію, що ускладнює аналіз. Результати гри ілюструються за допомогою матриці виплат, яка показує наслідки дій для кожного учасника гри за певних рішень його та інших учасників, тобто за певної стратегії. Стратегія в цьому разі — це варіанти дій, що дозволяються правилами гри. Якщо існує оптимальне рішення для учасника гри, незалежно від того, яку стратегію обере інший, то кажуть про його домінуючу стратегію.

Якщо домінуюча стратегія існує для всіх гравців, то тоді у грі існує рівноважний результат, або рівновага Неша — тобто рівноважний розв'язок гри, при якому стратегія кожного гравця оптимальна за умови вибору стратегії іншим гравцем. Ринок перебуває у стані рівноваги Неша, якщо жодне підприємство не бажає змінювати свою поведінку в односторонньому порядку. В іграх може існувати не одна, а дві рівноваги Неша, причому найкраща для всіх учасників ситуація може складатися, коли учасники грають у кооперативну гру.

З позиції платіжної суми ігри поділяються на такі види:

- ігри з **нульовою сумою** (антагоністичні), в яких виграш одних дорівнює програшу інших, а загальна сума виграшу всіх гравців дорівнює нулю (наприклад, модель Курно);
- ігри з **ненульовою сумою** (наприклад, модель “дилема ув'язненого”).

За характером попередньої домовленості між гравцями можуть бути:

- **кооперативні ігри**, коли утворюються коаліції гравців і фірми домовляються між собою про певні правила поведінки, зв'язуючи себе певними домовленостями (наприклад, модель “картель”)
- **некооперативні ігри**, коли кожен грає за себе проти всіх, серед яких розрізняють моделі:
 - **взаємної гри** — коли учасники олігополії за приблизно рівної економічної сили виходять з припущень про мож-

ливі рішення конкурентів у відповідь на їхні дії (наприклад, моделі Курно, Бертрана);

- **послідовної гри** — коли одна з фірм грає роль лідера і, спираючись на свою економічну могутність, примушує інших учасників ринку “грати за її правилами” (наприклад, модель Штакельберга, модель цінового лідера).

8.2. Моделі взаємної гри

Вперше модель олігополії для двох підприємств (дуополія) була запропонована французьким математиком, економістом та філософом А. Курно 1838 року¹. Курно припустив, що існують дві фірми, кожна з яких володіє джерелом мінеральної води, яке вона може використовувати з нульовими витратами. Свою продукцію вони продають на ринку, попит на якому заданий лінійною функцією. Кожний дуополіст виходить з припущення, що його суперник не змінить обсягу випуску у відповідь на його власне рішення. Це означає, що, приймаючи його, дуополіст керується прагненням максимізувати свій прибуток, вважаючи випуск суперника заданим.

Припустимо, що фірми використовують однорідний товар і знають криву ринкового попиту, функція “ціна — збут” якого має вигляд: $P(Q) = a - bQ$, де $Q = q_1 + q_2$. Кожна фірма повинна вирішити, стільки продукції виробляти, і рішення приймати одночасно.

Приймаючи рішення, кожна фірма повинна пам’ятати, що рішення щодо обсягу виробництва та кінцева ціна залежатимуть від сукупного обсягу продукції обох фірм.

Оскільки витрати дорівнюють нулю, то й граничні витрати також дорівнюють нулю. Тоді:

$$\Pi_1 = TR_1(q_1) = P(Q)q_1 = (a - b(q_1 + q_2))q_1, \quad (8.1)$$

$$\Pi_2 = TR_2(q_2) = P(Q)q_2 = (a - b(q_1 + q_2))q_2. \quad (8.2)$$

¹ Cournot A. Recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses. — Paris, 1938. — Ch. VII.

Умовою максимізації прибутку дуополістів буде рівність нулю перших похідних рівнянь (8.1) та (8.2).

$$\frac{\partial TR_1(q_1)}{\partial q_1} = a - 2bq_1 - bq_2 = 0, \quad (8.3)$$

$$\frac{\partial TR_2(q_2)}{\partial q_2} = a - 2bq_2 - bq_1 = 0. \quad (8.4)$$

Розв'язуючи систему рівнянь, отримуємо:

$$q_1 = \frac{a}{2b} - \frac{q_2}{2}; \quad (8.5)$$

$$q_2 = \frac{a}{2b} - \frac{q_1}{2}. \quad (8.6)$$

Ця система рівнянь має назву індивідуальної пропозиції з урахуванням пропозиції іншого конкурента, або **функції реагування**.

Якщо розв'язати систему рівнянь, можна визначити параметри рівноваги:

$$q_1^* = \frac{a}{3b}; \quad (8.7)$$

$$q_2^* = \frac{a}{3b}. \quad (8.8)$$

Загальний обсяг пропозиції становитиме: $Q = q_1 + q_2 = \frac{2a}{3b}$,

а ціна $P(Q) = a - b \cdot \frac{2a}{3b} = \frac{1}{3}a$.

Графічну модель дуополії Курно наведено на рис. 8.1. Криві реагування задані функціями q_1 та q_2 . Якщо підприємство 2 вибирає обсяг виробництва $a/2b$, то підприємство 1 розраховуватиме свій обсяг згідно з функціями реагування (підставляємо $q_2 = a/2b$ у (8.7)) і обсяг $q_1 = a/4b$. У відповідь на такий обсяг з боку підприємства 1 підприємство 2 також змінить свій обсяг згідно з функціями реагування. Врешті-решт вони прийдуть до рівноважного обсягу випуску Курно — Неша, що відповідає точці $C - N$ на рис. 8.1.

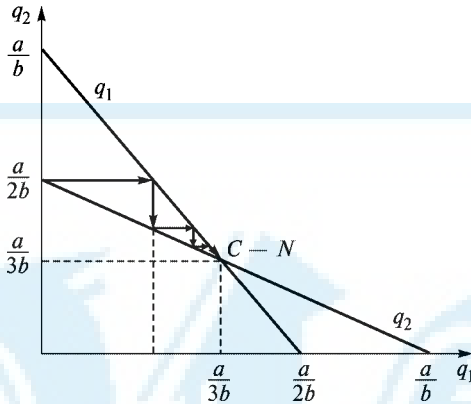


Рис. 8.1. Рівновага дуополії Курно

Недоліком цієї моделі є припущення, яке робить кожна фірма, щодо незмінності обсягу виробництва іншою фірмою протягом одного періоду. Лише у стані рівноваги очікування підприємців можуть бути виправданими.

Модель Курно базується на припущенні, що змінними є обсяги випуску. На практиці змінними скоріше можуть бути ціни, а не обсяги випуску. Взяти за стратегічну змінну ціну запропонував 1883 року французький математик Ж. Бертран. Дуополісти Бертрана схожі з дуополістами Курно, відрізняється лише їхня поведінка. Кожна ділова одиниця визначає не обсяг випуску, а ціну пропозиції виходячи з припущень щодо цінової поведінки інших. Кожен учасник ринку шукає такі цілі, які дають йому змогу отримати максимальний прибуток за цієї ціни конкурента.

На рис. 8.2 подано графічну модель дуополії Бертрана. P_1 та P_2 — криві реагування олігополістів. Графічно рівновага Бертрана — Неша визначається перетином кривих реагування дуополістів (точка B — N), але не у просторі випусків, а у просторі цін. Рівновага досягається, якщо припущення дуополістів щодо цінової поведінки справджується. Якщо дуополіст 1 вважає, що його суперник призначить ціну P_2 , то з метою максимізації прибутку він вибере ціну згідно з кривою реагування. У відповідь на це дуополіст 2 також змінить ціну. Таким чином вони прийдуть до рівноважної ціни.

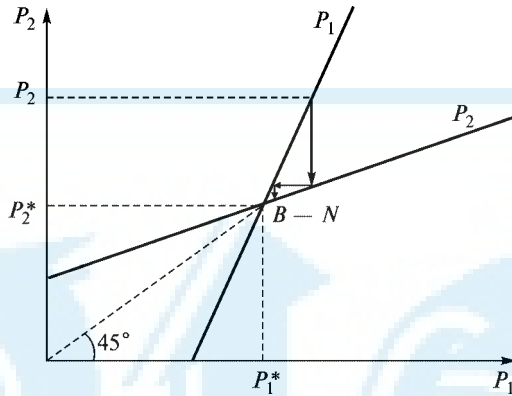


Рис. 8.2. Рівновага дуополії Бертрана

Якщо дуополісти продають однакову продукцію, то умова досягнення рівноваги у моделі Бертрана збігається з умовою конкурентної рівноваги, тобто $P = MC$. Справді, якщо ціна буде вищою за $MC (P > MC)$, один з конкурентів зацікавлений у зменшенні ціни, щоб захопити більшу частку ринку. Рівновага досягається, коли $P = MC$.

Таблиця 8.1

Матриця прибутків дуополістів

<i>A/B</i>	10	5
10	100/100	25/125
5	125/25	50/50

Цю ситуацію можна відобразити за допомогою матриці прибутків залежно від зміни ціни (табл. 8.1) Якщо дуополіст *A* призначить ціну 10, то дуополіст *B* буде зацікавлений у зменшенні ціни і встановить ціну 5. При цьому прибуток підприємства *A* буде 25, підприємства *B* — 125. Це приведе до того, що дуополіст *A* також зменшить свою ціну і врешті-решт встановиться найнижча з можливих ціна 5, за якої дуополісти матимуть однакові прибутки.

8.3. Моделі послідовної гри

Моделі послідовної гри мають вигляд моделей асиметричної дуополії. Таку модель запропонував Г. фон Штакельберг у 1934 році. Вона є розвитком кількісної моделі Курно. Асиметрія дуополії Штакельберга полягає в тому, що дуополісти можуть дотримуватися різних типів поведінки — прагнути бути лідером або залишатися послідовниками (аутсайдерами). Модель олігополістичної поведінки за умови неоднакової економічної сили конкурентів дає підстави найсильнішій фірмі взяти на себе функцію лідера. Послідовник, за Штакельбергом, дотримується припущень Курно, він діє згідно зі своєю кривою реагування і приймає рішення щодо прибуткомаксимізуючого випуску, вважаючи випуск суперника заданим. Лідер, навпаки, знає функцію реагування фірми послідовника і намагається привести її до стану, який дає йому (лідеру) змогу отримувати максимальний прибуток.

Нехай фірма 1 — лідер на ринку і займає незалежну позицію. Фірма 2 — послідовник. Функція “ціна — збут” відома і має вигляд $P(Q) = a - bQ$, де $Q = q_1 + q_2$. Граничні витрати дорівнюють нулю. Функція реагування фірми 2 також відома фірмі 1 і, згідно з формулою (8.6), має вигляд

$$q_2 = \frac{a}{2b} - \frac{q_1}{2}.$$

Тоді функція “ціна — збут” для лідера матиме вигляд

$$P(Q) = a - b\left(q_1 + \frac{a}{2b} - \frac{q_1}{2}\right) = \frac{a}{2} - \frac{b}{2}q_1. \quad (8.9)$$

Визначимо прибуток лідера:

$$\Pi_1 = TR_1(q_1) = P(Q)q_1 = \left(\frac{a}{2} - \frac{b}{2}q_1\right)q_1. \quad (8.10)$$

Прибуток лідера буде максимальним, коли перша похідна функції прибутку дорівнюватиме нулю:

$$\frac{\partial TR_1(q_1)}{\partial q_1} = \frac{a}{2} - bq_1 = 0. \quad (8.11)$$

Знаходимо оптимальний обсяг випуску для лідера:

$$q_1^* = \frac{a}{2b}. \quad (8.12)$$

Визначимо прибуткомаксимізуючий обсяг для послідовника:

$$q_2 = \frac{a}{2b} - \frac{1}{2} \cdot \frac{a}{2b} = \frac{a}{4b}. \quad (8.13)$$

Ринкова ціна при цьому дорівнюватиме:

$$P(Q) = \frac{a}{2} - \frac{b}{2} \cdot \frac{a}{2b} = \frac{a}{4}. \quad (8.14)$$

Загальні доходи фірм також будуть різними:

$$TR_1 = \frac{a}{4} \cdot \frac{a}{2b} = \frac{a^2}{8b}; \quad TR_2 = \frac{a}{4} \cdot \frac{a}{4b} = \frac{a^2}{16b}. \quad (8.15, 8.16)$$

Загальний дохід лідера вдвічі перевищує загальний дохід послідовника.

Графічну модель Штакельберга подано на рис. 8.3. Вона будується на основі моделі Курно. Але точкою рівноваги у цьому разі буде не $C - N$, а точка I_1 . Фірма 1 — лідер на ринку і пропонує обсяг продукції $a/2b$, фірма 2 — послідовник і змушена виробляти обсяг $a/4b$.

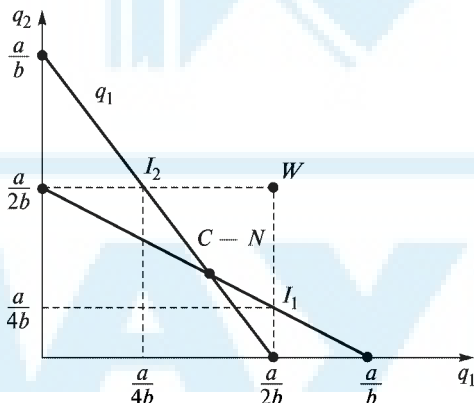


Рис. 8.3. Модель дуополії Штакельберга

Якщо ситуація зміниться і фірма 2 стане лідером, а фірма 1 — послідовником, то точкою рівноваги стане точка I_2 . Якщо на ринку діють однакові фірми і жодна не погоджується виконувати роль послідовника, то і перша, і друга фірма вироблятиме обсяг $a/2b$. За цих умов може існувати гіпотетична точка рівноваги W , або точка Боулі, яка не може бути стабільною, оскільки за таких обсягів випуску ціна та прибутки дорівнюватимуть нулю.

Аналогом моделі Штакельберга, де за змінну беруть ціну, є **модель цінового лідерства**. Лідером виступає зазвичай фірма, що домінує за обсягом продажу і має, як правило, нижчі витрати. Лідер встановлює ціну, що максимізує його прибуток, а всі інші фірми сприймають ціну як задану. Лідер, вибираючи ціну, знає, який обсяг запропонують аутсайдеři за цієї ціни. Тому для визначення попиту на свою продукцію лідер повинен від ринкового попиту відняти пропозицію аутсайдерів. Графічну модель цінового лідерства наведено на рис. 8.4.

Крива попиту для лідера утворюється шляхом горизонтального віднімання кривої сукупної пропозиції аутсайдерів S_F від кривої галузевого попиту D . За ціни більшої, ніж P_1 , аутсайдеři задовольнятимуть попит без лідера. За ціни меншої, ніж P_0 , аутсайдеři не пропонуватимуть продукцію, залишаючи весь попит лідерові. Відповідно D_L — **крива залишкового попиту для лідера**. Точка перетину кривих граничного доходу та граничних

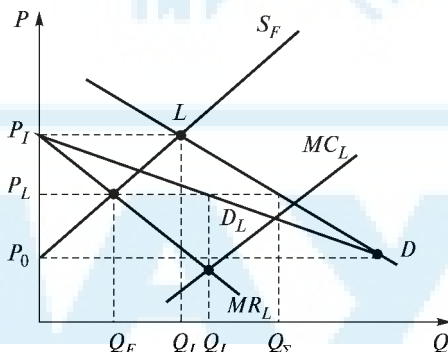


Рис. 8.4. Модель цінового лідерства

витрат лідера визначить обсяг та ціну для лідера, що максимізуватимуть прибуток. Лідер продаватиме обсяг Q_L за ціною P_L . За такої ціни аутсайтери, згідно з кривою пропозиції, пропонуватимуть обсяг Q_F . Загальний обсяг пропозиції за ціни P_L дорівнюватиме обсягу попиту за тієї ж ціни і становитиме $Q_L + Q_F = Q_\Sigma$.

8.4. Моделі “Картель” та “Дилема ув’язнених”

Картель — ситуація на олігополістичному ринку, коли його учасники укладають угоди про планові обсяги реалізації для кожного і про єдині ринкові ціни. Картелі бувають двох типів: що мають за мету мінімізацію сукупного (галузевого) прибутку або розподіл і фіксацію ринкових часток.

Як відомо, в умовах досконалої конкуренції підприємство максимізує прибуток, коли його граничні витрати дорівнюють ціні, а характерною ознакою досконалої конкуренції є малий розмір ринку і велика кількість продавців. Поведінка продавців, що дотримуються принципу рівності ціни та граничних витрат, але діють на ринку великому за обсягом і малої кількості продавців, називається квазіконкурентною.

Припустимо, існує n ідентичних квазіконкурентних підприємств, функції граничних та середніх витрат яких наведено на рис. 8.5 а.

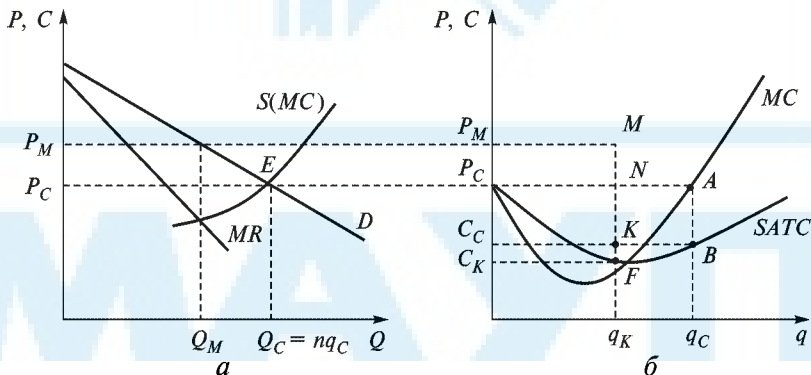


Рис. 8.5. Модель “Картель”

Умова $P = MC$ виконується при обсязі випуску q_C , який є квазіконкурентно оптимальним. Ринкова ціна P_C , на яку орієнтуються підприємства, визначається точкою перетину кривої попиту та кривої пропозиції галузі на рис. 8.5 б. Випуск галузі за такої ціни становитиме $Q_C = nq_C$, а прибуток кожного підприємства дорівнюватиме площі $P_C C_C AB$ (рис. 8.5 б).

Припустимо, всі n підприємств об'єдналися в картель. Оптимальним обсягом випуску буде Q_M , а ціна — P_M . Оскільки $Q_M < Q_C$, то кожне підприємство матиме квоту обсягу виробництва $q_K < q_C$. У разі встановлення квоти прибуток кожної фірми дорівнюватиме площі $C_K P_M MF$. Таким чином, прибуток зменшується на площу $NKBA$, а збільшується на площу $P_C P_M MN$ та $C_C C_K KF$. Оскільки сума площ $P_C P_M MN$ та $C_C C_K KF$ більша, ніж площа $NKBA$, підприємство буде зацікавлене в картелі.

Проте рівновага картелів, як правило, не може бути довготривалою. Вирізняють такі причини нестійкості картелів:

- існують стимули для порушення угоди збільшення прибутку за рахунок зменшення ціни за умови, що решта підприємств дотримуватимуться угоди;
- монопольні ціни приваблюють фірми для вступу в галузь;
- некартелізовані фірми скористаються можливістю зменшити ціни й захопити більшу частку ринку.

Картелі, що регулюють розмежування ринку, Д. І. Піхно назвав “змовами” (рос. стачками). Змовами називають угоди між самостійними представниками певної економічної групи населення, які регулюють умови виробництва або споживання товарів та послуг з метою усунення конкуренції. Змови мають за мету розподіл ринкових часток серед “змовників”.

Якщо два картелізовані підприємства ідентичні за рівнем та структурою витрат, то ринкові частки можуть бути розподілені порівну за єдиною монопольною ціною. Якщо витрати підприємств істотно відрізняються, виробничі та ринкові квоти будуть різними і, головне, нестабільними. У цьому разі ринкові частки визначаються в результаті торгу. Тому рішення щодо розмежування ринку залежатиме не тільки від рівня витрат підприємств, що належать до картелю, а й від їхньої здатності виторговувати квоти на ринку.

Найкраща відповідь для визначення рівноваги у теоріях гри передбачає знання одним гравцем можливої поведінки супер-

ника, а для цього потрібно знати його функцію виграшу. Проте існує тип ігор, у яких найкращу відповідь можна знайти і без цього, якщо серед досяжних для цього гравця стратегій є така, яка може бути найкращою у будь-якій ситуації. Прикладом такої гри є “Дилема ув’язнених”.

Охарактеризуємо зміст цієї гри. Двох людей затримано за підозрою у скоєнні злочину. Але слідство не має достатніх доказів, аби передати справу до суду, і тому провокує їх на добровільне зізнання. Кожному пропонується така угода. Якщо один зізнається, а інший — ні, то перший отримає рік ув’язнення, а другий — 10. Якщо не зізнається ніхто, справу неможливо буде закінчити і кожний отримає два роки ув’язнення. Якщо зізнаються вдвох, то отримають по п’ять років. Складемо матрицю виграшів. C — “зізнатися”, N — “не зізнатися”.

Якби ув’язнені мали можливість домовитися про незізнання і якби кожний з них був абсолютно впевненим у дотриманні

Таблиця 8.2

Матриця виграшів гри “Дилема ув’язнених”

Ув’язнений 1	Ув’язнений 2	
	C	N
C	-5; -5	-1; -10
N	-10; -1	-2; -2

угоди, вони дістали б по два роки. Але такої можливості немає і кожний з них думає, що спокуса зізнатися призведе до того, що напарник все ж таки зізнається. Тому найбільш імовірною є ситуація, що вони отримають по 5 років ув’язнення.

Гра “Дилема ув’язнених” свідчить, що в деяких іграх існують стратегії, які є найкращими за будь-яких умов. Ігри такого типу використовують у мікроекономіці. Приклад такого використання було наведено у підрозд. 8.2 при розгляді моделі Бертрана. Якщо фірми не домовляються про ціну, то вони приходять до рівноважної ціни 5, якщо вони домовляються, то зможуть встановити ціну 10 і отримати максимальний за цих умов прибуток.

Основні терміни



Олігополія
Рівновага Неша
Платіжна матриця
Моделі послідовної
та взаємної гри
Модель Бертрана
Модель Штакельберга
Картель
“Дилема ув’язнених”

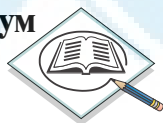
Стратегічна взаємодія
Теорія гри
Стратегія
Кооперована та некооперована
монополія
Модель Курно
Модель Чемберліна
Угоди
Цінове лідерство

Контрольні питання



1. Чи може фірма, що є лідером, отримувати в умовах рівноваги за Штакельбергом нижчий прибуток, ніж в умовах рівноваги за Курно?
2. Чи виробляють фірми на ринку олігополії ефективний обсяг випуску?
3. Розкрити сутність моделі “Дилема ув’язнених” і показати її застосування у мікроекономіці.

Практикум



1. Найвірогідніше, що учасник картелю збільшить свої прибутки у короткостроковому періоді, якщо:
 - а) продаватиме свої товари за нижчими цінами;
 - б) встановить вищу ціну, ніж інші учасники картелю;
 - в) здійснюватиме нецінову конкуренцію;
 - г) буде повністю дотримуватися умов картельної угоди.
2. Якщо підприємство очікує, що в разі зниження або підвищення ним ціни всі інші учасники ринку зроблять те саме, то воно:
 - а) має справу з жорсткою ціновою конкуренцією;
 - б) має ламану криву попиту;

- в) є ціновим лідером ринку;
 - г) є найефективнішим підприємством у галузі.
3. Рівновага Неша — це:
- а) такий результат, який досягається тоді, коли стратегія кожного учасника гри враховує можливі кроки суперника;
 - б) це рівноважний розв'язок гри, при якому стратегія кожного гравця оптимальна за умови вибору стратегії іншим гравцем;
 - в) ситуація, коли ціна дорівнює граничним витратам;
 - г) результат конкуренції між дуополістами.
4. Олігополія — це такий тип побудови ринку, на якому:
- а) існує багато виробників;
 - б) ціна є заданою з ринку;
 - в) існує стратегічна взаємодія між кількома фірмами;
 - г) товар є однорідним.
5. Модель Курно:
- а) це модель послідовної гри;
 - б) не має однозначного рішення;
 - в) припускає, що жодна фірма не змінить обсягу випуску у відповідь на її власне рішення;
 - г) визначає рівноважні обсяги виробництва продукції дуополістами.
6. Олігополістичний взаємозв'язок — це:
- а) спосіб узгодженої поведінки;
 - б) необхідність для кожної фірми враховувати поведінку конкурентів при визначенні своєї ринкової стратегії на ринку олігополії;
 - в) об'єднання фірм на ринку олігополії;
 - г) участь однієї фірми у виробництві продукції іншою фірмою.
7. Умовою рівноваги у моделі Бертрана є:
- а) рівність граничних витрат граничному доходу;
 - б) рівність ціни середнім витратам;
 - в) рівність ціни та граничних витрат;
 - г) рівність ціни та граничного доходу.
8. Модель Штакельберга передбачає, що дуополісти:
- а) однакові за ринковою силою;
 - б) разом здійснюють цінову політику;
 - в) координують обсяг випуску;
 - г) різні за економічною владою і це дає можливість бути комусь лідером, а комусь послідовником.
9. Точка Боулі показує ситуацію:
- а) коли одна фірма є лідером;
 - б) коли фірми домовляються про ціни;

- в) коли фірми узгоджують обсяги виробництва;
- г) коли жодна фірма не погоджується на роль послідовника і дві фірми пропонують обсяг продукції, який належить продавати лідеру.

10. У моделі цінового лідерства:

- а) всі фірми мають однакову ринкову силу;
- б) функція пропозиції для всіх фірм є однаковою;
- в) фірма-лідер визначає власну криву попиту на основі різниці між ринковим попитом та пропозицією аутсайдерів;
- г) фірми-аутсайдери призначають ціну на основі припущень про максимізацію прибутку.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М., 1997. — Гл. 26, 27.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Т. 1. — Гл. 11, 12.
3. *Гребенников Л. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Гл. 4. — § 4, 5.
4. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики. — М., 1998. — Гл. 8.
5. *Піндайк Р., Рубінфельд Д.* Мікроекономіка. — К., 1996. — Розд. 12, 13.
6. *Семюельсон П. А., Нордгауз В. Д.* Мікроекономіка. — К., 1998. — Розд. 11, 12.
7. *Слухай С. В.* Довідник базових термінів та понять з мікроекономіки. — К., 1998.
8. *Ястремський О. І., Гриценко О. Г.* Основи мікроекономіки: Підручник. — К., 1998. — Розд. 12.

МАУП



МОНОПОЛІСТИЧНА КОНКУРЕНЦІЯ

- 9.1. Сутність та особливості ринку монополістичної конкуренції.
- 9.2. Визначення оптимального плану фірми на ринку монополістичної конкуренції у короткостроковому періоді.
- 9.3. Рівновага фірми у довгостроковому періоді.

9.1. Сутність та особливості ринку монополістичної конкуренції

Вперше поняття монополістичної конкуренції запровадив Е. Чемберлін у праці “Теорія монополістичної конкуренції”. На думку Е. Чемберліна, ринок чистої конкуренції передбачає насамперед “стандартизацію” товарів та “стандартизацію” продавця. Водночас існують дві форми взаємопоєднання елементів монополії та конкуренції. По-перше, один, кілька або багато продавців можуть продавати ідентичну продукцію на ідентичних ринках. Під цим кутом зору Чемберлін розглянув моделі

дуополії, а також олігополії. По-друге, продавці можуть продавати такі продукти на ринках, які є ідентичними, трохи відрізнитися або істотно відрізнитися. Разом із диференціацією продукції з'являється, на думку Чемберліна, монополія. Кожен продавець має абсолютну монополію на власний продукт, але водночас зазнає конкуренції з боку більшою чи меншою мірою недосконалих заміників. «Оскільки кожен є монополістом і разом з тим має конкурентів, то ми маємо право говорити про них як про конкуруючих монополістів, і про сили, які діють у такій ситуації, ми можемо говорити як про сили “монополістичної конкуренції”¹».

Чемберлін зауважує, що продукти є диференційованими, якщо є істотна підстава для того, щоб відрізнити товари чи послуги одного продавця від товарів чи послуг іншого продавця. Диференціація може ґрунтуватися на певних особливостях самого продукту, зокрема таких, як особливі запатентовані властивості, або індивідуальних особливостях — якість, форма, колір або стиль. Диференціація може також спостерігатися залежно від умов продажу супутніх товарів.

Пізніше Чемберлін дійшов такого висновку: всі типи побудови ринку, що лежать між чистою конкуренцією та монополією, містять елементи і тієї й іншої і тому всі вони, включаючи олігополію, можуть бути об'єднані у широкий тип ринків монополістичної конкуренції². Такий погляд стає дедалі поширенішим. Сучасні курси мікроекономіки проміжного та вищого рівнів об'єднують модель ринку монополістичної конкуренції та модель олігополії у самостійний розділ, який є вступом для подальшого вивчення організації промисловості.

Ринок монополістичної конкуренції, як вже зазначалося, поєднує властивості ринків досконалої конкуренції та монополії. Основними ознаками цього ринку є:

1. Наявність багатьох покупців та продавців на ринку.
2. Порівняно вільний вхід у галузь та вихід з неї.

¹ Чемберлін Э. Теория монополистической конкуренции. — М., 1959. — С. 51.

² Чемберлін Э. На путях к более общей теории стоимости // Чемберлін Э. Теория монополистической конкуренции. — М., 1996.

3. Досконала інформованість покупців та продавців про умови ринку.

4. Продукція, що продається на ринку, є неоднорідною, диференційованою, через те монополістично конкурентний ринок (галузь) має вигляд продавців або підприємств, які продають продукти, що є близькими заміниками.

На ринку монополістичної конкуренції не тільки продукція продавців відрізняється фізичними властивостями, упаковкою, торговельною маркою, місцерозташуванням тощо, а й самі продавці не є анонімними, вони легко ідентифікуються покупцями, які, у свою чергу, ідентифікуються продавцями. За таких умов підвищення ціни з боку певного продавця призведе до зменшення кількості його покупців за рахунок збільшення їх кількості в інших продавців, але цей процес здійснюється поступово.

Неанонімність продавців, їх ідентифікованість, багатомірність продукції на ринку змінюють конфігурацію кривої попиту для монополістично конкурентного підприємства. Вона залишається високоеластичною і має невеликий від'ємний нахил. Зберігаючи припущення про малий розмір підприємств та велику їх кількість, модель монополістичної конкуренції передбачає наявність у них локальної або продуктової ринкової влади та характерну для неї ознаку — від'ємний нахил кривої попиту.

Особливістю ринку монополістичної конкуренції є те, що підприємство, яке належить до нього, має справу з **двома різними кривими попиту**. Перша відображає залежність “ціна — обсяг”, коли це підприємство змінює ціни, а його конкуренти не змінюють. Друга показує залежність “ціна — обсяг”, коли всі продавці змінюють ціни.

Криві попиту для підприємства на ринку монополістичної конкуренції відображено на рис. 9.1, де P_0 — поточна ціна товару, за якої підприємство може продати q_0 одиниць продукції (точка E). Припустимо, що підприємство зменшує свою ціну до P_1 , а його конкуренти залишають ціни незмінними. Обсяг товару, який продає підприємство, також збільшиться, скажімо, до q_1 (точка F). Можна зробити висновок, що точки E та F належать одній і тій самій кривій попиту на цей товар dd .

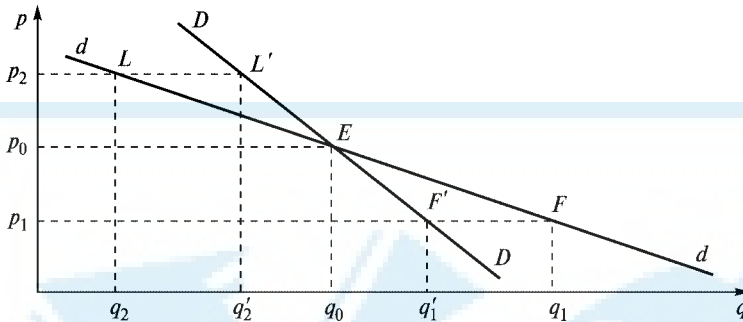


Рис. 9.1. Дві криві попиту для підприємства на ринку монополістичної конкуренції

Якщо інші підприємства галузі також зменшуватимуть ціну, то приріст продажу цього підприємства буде не q_1 , а меншим, скажімо, q_1' (точка F'). Причина цього полягає в тому, що внаслідок зменшення ціни одним підприємством у нього купуватимуть не тільки традиційні покупці, а й ті, хто купував в інших. Якщо зменшення ціни відбудеться одночасно у всіх продавців, то збільшення продажу в цього підприємства відбудеться лише за рахунок традиційних покупців і тих, хто раніше вважав товар занадто дорогим. Тому точка F' , якій відповідає обсяг q_1' , належить лінії ціни P_1 і розташована зліва від точки F . Відповідно точки E та F' також належать одній кривій попиту, але не dd , а іншій, DD , яка відображає залежність “ціна — обсяг” тоді, коли всі продавці зменшують ціни.

Ідентичні процеси відбуватимуться у тому разі, коли одне підприємство збільшить ціну, а інші конкуренти не збільшать. Зменшення обсягу продажу продукції буде суттєвішим у цьому випадку, оскільки скорочення відбудеться внаслідок зменшення обсягу купівлі та перетікання покупців від цього підприємства до інших, у яких продукція дешевша (точка L). Збільшення ціни всіх підприємств галузі призведе до збереження кількості традиційних покупців і складатиметься лише зі скорочення обсягів купівлі ними. Тому якщо ціна буде вищою, ніж P_0 , лінія попиту dd лежатиме зліва, а якщо ціна буде нижчою, ніж P_0 , — справа від лінії попиту DD .

9.2. Визначення оптимального плану фірми на ринку монополістичної конкуренції у короткостроковому періоді

Оптимальний план виробництва фірми передбачає визначення обсягу продукції, що максимізує прибуток, та ціни. Умова максимізації прибутку на ринку монополістичної конкуренції є такою самою, як і на інших ринках, а саме — випуск такого обсягу продукції, при якому граничний дохід дорівнює граничним витратам. Але при цьому необхідно врахувати особливості ринку монополістичної конкуренції. По-перше, економісти традиційно розглядають обсяг випуску як змінний фактор, а якість продукції — як заданий, тобто такий, що не є об'єктом для вибору підприємством. Це допустимо для ринку чистої конкуренції та монополії, але на ринку монополістичної конкуренції неоднорідність продукції є властивістю, яка надає конкуренції монополістичного характеру, і тому вибір якості та її вимірювання стає такою самою важливою змінною, як і ціна.

По-друге, особливого значення для підприємств набуває реклама, яка не враховується в економічному аналізі ринків досконалої конкуренції та монополії. Необхідно враховувати роль реклами у формуванні та зміні уподобань споживачів.

Перераховані особливості зумовлюють розширення кола змінних у моделі монополістичної конкуренції. Підприємства здійснюють суперництво за кількома напрямками. Зазвичай розглядають цінову та нецінову конкуренцію. При неціновій конкуренції підприємства здійснюють суперництво шляхом зміни якості продукції, її реклами, вибору місця розташування джерела постачання (місця продажу). Така багатовимірність суперництва ускладнює його графічне відображення. Тому ми розглядатимемо лише рівновагу монополістично конкурентного підприємства в умовах цінової конкуренції.

На рис. 9.2 відображено ситуацію нерівноваги окремого підприємства. DD та dd — дві криві попиту на його продукцію. Поточна ціна, за якою продається обсяг q_0 , — P_0 . Якщо підприємство вважає, що dd — крива попиту на його продукцію, а MR_d — крива граничної виручки, то обсяг продукції q_0

та ціна P_0 не забезпечуватимуть йому максимального прибутку. Ціна, що максимізує прибуток, визначатиметься ординатою точки перетину кривих граничних витрат MC_d та граничної виручки MR_d . Такою ціною буде P_1 . Якщо це підприємство зменшить ціну до P_1 , а решта конкурентів залишать її на тому ж рівні, то обсяг продукції можна буде збільшити до q_1 .

Припустимо, що решта підприємств також перебувають у стані нерівноваги і тому також зменшуватимуть свої ціни, хоча не обов'язково у тому ж розмірі або пропорції, як це підприємство. Тоді прибуткомаксимізуючим обсягом нашого підприємства буде не обсяг q_1 , а обсяг q'_1 , який відповідає точці перетину лінії ціни P_1 та кривої попиту DD (точка E_1 на рис. 9.2 а).

Поточна ціна для підприємства у цьому разі буде вже не P_0 , а P_1 і відповідно точка E , де перетинаються криві попиту dd та DD , зсунеться уздовж DD вправо донизу, зайнявши положення E_1 , якому відповідає перетин лінії ціни P_1 та кривої попиту DD .

Цю ситуацію показано на рис. 9.2 б, де криві DD , MC_d , а також ціна P_1 та обсяг q'_1 такі самі, як на рис. 9.2 а, а лінія dd займає нове положення $d'd'$ і перетинає криву DD у точці E_1 . Зміна положення кривої dd на $d'd'$ приводить до зсуву прямої MR_d у положення MR'_d . У цьому разі ціна P_1 також не задовольнятиме підприємство, оскільки вона не забезпечує максимального прибутку. Прибуткомаксимізуючою ціною буде тепер ціна P_2 . Якщо конкуренти не зменшать ціни, то це підприємство зможе продати обсяг q_2 . Але, найімовірніше, вони також зменшуватимуть ціну. І тоді обсягом продукції, який продавати-

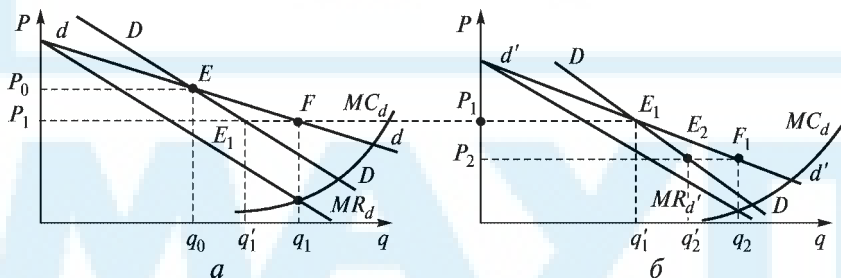


Рис. 9.2. Механізм встановлення рівноваги на ринку монополістичної конкуренції у разі цінової конкуренції

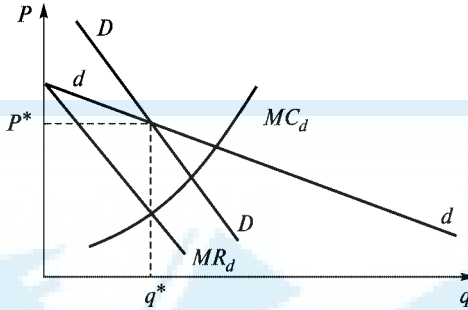


Рис. 9.3. Рівновага на ринку монополістичної конкуренції

меться за ціною P_2 , буде q_2' . Крива попиту знову зсунеться уздовж кривої DD до її перетину з лінією ціни P_2 .

Цей процес закінчиться лише тоді, коли у підприємства не буде стимулів зменшувати ціну. Така ситуація рівноваги відображена на рис. 9.3. На прибуткомаксимізуючу ціну P^* вказує перетин кривих граничної виручки та граничних витрат. Ця ціна також відповідає поточній ціні, за якою продаватиметься обсяг продукції q^* .

У стані рівноваги монополістично конкурентне підприємство може мати додатний, від'ємний або нульовий прибуток. Випадки, коли підприємство отримує додатний та від'ємний прибуток, наведено на рис. 9.4 а, б. Якщо при обсязі випуску q^*

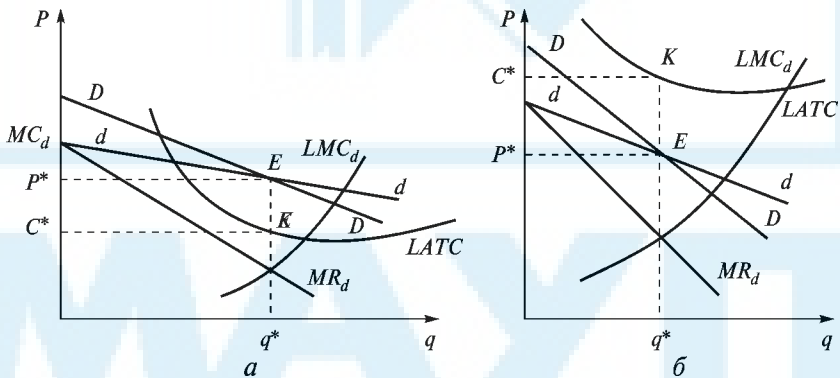


Рис. 9.4. Прибутки та збитки підприємства на ринку монополістичної конкуренції

крива середніх витрат короткострокового періоду розташована нижче, ніж точка E , економічний прибуток буде додатним. Якщо при обсязі випуску q^* крива середніх витрат короткострокового періоду розташована вище, ніж точка E , економічний прибуток буде від'ємним. Якщо крива середніх витрат проходить через точку E , підприємство отримуватиме нульовий економічний прибуток.

9.3. Рівновага фірми у довгостроковому періоді

У довгостроковому періоді фірми можуть входити на ринок і виходити з нього. Модель монополістичної конкуренції передбачає відсутність бар'єрів входження в галузь, тобто припускає перехід виробників (продавців) з інших галузей у цю і навпаки. Якщо припустити, що вхід на ринок блокований, то обсяг випуску взаємозамінних товарів буде фіксованим. У цьому разі рівновага монополістично конкурентного підприємства не відрізняється від рівноваги монополіста. Умовою рівноваги у цьому разі є випуск такого обсягу продукції, за якого граничні витрати довгострокового періоду дорівнюватимуть граничному доходу ($LMC = MR_d$), а ціна — ціні попиту на цей обсяг продукції.

Якщо підприємства можуть вільно входити в галузь і виходити з неї, то додатний економічний прибуток типового підприємства буде стимулом для входження в галузь нових підприємств. Оскільки ринковий попит на товари цієї групи не зміниться, попит на продукцію окремого підприємства зменшиться. Це призведе до зсуву кривої попиту dd вліво і відповідно до зсуву кривої граничного доходу, так що врешті-решт встановиться рівновага довгострокового періоду, яку відображено на рис. 9.5.

Типове підприємство максимізує прибуток при обсязі випуску q^* , за якого виконується рівняння $LMC(q^*) = MR_d(q^*)$. Воно встановлює ціну P^* , яка дорівнює довгостроковим середнім витратам $LATC(q^*)$. Таким чином, в **умовах довгострокової**

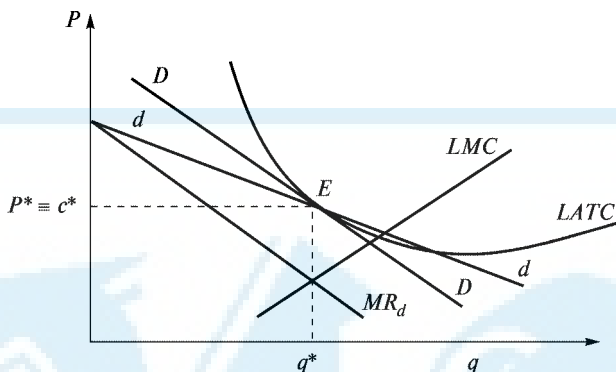


Рис. 9.5. Довгострокові рівноваги підприємства на ринку монополістичної конкуренції

рівноваги типове монополістично конкурентне підприємство отримуватиме нульовий економічний прибуток.

Основні терміни



Дві криві попиту для фірми на ринку монополістичної конкуренції
Цінова та нецінова конкуренція
Конкуренція у просторі

Рівновага у короткостроковому та довгостроковому періоді
Реклама
Диференціація продукту

Контрольні питання



1. Основні ознаки та особливості ринку монополістичної конкуренції.
2. Що означають дві криві попиту на ринку монополістичної конкуренції?
3. Чи завжди підприємство на ринку монополістичної конкуренції має додатний економічний прибуток?

Практикум



1. Наявність економічного прибутку у монополістично конкурентній галузі сприяє:
 - а) розширенню виробництва на наявних підприємствах;
 - б) припливу до галузі нових фірм;
 - в) підвищенню ринкової ціни продукції;
 - г) підвищенню цін на виробничі ресурси.
2. Які з особливостей не характеризують ринок монополістичної конкуренції?
 - а) фірми цієї галузі випускають однакові продукти;
 - б) існує багато покупців цієї продукції;
 - в) бар'єри входу і виходу незначні;
 - г) кожна фірма призначає таку ціну на продукцію, яка максимізує її прибуток.
3. Якщо граничні витрати перевищують середні загальні витрати за обсягу виробництва, що максимізує прибуток, то товаровиробник:
 - а) отримує прибуток;
 - б) зазнає збитків;
 - в) припиняє виробництво;
 - г) виходить з галузі;
 - д) усі відповіді неправильні.
4. Довгострокова рівновага на ринках монополістичної конкуренції означає, що:
 - а) ринкові ціни дорівнюють мінімальному значенню довгострокових середніх витрат;
 - б) підприємства не отримують економічного прибутку;
 - в) ціни дорівнюють граничним витратам;
 - г) усі виробничі потужності задіяні.
5. Монополістична конкуренція виникає на ринках тих товарів, де еластичність попиту:
 - а) як правило, низька;
 - б) приблизно дорівнює одиниці;
 - в) як правило, висока;
 - г) може бути будь-якою.
6. Ринки досконалої та монополістичної конкуренції мають такі схожі риси:
 - а) випускаються однорідні товари;
 - б) ціна перевищує граничні витрати;

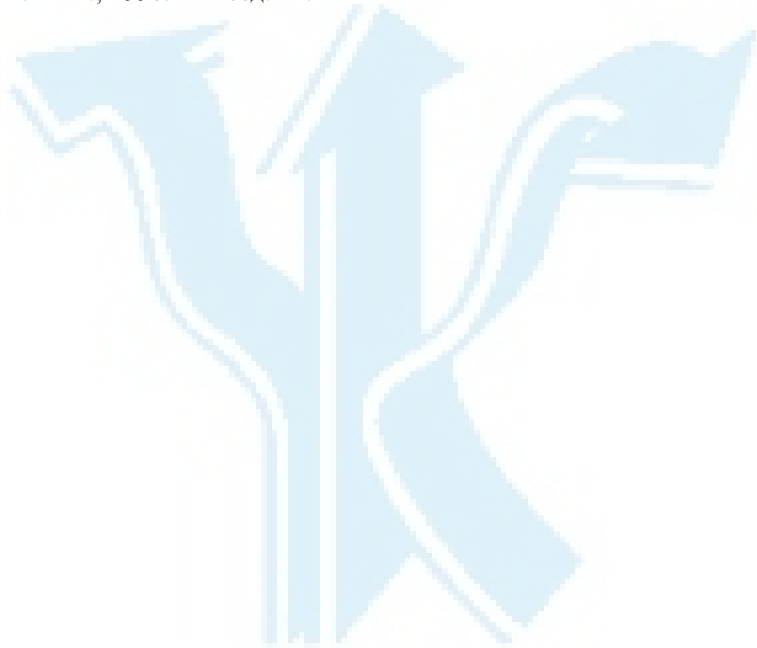
- в) немає бар'єрів для вступу конкурентів до галузі;
г) еластичність попиту на продукт нижча, ніж в умовах чистої монополії.
7. В умовах монополістичної конкуренції граничний виторг завжди:
а) перевищує ціну;
б) дорівнює ціні;
в) нижчий за ціну.
8. Підприємства на ринку монополістичної конкуренції мають обмежений контроль за цінами через:
а) велику кількість конкурентів;
б) неможливість через обсяг пропозиції змінити ринкову ситуацію;
в) відносно малу частку на ринку;
г) усі відповіді правильні.
9. Який інструмент конкурентної боротьби найбільш поширений на ринку монополістичної конкуренції?
а) зміна обсягів пропозиції за сталої ціни;
б) вибір певного рівня ціни та обсягу пропозиції;
в) впровадження політики широкої диференціації товарів і нецінової конкуренції;
г) пристосування до сталої еластичності попиту.
10. Як має змінитися положення кривої попиту, якщо підприємство прагне підвищити економічні прибутки?
а) зсунутися вправо;
б) зсунутися вліво;
в) збільшити кут нахилу;
г) зменшити кут нахилу.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. — М., 1997. — Гл. 26, 27.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Т. 1. — Гл. 11, 12.
3. *Гребенников Л. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика. — СПб., 1998. — Гл. 4, § 4, 5.

4. *Нурев Р. М.* Курс мікроекономіки. — М., 1998. — Гл. 8.
5. *Піндайк Р., Рубінфельд Д.* Мікроекономіка. — К., 1996. — Розд. 12, 13.
6. *Семюельсон П. А., Нордгауз В. Д.* Мікроекономіка. — К., 1998. — Розд. 11, 12.
7. *Слухай С. В.* Довідник базових термінів та понять з мікроекономіки. — К., 1998.
8. *Ястремський О. І., Гриценко О. Г.* Основи мікроекономіки: Підручник. — К., 1998. — Розд. 12.



МАУП

Частина V

РИНКИ ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА



ПОПИТ НА ФАКТОРИ ВИРОБНИЦТВА

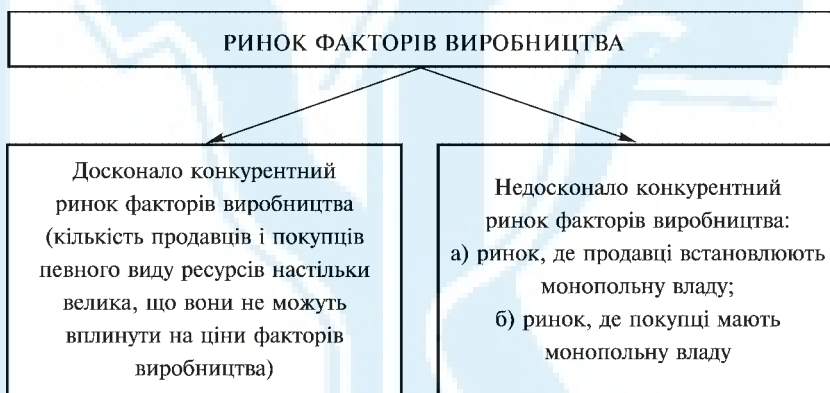
- 10.1. Загальна характеристика факторних ринків.
- 10.2. Ринок землі (ринок природних ресурсів).
- 10.3. Ринок праці.
- 10.4. Ринок капіталу.

10.1. Загальна характеристика факторних ринків

В економічній літературі природні, матеріальні, трудові та інші ресурси називають факторами виробництва. До факторів виробництва зараховують працю, землю, капітал, підприємницькі здібності, інформацію. Фактори виробництва певного типу формують відповідні ринки: ринок землі, ринок праці, ринок капіталу тощо.

Фактор виробництва — це ресурс, що безпосередньо бере участь у виробництві. Фактор виробництва можна сприймати в різних аспектах: простір, місце для організації певного виду діяльності, засіб виробництва, ділянка землі, корисні копалини, джерела енергії тощо.

Ринок факторів виробництва — це сфера їх товарного обороту. Функціонування цих ринків визначають як об'єктивні економічні закони ринкового механізму (закон попиту, закон пропозиції), так і політика уряду країни щодо суб'єктів (власників факторів), об'єктів (виду конкретного фактора) та ціноутворюючих процесів, що відбуваються на цьому ринку. За станом конкурентного середовища пофакторні ринки можуть бути конкурентними, монопольними, моносонічними, монополістичної конкуренції, олігополістичними.



Пропозиція факторів виробництва. Пропозиція факторів виробництва — це така їх кількість, яка може бути представлена на ринок за існуючою на цей момент ціною. На ринках факторів виробництва попит на них породжує пропозицію, а пропозицію стимулює попит. Дія закону попиту та пропозиції на цих ринках має аналогічний з товарними ринками характер. І навіть ще більше залежить від них. Підвищення попиту на якийсь товар зумовлює збільшення попиту на фактори виробництва, за допомогою яких ці товари виробляються. У розглядуваному випадку спостерігається так званий похідний попит. Похідний попит — це попит залежний, спровокований зниженням або підвищенням попиту на інші товари.

Проте пропозиція факторів виробництва має свої особливості, які в цілому зумовлені рідкісністю та обмеженістю практично усіх їх видів. В будь-якій державі в кожний конкретний момент сумарна пропозиція того чи іншого фактора має конкретну величину.

На пропозицію факторів виробництва суттєво впливають різні чинники і насамперед їхня мобільність та здатність до відтворювання. Ресурс вважається мобільним, якщо під впливом якихось мотивів або причин він може переміщуватися з однієї галузі в іншу. Мобільними, наприклад, є трудові ресурси. Якщо ж ресурс малорухливий навіть під дією вагомих причин, він належить до немобільних. Прикладом таких ресурсів є нафта, газ, земля, деякою мірою капітал. У світовій економіці були випадки, коли внаслідок різкого підвищення цін на нафту у виробників з'явилися додаткові стимули для буріння нових нафтових свердловин. Однак обмеженість цього фактора і місць його залягання, як правило, свідчить про те, що навіть значне підвищення цін на нього не викликає суттєвої зміни його пропозиції.

Попит на фактори виробництва. В ринковій економіці попит на фактори виробництва зумовлений такими чинниками:

- **Виробничою технологією.** Вона визначає варіанти комбінації факторів для виробництва продукції.
- **Попитом на товари, що виробляються із залученням цих факторів виробництва.** Підприємство купує ресурси не для власного споживання, а для використання їх у процесі виробництва товарів та послуг з метою продажу. Попит на ресурси, таким чином, розглядається, як зазначалося, як похідний від попиту на товари та послуги, вироблені із застосуванням цього ресурсу. Чим вищий попит на готову продукцію, тим вищий попит і на фактор, необхідний для її випуску. Ринковий попит на ресурси, так само як і ринковий попит на товари, складається з суми попиту на ресурси окремих фірм.

Криві попиту на фактори виробництва мають такий самий нахил, як і криві попиту на товари (результат виробничого процесу).

Реалізація мети максимізації прибутку стимулює підприємця до ефективного використання кожної залученої у виробництво одиниці ресурсу. За аналогією з товарними ринками аналіз ефективності функціонування факторних ринків будується на граничних величинах.

В науковий вжиток запроваджуються поняття: граничний продукт у грошовому виразі (*MRP*); граничні витрати на ресурси (*MRC*).

MRP — це величина, що характеризує граничний дохід, отриманий від застосування додаткової одиниці ресурсу, і обчислюється так:

$$MRP = MP \cdot MR,$$

де MP — граничний продукт фактора виробництва; MR — граничний дохід (зміни в сумарному доході, викликані реалізацією додаткової одиниці продукції).

Ця важлива рівність виконується для будь-якого конкурентного ринку незалежно від того, є ринок готової продукції конкурентним чи ні.

MRC — граничні витрати на ресурс, або витрати, пов'язані з придбанням додаткової одиниці будь-якого ресурсу (фактора). Граничні витрати на ресурс (MRC) збільшують витрати підприємств (фірм). MRC обчислюється шляхом ділення величини зміни загальних витрат на цей ресурс на величину змін у кількості ресурсу, що витрачається (застосовується).

Купуючи ресурси, фірма буде прагнути мінімізувати свої витрати. Логіка поведінки фірми спрямована на досягнення такого їх співвідношення, за якого загальні витрати на ресурси будуть мінімальними. Дешеві ресурси витіснять з ринку дорожчі (звичайно, в разі можливості їх заміщення).

На практиці один і той самий обсяг виробництва можна отримати, застосовуючи різні співвідношення ресурсів. Наприклад, застосовуючи у виробництві лише працю (L) — змінний ресурс і капітал (K) — постійний ресурс, фірма замінюватиме працю капіталом (або навпаки) доти, доки величина граничного продукту праці в розрахунку на одну грошову одиницю, витрачену на придбання цього фактора, не дорівнюватиме відношенню граничного продукту капіталу до ціни одиниці капіталу, тобто

$$\frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_L}{P_L}, \quad (10.1)$$

де MP_L та MP_K — граничний продукт, отриманий в результаті залучення у виробництво додаткової одиниці праці (L) або капіталу (K); P_K та P_L — ціни одиниці капіталу та праці.

Оскільки застосування додаткової одиниці капіталу і праці дає той самий приріст (MR) граничного доходу, то рівняння (10.1) і (10.2) будуть рівноцінними:

$$\frac{MRP_K}{P_K} = \frac{MRP_L}{P_L}. \quad (10.2)$$

Таким чином, керуючись наведеними правилами, визначимо, що фірма впроваджуватиме у виробництво змінні ресурси доти, доки граничний продукт у грошовому виразі (тобто граничний дохід, отриманий від застосування додаткової одиниці ресурсу) не зрівняється з граничними витратами на його залучення, тобто

$$MRP = MRC. \quad (10.3)$$

Зазначена рівність є умовою максимізації прибутку в разі використання економічних ресурсів.

Якщо ціни на ресурси залишаються незмінними і не залежать від дій фірми, то MRC дорівнює ціні одиниці ресурсу (тобто $MRP_K = P_K$, а $MRP_L = P_L$).

Таким чином, рівняння (10.3) набере вигляду (10.4):

$$\frac{MRP_K}{P_K} = \frac{MRP_L}{P_L} = 1. \quad (10.4)$$

Коли ж фірма може вплинути на ціни ресурсів, умова (10.4) матиме вигляд (10.5):

$$\frac{MRP_K}{MRC_K} = \frac{MRP_L}{MRC_L} = 1. \quad (10.5)$$

Графічну інтерпретацію наведених залежностей показано на рис. 10.1.

Верхня крива являє собою криву MRP_L для фірми на конкурентному ринку готової продукції. Причому потрібно зазначити, що граничний продукт праці (MP_L) знижується в міру того, як збільшується робочий час (внаслідок дії закону спадної дохідності). Таким чином, крива дохідності праці прямує вниз, незважаючи на те, що ціна на продукцію залишається постійною.

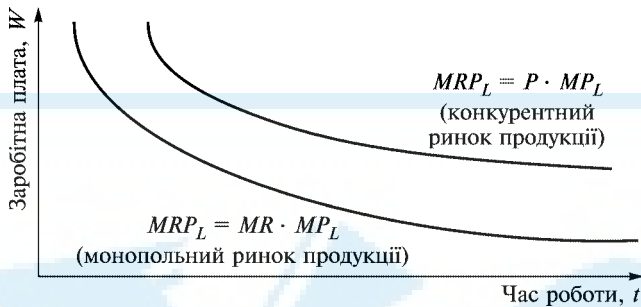


Рис. 10.1. Графічне зображення граничного продукту у грошовому виразі (на прикладі фактора праці (L))

Нижня крива MRP_L характеризує ситуацію монопольної влади на ринку готової продукції. Фірма може знижувати ціну на готову продукцію з метою розширення реалізації. В результаті граничний дохід (MR) буде менший за ціну (P) ($MR < P$) і знижуватиметься у міру збільшення випуску продукції. Таким чином, крива граничної дохідності продукту має нахил вниз, тому що обидві криві — граничного доходу і граничного продукту — мають нахил вниз.

Застосування кожної наступної одиниці ресурсу пов'язане для фірми, по-перше, із зміною витрат, що позначаються на граничних витратах (MC); по-друге, із зміною граничного продукту в грошовому виразі (MRP — приріст доходу фірми в результаті продажу продукції, виробленої із застосуванням додаткової одиниці ресурсу).

Фірма прагне до такого застосування ресурсу, яке б забезпечувало оптимальне співвідношення граничних витрат на ресурс (MRC) і величини граничного продукту цього ресурсу в грошовому виразі (MRP). Якщо граничний продукт перевищує граничні витрати, фірма збільшує попит на економічний ресурс, а якщо приріст витрат на ресурс перевищує приріст граничного продукту в грошовій формі, то фірма змушена скорочувати попит на ресурс.

Формування попиту на ресурс графічно показано на рис. 10.2.

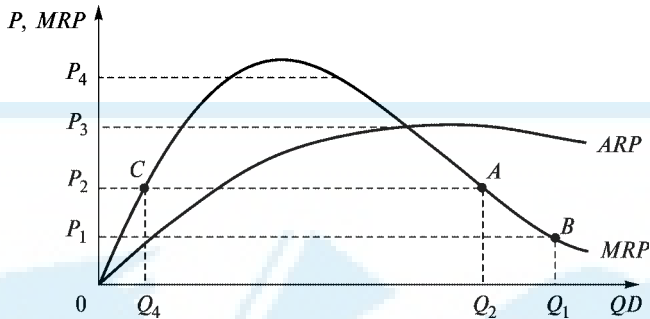


Рис. 10.2. Попит на ресурс

Крива MRP — геометричне місце розташування точок, що відображають величину граничного продукту певного ресурсу в грошовому виразі.

Крива ARP — геометричне місце розташування точок, що відображають величину середнього продукту в грошовому виразі. Вона відображає середній дохід фірми на одиницю придбаного ресурсу.

Умовою максимізації прибутку, як зазначалося, є рівність ціни ресурсу і його граничного продукту в грошовому виразі. Якщо ціна ресурсу дорівнює P_1 , то фірма, прагнучи максимізувати прибуток, використовуватиме Q_1 одиниць ресурсу (точка B). При ціні ресурсу P_2 фірма скоротить споживання цього ресурсу до Q_2 одиниць (точка A).

Фірма буде виявляти попит на цей ресурс доти, доки граничний продукт у грошовому виразі — MRP (а в умовах максимізації прибутку це ціна ресурсу) буде нижчий від середнього доходу на одиницю ресурсу. Таким чином, відрізок кривої MRP , що лежить нижче кривої ARP , і буде кривою попиту фірми на ресурс.

Як бачимо з рис. 10.2, ціні ресурсу P_2 відповідає не тільки точка A , а й C , які лежать на кривій MRP . Точка C відповідає рівню застосування ресурсу Q_4 . Будь-яка кількість одиниць ресурсу, менша за Q_4 , свідчить, що граничний продукт у грошовому виразі менший за ціну ресурсу P_2 . Іншими словами, приріст доходу фірми, отриманий від залучення додаткової одиниці ресурсу, буде менший, ніж ціна ресурсу. В цьому ви-

падку фірмі, що прагне максимізувати прибуток, вигідніше взагалі не залучати цей ресурс за такою ціною. Якщо ж фірма використовуватиме кількість одиниць ресурсу більшу за Q_4 , то кожна наступна одиниця ресурсу буде для неї щораз вигіднішою. Максимальний прибуток фірма отримує в точці A . Таким чином, при ціні ресурсу P_2 точка A відповідає максимальному, а точка C мінімальному прибутку.

Проаналізуємо тепер еластичність попиту на економічні ресурси. Чутливість попиту на ресурси, його реакцію на зміну цін на ресурси визначають три фактори.

1. Еластичність попиту на кінцеву продукцію

За інших рівних умов, чим вища еластичність попиту на готову продукцію, вироблену із застосуванням певного ресурсу, тим більш еластичним буде попит на цей ресурс. Коли підвищення ціни на товар зумовлює значне падіння попиту на нього, скорочується й потреба в ресурсах, необхідних для виробництва цього товару. Якщо ж у результаті підвищення ціни на кінцеву продукцію спостерігається незначне скорочення попиту на неї, тобто попит нееластичний, то реакція попиту на ресурси також не буде значною.

2. Заміщення ресурсів

Еластичність попиту на ресурс буде високою, якщо в разі підвищення ціни на нього існує можливість замінити його на інший. Заміщення здійснюється або шляхом прямого безпосереднього застосування іншого ресурсу, або ж шляхом удосконалення технології виробництва. Наприклад, еластичність попиту на бензин залежить від можливості замінити його дизельним паливом, спиртом тощо. Крім того, можна удосконалити модель автомобіля, удосконалити технологію виробництва, керуючись метою зменшення обсягів споживання бензину.

3. Частка ресурсів у загальних витратах

Еластичність попиту на ресурс залежить від питомої ваги певного ресурсу у витратах готової продукції (собівартості). Якщо ресурс займає значну частку і саме на нього підвищується ціна, то останнє викличе зміни в попиті на цей ресурс у бік зниження. Іншими словами, еластичність попиту на ресурс тим вища, чим більша частка цього ресурсу у загальних витратах виробництва (з урахуванням відсутності можливого заміщення).

Ціна на фактори виробництва

Ціна на фактори виробництва може розглядатися, з одного боку, як відповідні витрати фірми на придбання ресурсів для здійснення виробничого процесу, а з іншого — як процес формування доходів домогосподарств (заробітної плати, процента, ренти, прибутку). Такі доходи дістали назву пофакторних.

Реалізуючи основну мету своєї діяльності — максимізацію прибутку, кожна фірма прагне мінімізувати свої витрати. Напрямок такої діяльності — пошук оптимального співвідношення залучених ресурсів та підвищення ефективності їх використання. Чим дорожчий ресурс, тим проблематичнішим є його широке застосування. Як зазначалося вище, дешеві ресурси витісняють на факторних ринках дорогі.

Товарна природа факторів виробництва передбачає їх здатність приносити власникам ресурсів дохід. Це важлива характеристика факторних ринків. Звичайно, сама власність на фактори виробництва не створює ні ренти, ні процента, ні прибутку, вона лише дає право власникові ресурсу не допускати його включення в ринкові відносини, поки це не стане вигідним.

Вплив цін ресурсів на формування доходів робить їх об'єктом постійної уваги з боку суспільства й держави. У практиці господарювання ціни на ресурси не є однаковими. Вони різняться, забезпечуючи переливання ідентичних ресурсів з одного сектору економіки в інший.

Умовно ціни на ресурси поділяють на такі:

- динамічні (або нерівноважні);
- рівноважні.

Динамічна різниця в цінах на ресурси спостерігається тоді, коли одні галузі виходять з положення рівноваги, починаючи різко розширювати масштаби виробництва, а інші різко скорочують виробництво. Динамічна різниця в цінах на ресурси не має затяжного характеру і зникає, коли галузі знову досягають положення рівноваги. Тривалість цього процесу залежить від мобільності ресурсів, здатності переміщувати їх з галузі в галузь. При цьому ціни на ідентичні ресурси вирівнюються.

Рівноважна відмінність у цінах характеризує випадки зміни ціни в умовах рівноваги. Економічна наука розглядає три причини виникнення рівноважної відмінності в цінах.

1. Внутрішні причини, що пов'язані з відмінністю самих ресурсів.

2. Відмінність у витратах, що пов'язана із заміщенням дорогого ресурсу дешевшим або менш продуктивним більш продуктивним.

3. Наявністю інших (нецінових) переваг у використанні ресурсів.

На практиці рівноважні відмінності в цінах зустрічаються постійно (наприклад, різні здібності, талановитість, продуктивність праці людей створюють умови для різної ціни праці (заробітної плати); підвищення продуктивності ділянки землі за допомогою меліорації, внесення добрив підвищить її ціну (рен-ту) порівняно з іншими земельними ділянками). Таким чином, рівноважна відмінність у цінах на ресурс зберігається тривалий час і не усувається з переміщенням ресурсів з галузі в галузь.

Той факт, що динамічна відмінність у цінах на ресурси є тимчасовим явищем, тоді як рівноважна може існувати тривалий час, дає змогу сформулювати так званий **принцип максимізації загальної вигоди, або принцип рівної загальної вигоди**. Цей принцип є універсальним і відіграє в теорії розподілу доходів між власниками ресурсів таку саму роль, як і принцип максимізації прибутку в теорії виробництва товарів та послуг.

Відповідно до означеного принципу власники факторів виробництва вибирають такий спосіб застосування власних економічних ресурсів, який дає їм змогу отримувати максимальну загальну вигоду. Так, власник економічного ресурсу прагнутиме розширити його пропозицію в тих галузях і сферах економіки, де вища ціна одиниці його ресурсу. Внаслідок мобільності економічних факторів усунення динамічної відмінності в цінах на ресурси приводить до вирівнювання загальної вигоди, яку можна отримати від застосування цих факторів у різних сферах і галузях виробництва. Іншими словами, всі одиниці будь-якого ресурсу розподілятимуться між тими, хто їх використовує, таким чином, щоб власники факторів виробництва отримували рівну загальну вигоду незалежно від сфери застосування ресурсу.

10.2. Ринок землі (ринок природних ресурсів)

“Землею” в економічній науці називають фактор, що об’єднує усі природні ресурси (родючий ґрунт, запаси води, корисні копалини тощо). Використання цього фактора у процесі суспільного виробництва є об’єктивно обмеженим. В економічному аналізі формування ринку землі потрібно вирізняти відповідні підринки (ринок нафти, ринок газу, ринок землі, ринок руди тощо).

За станом конкурентного середовища — це ринки природних монополій або олігополістичні. Наприклад, на світовому ринку нафти діють олігополістичні об’єднання (картелі). Класичним прикладом картелю є нафтовий картель — організація країн — експортерів нафти (ОПЕК). У 1973 році вона концентрувала близько 60 % виробництва нафти. Попри те, що нині це значно менші обсяги, цей картель і далі впливає на світові ціни на нафту та нафтопродукти.

В аналізі ринку природних ресурсів важливо мати достовірну інформацію про їхні запаси (особливо невідтворюваних, вичерпних). Останнє суттєво впливає на формування їхньої ціни, адже на ринку природних ресурсів самі ресурси є об’єктом купівлі-продажу (товаром). Через важливість таких знань постає питання обліку ресурсного потенціалу як на національному, так і світовому рівні.

Ресурсний потенціал — це обсяги природних ресурсів або результати функціонування природних систем, які не створені працею людини, існують незалежно від неї, але тією чи іншою мірою використовуються людиною з різною метою (фізіологічною, побутовою, виробничою) або можуть бути використані в майбутньому. З цієї позиції природні ресурси класифікують на такі види: реальні та потенційні, вичерпні та невичерпні, замінювані і ті, які не можна замінити.

Реальними називають ресурси, залучені людиною у виробничий процес. До них зараховують землю та її надра (корисні копалини).

Потенційні — це ресурси, які нині не можуть використовуватися людиною повною мірою через невідповідний рівень техніки і технології (енергія сонця, вітру, морських припливів та ін.). Такі види енергій розглядаються сьогодні як альтернативні реальним.

До вичерпних належать ресурси, які на якомусь етапі виробничої діяльності можуть бути повністю використані. Вони, у свою чергу, можуть поділятися на три категорії: ресурси, які неможливо відновити (вугілля, нафта, газ), ресурси, які можна відновити певною мірою (ліс, земля)¹, і ресурси, що відновлюються.

Невичерпні природні ресурси складаються з трьох груп: космічні (сонячна радіація, морські припливи та відпливи); кліматичні (атмосферне повітря, енергія вітру); водні.

Замінюваними називають ресурси, які можна замінити іншими, економічно вигіднішими, дешевшими (наприклад, заміна мінеральних паливних ресурсів (нафти та газу) атомною або сонячною енергією).

До **повністю незамінних** можна зарахувати повітря, яке має у своєму складі озон; питну воду; генетичні ресурси.

З економічного погляду природні ресурси виконують роль засобів праці, предметів праці і умов життя людини. Тому в економічній літературі їх називають економічними.

Функціонування економіки будь-якої країни прямо залежить від забезпечення її ресурсами (природними, трудовими, капітальними, фінансовими). Досягнення науково-технічного прогресу привело до того, що вплив природно-ресурсного фактора на розвиток економіки країн помітно послабився. Так, в Японії, Південній Кореї, “нових індустріальних” країнах власних корисних копалин для економічного споживання практично немає, та це не завадило їм піднятися до рівня розвитку традиційно високорозвинених країн (США, Англії, країн Західної Європи). Однак незаперечним є факт, що за інших рівних умов, наявність природних ресурсів може дати країні додаткові переваги для розвитку та економічного процвітання.

Природно-ресурсний потенціал країни включає земельні, енергетичні, водні, лісові, мінеральні (корисні копалини) та інші ресурси. Вони розподіляються між державами дуже нерівномірно. Тільки 20–25 держав мають близько 5 % світових запасів якогось виду мінеральної сировини. Лише незначна

¹ Природі потрібно 300–1000 років для відновлення верхнього родючого шару землі, а для його нарощування приблизно до 18 см — 2–7 тис. років.

кількість країн світу (США, Канада, Росія, Китай, ПАР, Австралія) мають більшість її видів. Фактично жодна країна світу не має всіх необхідних для економіки ресурсів і водночас не може обійтися без їх імпорту, звертаючись до світових ринків ресурсів. Так, держави — члени ЄС ввозять 70–80 % мінеральної сировини, Японія 90–95 %.

Використання усіх природних ресурсів взаємопов'язане. Так, земельні ресурси (сільськогосподарські угіддя) дають більший обсяг продукції, якщо для їх обробітку застосовується техніка, якій, у свою чергу, необхідне пальне (мінеральні ресурси). Ланцюг цей можна продовжити. Найчастіше природно-сировинні ресурси ототожнюються з корисними копалинами (вугілля, нафта, природний газ, металічні руди та неметалічна сировина (фосфати, калійні солі, азбест та ін.)).

Часто внаслідок особливої значимості палива використовують термін “мінеральна сировина та паливо”. Світові прогнозні запаси мінерального палива перевищують 12,5 трлн тонн. За сучасного рівня видобутку цих ресурсів людству їх вистачить на 1000 років. Їх структура така: вугілля — до 60 %; нафти і газу — близько 27 %; інше — сланці і торф. Таким чином, серед паливно-енергетичних ресурсів найбільші запаси у світі належать вугіллю.

Запаси вугільних ресурсів мають 75 країн світу. Найбільші родовища зосереджені в США, Китаї, Росії, Німеччині, Австрії, Великобританії, Канаді, Індії, Польщі. Підраховано, що за сучасного рівня розробки вугільних родовищ (4,5 млрд т за рік) світових запасів вистачить на 400 років. У країнах Європи, а також у багатьох вугільних басейнах Росії верхні пласти залягання вже розроблені, а видобуток вугілля з глибини понад 1000 метрів (із сучасною технікою розробки) світова практика вважає нерентабельним. Вигідними залишаються лише розробки відкритим способом — у західних басейнах США, Східного Сибіру, ПАР, Австралії. Так, видобуток 1 тонни антрациту в Німеччині обходиться втричі дорожче, аніж його імпорт з ПАР, включаючи витрати на доставку.

Розвідані запаси нафти наприкінці 90-х років спеціалісти оцінювали в 270–300 млрд тонн (перспективні оцінки — 840 млрд тонн). Світові розвідані запаси нафти розподілені таким чином: Саудівська Аравія — 25,4 %; Ірак — 11; ОАЕ — 9,4; Кувейт — 9,3;

Іран — 9,1; Венесуела — 6,8; Росія — 4,8; Китай — 2,4; США — 2,4 %. Забезпеченість світової економіки розвіданими запасами нафти (за сучасного рівня видобутку близько 3 млрд т на рік) становить 45 років. При цьому держави — члени ОПЕК можуть зберігати нинішній обсяг нафтовидобутку близько 90 років, у США цей показник не перевищує 10–12 років, у Росії — 23 роки.

Розвідані запаси природного газу за останні роки збільшилися зі 100 до 144 трлн куб. м (дані за 1998 р.). Великі розвідані запаси цього палива зосереджені в Росії (39,2 %); Західній Азії (32 %); Північній Африці (6,9 %); Латинській Америці (5,1 %); Північній Америці (4,9 %); Західній Європі (3,8 %). Забезпеченість природним газом за сучасного рівня видобутку (2,2 трлн куб. м на рік) становить 71 рік.

До найважливіших природних ресурсів потрібно зарахувати і безпосередньо землю. Її наявність визначає можливість для людства існувати на планеті. Із загальної площі поверхні Землі (510 млн кв. км) на сушу припадає лише 149 млн кв. км. Загальна площа світового земельного фонду становить 134 млн кв. км (без Арктики та Антарктики). У структурі світового земельного фонду 11 % — оброблювані землі (орні землі, сади, виноградники); 23 — луки і пасовища; 30 — ліси; 3 — антропогенні ландшафти (населенні пункти, промислові зони, транспортні лінії); 33 % — малопродуктивні землі (пустелі, болота, гори). Найбільші розміри орних земель мають США (185 млн га), Індія (160 млн га), Росія (134 млн га), Китай (95 млн га), Канада (46 млн га), Казахстан (36 млн га), Україна (34 млн га). Резервів для сільськогосподарського освоєння земель на планеті залишилось вкрай мало. Крім того, відбувається погіршення земель, або їх деградація (заболочення, засолення, антропогенні зміни)¹.

Природні ресурси не є продуктами виробництва, та незважаючи на це вони залучені у ринкові відносини і стають товаром. Як вже зазначалося, в основі їх товарної природи лежить здатність приносити їхнім власникам дохід, так звану ренту. Зважаючи на це, ринкові відносини, що виникають між су-

² Дані взято за матеріалами: Географічна енциклопедія України. — К.: УРЕ ім. М. П. Бажана, 1989–2000 рр. — Т. 1, Т. 2; Страны и народы. Глобальные проблемы человечества. — М.: Мысль, 1985–2000.

б'єктами ресурсного ринку з приводу їх купівлі-продажу, називають, **рентними відносинами**.

Першопричиною виникнення ренти (як і інших пофакторних доходів) є право власності. Власність на ресурси як об'єкт господарювання створює необхідні умови для формування ренти і виникнення рентних відносин. Слово “рента” в перекладі з французької мови означає “віддана”. Таким чином, в етимології цього слова відтворюється факт передачі частини доходу або продукту, отриманого за участі землі або інших обмежених природних ресурсів, власникові цього ресурсу.

Рента — це економічна форма реалізації власності на землю, а рентні відносини — це відносини між державою, сільськогосподарськими підприємствами, індивідуальними землевласниками щодо виробництва, розподілу і використання додаткового доходу, який утворюється в сільському господарстві.

В економічній літературі розрізняють економічну ренту, земельну ренту, диференціальну ренту I і II.

Економічна рента — це різниця між тією ціною, яку фірми готові заплатити за потрібний їм фактор виробництва на конкурентному ринку, та мінімальною ціною цього виробничого фактора. Як правило, економічна рента дорівнює нулю.

Земельна рента являє собою конкретний випадок економічної ренти. Остання сьогодні розглядається ширше і включає поняття земельна рента.

Земельна рента — це плата за використання природних ресурсів, пропозиція яких суворо обмежена (землі, газу, нафти та ін.). На величину земельної ренти окрім суспільних факторів впливають природні (кліматичні умови, хімічний і механічний склад землі), біологічні умови та місце її розташування. Земельну ренту поділяють на абсолютну, диференціальну та монопольну.

Абсолютну ренту отримують усі власники землі незалежно від її якості, вона включається в ціну. **Абсолютна рента** — це надлишок вартості сільськогосподарського продукту над його ціною виробництва.

Диференціальна рента — форма земельної ренти, пов'язана з монополією господарювання на землі, різною її якістю, розташуванням, можливостями поліпшення тощо.

Детальніше механізм її утворення розглянуто далі.

Пропозиція землі. Пропозиція землі як фактора виробництва — величина фіксована, хоча досягнення НТП дають змогу за допомогою іригаційних, меліоративних робіт трохи збільшити її кількість. Та загалом, як на макро-, так і на мікрорівні, цей ресурс розглядається як обмежений і майже невідтворюваний. Такий характер пропозиції землі означає, що крива її пропозиції абсолютно нееластична і являє собою лінію, паралельну осі ординат (рис. 10.3).

Попит на землю. Попит на землю неоднорідний і складається із сукупності конкретних попитів на різні земельні ділянки (для ведення сільськогосподарської і несільськогосподарської діяльності).

У свою чергу, попит на сільськогосподарські ділянки землі залежить від попиту на продукцію рослинництва, тваринництва тощо. Сільськогосподарський попит на землю враховує рівень родючості землі, можливості її підвищення, розташування земельних ділянок. Багато фермерських господарств прагнуть виробляти різні види сільськогосподарської продукції, тому, як правило, попит на землю в аграрній сфері має комплексний характер. У розвинених країнах держава не обмежує прав громадян на купівлю-продаж землі, тому фактично не впливає на її ціну. Виняток становить лише невелика кількість держав, наприклад Бельгія, де переважне право на купівлю землі мають постійні орендарі.

Попит на несільськогосподарські ділянки землі також неоднорідний і об'єднує попит на землю під забудову житла, промислових об'єктів, об'єктів інфраструктури тощо. Значне місце

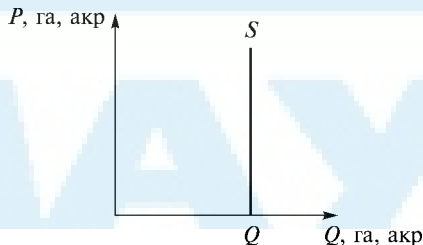


Рис. 10.3. Пропозиція землі

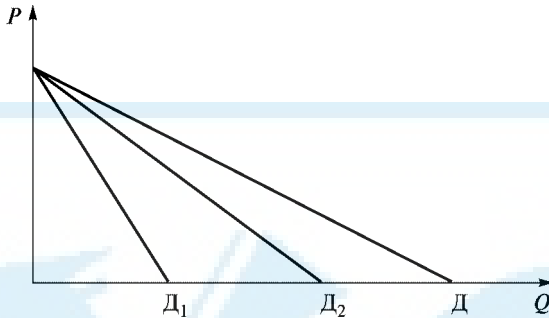


Рис. 10.4. Сукупний попит на землю:

- D_1 — попит на сільськогосподарські ділянки землі;
- D_2 — попит на несільськогосподарські ділянки землі;
- $D = D_1 + D_2$ (сукупний попит на землю)

тут займає попит на землю як засіб збереження вартості грошей в умовах інфляції. Цей попит не залежить від родючості землі, але суттєво залежить від її розташування в радіусі великих міст, районів міст та ін.

Взаємодія попиту та пропозиції на ринку землі в остаточному підсумку і визначає її ціну — ренту. Моделі формування земельної ренти показано на рис. 10.5 та 10.6. На рис. 10.5 розглянуто модель формування абсолютної ренти. Крива попиту D_0 має від’ємний нахил внаслідок дії закону спадної родючості. Точка E_0 визначає рівновагу на ринку землі і показує рівень щомісячної ренти за один гектар землі R_0 . Площа $OQ_1E_0R_0$ дорівнює сукупній ренті за всю використану в суспільстві землю. Зміна попиту в той чи інший бік підвищить або знизить величину щомісячної ренти до R_1 або до R_2 .

Розглянута модель показує, що в умовах нееластичної пропозиції землі ціна на землю і абсолютна рента цілком залежать від зміни попиту.

Складнішу ситуацію формування диференціальної ренти наведено на рис. 10.6. Як зазначалося, вона неоднорідна. Її поділяють на ренти першу (I) та другу (II).

Перша диференціальна рента є додатковим чистим доходом, який отримують у результаті продуктивнішої праці на кращих за родючістю та розташуванням землях. Друга диференціальна рента виникає в результаті підвищення продуктивності землі на

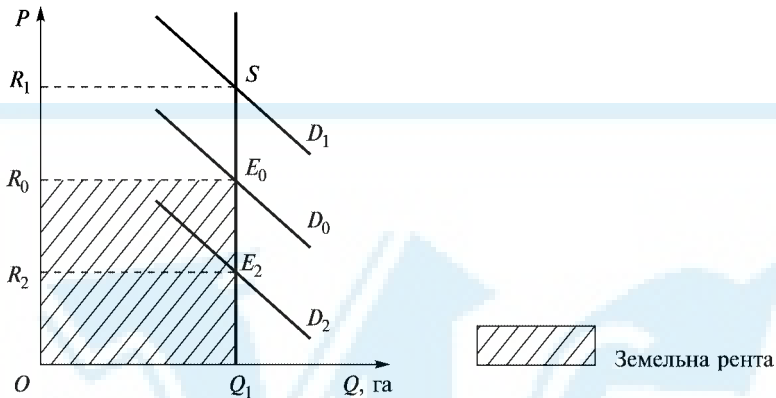


Рис. 10.5. Рівновага на ринку землі: зміна рівня земельної ренти

основі використання ефективніших засобів виробництва, тобто додаткових капітальних вкладень у землю. Зрозуміло, що земельна рента на чорноземних ґрунтах (внаслідок вищої продуктивності при мінімальних вкладаннях) буде вищою, ніж на землях середньої якості, а остання буде вищою, ніж на найгірших землях. Рента на найгірших ділянках землі приноситиме її власнику лише чисту (абсолютну) ренту, тоді як родючіші землі — ще й диференціальну.

Згідно з рис. 10.6 власники кращих земель за кожний гектар отримуватимуть щомісячну диференціальну ренту R_1 , а власники землі середньої якості — ренту R_2 . Диференціальна рента з ділянок найгіршої за якістю землі дорівнюватиме 0. Аналогічно отримують диференціальну ренту залежно від розташування земельних ділянок.

Зазначимо, що родючість землі не є постійною величиною. Внаслідок діяльності людини вона може погіршуватись або, навпаки, поліпшуватись. До природної родючості землі може додатися штучна, внаслідок, наприклад, будівництва зрошувальної системи, внесення мінеральних добрив, раціонального землекористування та ін. Додаткова віддача від вкладень капіталу може підвищити продуктивність праці, знизити її або залишити на тому ж рівні. Коли додаткові вкладення капіталу приведуть до підвищення ефективності виробництва, спостерігати-

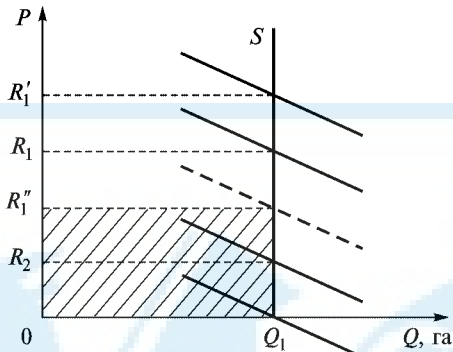


Рис. 10.6. Диференціальна рента
(за умови, що кількість землі гіршої, середньої та кращої якості однакова)

меться підвищення додаткової віддачі. Збільшується орендна плата і відповідно рента. Для кращих земель вона підніметься до R_1' . Якщо додаткові вкладення капіталу призведуть до загального падіння ефективності виробництва (відбуватиметься зниження додаткової віддачі), рента з кращих земель знизиться до R_1'' . Коли додаткові вкладення не змінять рівня ефективності, додаткова віддача буде постійною. Рента з кращих земель залишиться на рівні R_1 .

У країнах з різноманітними природними і кліматичними умовами крім диференціальної і абсолютної ренти існує і монопольна. Остання утворюється через обмеженість і невідтворюваність земель особливої якості або через певні кліматичні умови. Тільки на цих землях та в особливих кліматичних умовах можна вирощувати сільськогосподарські продукти з унікальними характеристиками (наприклад, особливий сорт винограду, тютюну, чаю та ін.). Оскільки виробництво такої продукції неможливо збільшити за рахунок залучення в сільськогосподарський оборот нових земель, а постійний і досить високий попит на цю продукцію не задовольняється, у виробників з'являється можливість реалізувати її за монопольно високими цінами.

Ціна землі. Ціна землі, що купується у власність, визначається такими загальними ринковими категоріями, як попит і про-

позиція. Існує взаємозв'язок між ціною землі, заданою величиною орендної плати і ціною реалізації певних ділянок землі на ринку. Ринкова ціна земельної ділянки, що реалізується у чийось власність, називається капіталізованим значенням ренти. Остання розглядається як нинішня сумарна величина всіх майбутніх орендних платежів з цієї ділянки. Таким чином, ціна на землю визначається шляхом капіталізації ренти. Інакше кажучи, ціна на землю повинна становити таку суму грошей, поклавши яку в банк, колишній власник землі отримав би аналогічний процент на вкладений капітал. Норма процента розглядається тут як альтернативна вартість використання фактора “земля” і майбутньої земельної ренти:

$$P_L = \sum \frac{R_j}{(1+i)^j}. \quad (10.6)$$

Ціна землі — це безстрокове вкладення капіталу. Тому якщо $j \rightarrow \infty$, то

$$\frac{1}{(1+i)^j} \rightarrow 0. \quad (10.7)$$

Тоді
$$\lim_{j \rightarrow \infty} P_L = \lim_{j \rightarrow \infty} \sum \frac{R_j}{(1+i)^j} = \frac{R}{i}, \quad (10.8)$$

де R — річна рента; i — ринкова ставка позичкового процента.

Наприклад, якщо рента дорівнює 1000 гр. од., а ринкова ставка позичкового процента 10 %, то ціна землі дорівнює

$$P_L = \frac{1000}{10\%} = \frac{1000 \cdot 100}{10} = 10000 \text{ гр. од.}$$

10.3. Ринок праці

Ринок праці — це система суспільних відносин, що складається між державою, профспілками, роботодавцями та безпосередньо працівниками з приводу найму робочої сили. На ринку праці:

- оцінюється вартість робочої сили;
- визначаються умови її найму;
- формується величина заробітної плати;
- формуються умови праці;
- оцінюється можливість отримати освіту, підвищення кваліфікації та ін.

Ринок праці відображає основні тенденції в динаміці зайнятості країни. В аналізі цього ринку вирізняють первинний та вторинний ринки.

Первинний — формується найбільш привабливими професіями та видами робіт, що забезпечують стабільну зайнятість, високий рівень заробітної плати, можливість професійного росту та просування по службі.

Вторинний, навпаки, формується неprestижними видами професій.

Поділ ринку праці на первинний та вторинний зумовлений насамперед об'єктивними факторами: різним освітнім рівнем працівників, різною кваліфікацією, вмінням, талантом, технічною озброєністю підприємств. Важливу роль у цьому поділі відіграє також різниця у віці, соціальне становище, дискримінація за статтю (чоловік, жінка) та ін.

Крім того, ринок праці розглядається як сукупність його складових: потенційного, внутрішньофірмового та циркулюючого.

До **потенційного** зараховують зайнятих у домашньому господарстві, підприємців, фермерів, військовослужбовців та зайнятих у власному підсобному господарстві.

До **внутрішньофірмового** належать пропозиція робочих місць, що утворилася за рахунок звільнених (з різних причин), розширення діючого виробництва, нового будівництва, підвищення коефіцієнта змінності, переміщення зайнятих тощо.

Важливу роль в аналізі ринку праці займає **циркулюючий ринок**. Останній базується на аналізі рівня безробітних у країні порівняно з кількістю працездатного населення.

Рівень фактичного безробіття U є одним з найважливіших макроекономічних показників соціально-економічного стану держави, що обчислюється як частка офіційно зареєстрованих

безробітних F до загальної кількості людей, що можуть і бажають працювати R :

$$U = \frac{F}{R} \cdot 100\%.$$

Характеристика циркулюючого ринку залежить від типу безробіття. Так, розрізняють безробіття природне (до нього включаються фрикційне та структурне), циклічне, приховане, застійне, хронічне, молодіжне, сезонне, регіональне, інституційне та інші його форми.

Як і будь-який ринок, ринок праці може характеризуватися спільними для усіх ринків рисами і специфічними, властивими тільки для нього.

Особливістю ринку праці є:

- висока мобільність;
- попит на працю є похідним від попиту на товари та послуги;
- на цьому ринку може існувати як монополія, так і монопсонія;
- працівник сам визначає часовий інтервал “робота — відпочинок”. Проблема “робота — відпочинок” дістала в економіці назву “ефект заміщення” та “ефект доходу”.

Монопсонія на ринку праці. Монопсонія — це ринкова модель, коли якийсь товар — як правило, фактор виробництва — виготовляється багатьма виробниками за наявності одного споживача, тобто спостерігається монополія покупця (попиту). Прикладом на товарному ринку може бути монополія держави на купівлю зброї або ж підприємство переробної промисловості, яке працює на місцевій сировині. На ринку праці монопсонія може виникати за таких умов:

- на ринку велика кількість кваліфікованих працівників, не об’єднаних у профспілки (з одного боку), й одна фірма-споживач цього виду професії (з іншого боку);
- одна фірма наймає основну частину працівників певної професії. Наприклад, медичний персонал у невеликому місті з однією лікарнею;
- через якісь об’єктивні і суб’єктивні причини певний вид праці не є мобільним;
- фірма-монопсоніст диктує умови оплати праці, а працівники або погоджуються, або шукають іншу роботу.

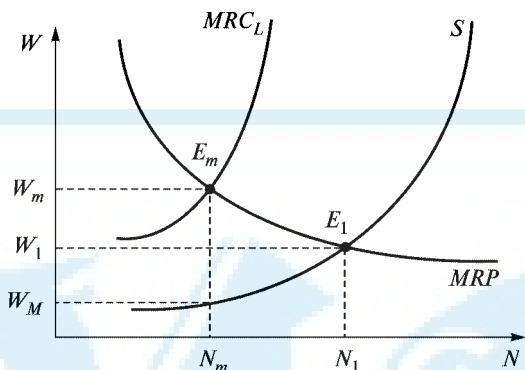


Рис. 10.7. Ринок праці в умовах монопсонії:

N — кількість працівників; W_1 , N_1 — рівноважні значення ринку; E_1 — точка рівності попиту та пропозиції праці для галузі (оскільки для фірми-монопсоніста неможливо побудувати криву попиту (аналогічно тому, як для монополії неможливо побудувати криву пропозиції)); S — крива пропозиції для фірми і галузі. Крива середніх витрат на ресурс фірми і граничних витрат на ресурс галузі; MRP — крива граничного продукту в грошовому виразі для фірми і галузі; MRC_L — крива граничних витрат на ресурс фірми

В умовах монопсонії фірма представляє галузь, тому криві пропозиції праці для фірми і галузі збігаються. Графічно монопсонічний ринок показано на рис. 10.7.

Якщо на ринку виникла монопсонія, то крива пропозиції S для галузі перетворюється у криву пропозиції фірми-монопсоніста і відображає середні витрати фірми на працю, тобто заробітну плату, яку виплачує фірма кожному працівникові. За таких умов крива граничних витрат фірми MRC_L лежить вище від кривої S . Фірма-монопсоніст наймає N_m працівників, сплачує їм ставку заробітної плати, що дорівнює W_m (адже саме за таких умов $MRP = MRC_L$ — точка E_m).

Як бачимо з рис. 10.7, монопсоніст, за аналогією з монополістом, завжди найматиме менше працівників ($N_m < N_1$) і виплачувати їм нижчу заробітну плату ($W_m < W_1$), ніж в умовах конкурентного ринку. Якщо на монопсонічному ринку праці сформувалися сильні профспілки, то утворюється двостороння монополія.

Двостороння монополія — це поєднання монопсонії з моделлю профспілок: монополістичний продавець праці в особі профспілки та монопсонічний наймач праці.

“Ефект заміщення” та “ефект доходу”. Вибір між працею та відпочинком

“Ефект заміщення” виникає в ситуації, коли працівник стоїть перед альтернативним вибором пріоритету робочого або вільного часу під впливом високої заробітної плати. У разі досягнення бажаного рівня заробітної плати працівник прагне відпочити, тобто починає діяти “ефект доходу”.

“Ефект доходу” проявляється в тому, що із збільшенням доходу у поведінці працівника з’являються нові тенденції, так звана схильність до збільшення вільного і скорочення робочого часу.

Ефекти доходу та заміщення діють на вибір працівника, який вирішує дилему: більше працювати, підвищуючи суму свого доходу, або пожертвувати доходом на користь відпочинку. У такому разі відпочинок розглядається як благо, альтернативне доходу, який отримує працівник від продажу свого робочого часу. Однак робочий час має свою природну межу (доба дорівнює 24 години). Вочевидь, працівник тривалий час не може працювати усі 24 години, хоч би як підвищувався його дохід. За певною межею він відмовлятиметься від доходу, зменшуючи кількість відпрацьованих годин на користь вільного часу (відпочинку). Змоделюємо цю ситуацію на графіку. На горизонтальній осі відкладемо робочий і вільний час працівника в межах 24 годин, на вертикальній осі — дохід працівника (його заробітну плату) (рис. 10.8). Умовно можна визнати, що якби працівник міг нескінченно розширювати рамки свого робочого часу, він постійно підвищував би розмір свого доходу.

Якщо припустити, що дохід працівника за 24 години праці є максимальним і відповідає на рис. 10.8 точці B , то бюджетне обмеження (дохід — вільний час) на графіку характеризує пряма AB . Але таке припущення є абстрактним, нереальним для людини. Типовою є якраз ситуація, коли працівник відмовляється від частини доходу на користь відпочинку. Можливості вибору характеризує аналіз кривих байдужості та бюджетного обмеження. Рівновага досягається в точці E . При цьому вільний час дорівнює $0H_0$, робочий час (24 год — H_0), денний дохід $I_0 = W(24 \text{ год} - 0H_0)$. Нахил бюджетного обмеження W дорівнює ставці заробітної плати. Це означає, що працівник макси-

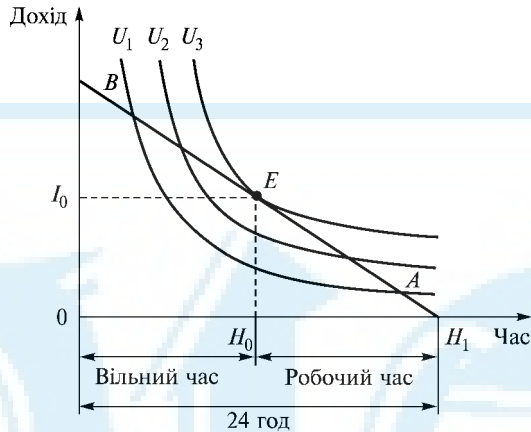


Рис. 10.8. Вибір між працею та відпочинком

мізує корисність, коли гранична норма заміщення вільного часу доходом дорівнює заробітній платі, тобто

$$MRS_{H_1} = W.$$

Зміна ставки заробітної плати веде до зсування бюджетного обмеження. Робота стає більш привабливою і працівник відмовляється від частини часу відпочинку. Ситуацію переважання ефекту заміщення над ефектом доходу розглянуто на рис. 10.9.

На графіку лінії AB , AB_1 є бюджетними обмеженнями. Криві U_1 , U_2 — кривими байдужості. Точки E_1 , E_2 — точками рівноваги, яка досягається працівником у співвідношенні “дохід (робочий час) — вільний час”. У разі підвищення ставки заробітної плати з W_1 до W_2 зсувається і положення лінії бюджетного обмеження з AB до AB_1 .

Праця у цьому разі стає більш привабливою і працівник жертвує частиною свого вільного часу. Точка рівноваги зсувається з E_1 до E_2 . Відрізок $0H_1$ характеризує на графіку величину вільного часу працівника, відрізок H_1A — величину робочого часу. Денний дохід працівника дорівнюватиме $I = W(24 - 0H_1)$.

Якщо на нашому графіку провести бюджетне обмеження CD , паралельне AB_1 , з точкою дотику E_3 до кривої байдужості U_1 , то можна визначити ефекти заміщення і доходу.

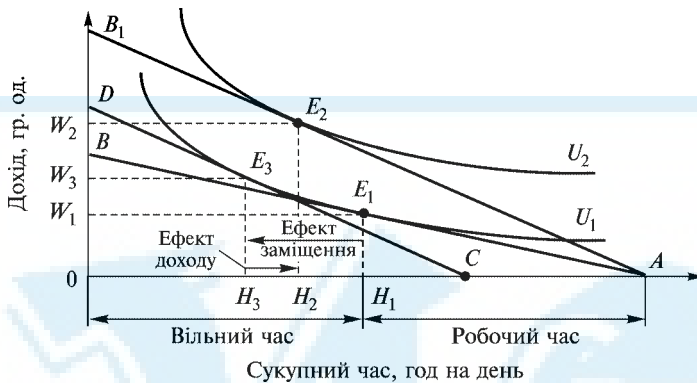


Рис. 10.9. Взаємодія ефекту заміщення і ефекту доходу
(ситуація переважання ефекту заміщення над ефектом доходу)

Ефект заміщення виражається у скороченні вільного часу і збільшенні заробітної плати. Графічно це означає переміщення з точки H_1 до H_3 . Ефект доходу спрямований у протилежний бік і дорівнює відрізку H_3H_2 . Це означає, що на цьому етапі збільшення заробітної плати ефект заміщення більший за ефект доходу і працівник збільшуватиме індивідуальну пропозицію праці відповідно до збільшення заробітної плати. Крива індивідуальної пропозиції праці у цьому разі матиме позитивний нахил (рис. 10.10).

Проте, як ми вже зауважували, збільшення робочого часу має природну межу і виникає ситуація, коли ефект доходу починає перевищувати ефект заміщення. В результаті робочий час скорочується, а вільний час збільшується. Така реакція на підвищення заробітної плати зумовлює від'ємний нахил кривої індивідуальної пропозиції праці (рис. 10.11).

Таким чином, загалом крива індивідуальної пропозиції матиме вигляд, відображений на рис. 10.12. Збільшення заробітної плати з W_1 до W_2 приводить до збільшення робочих годин з H_1 до H_2 , ефект заміщення перевищує ефект доходу. Якщо заробітна плата збільшується з W_2 до W_3 , ефект заміщення дорівнює ефекту доходу. Підвищення заробітної плати з W_3 до W_4 веде до скорочення робочого дня: ефект заміщення менший за ефект доходу.

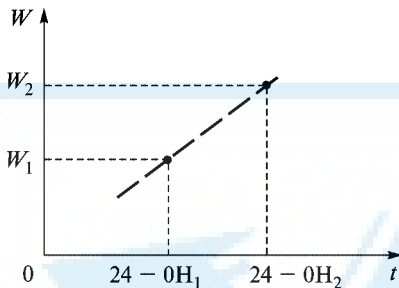


Рис. 10.10. Крива пропозиції праці за умови, що ефект заміщення більший за ефект доходу

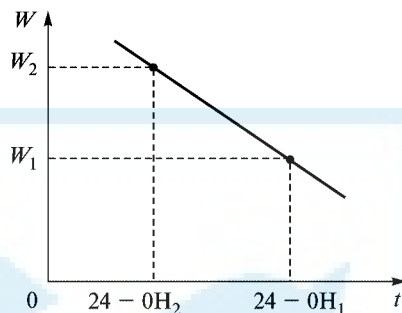


Рис. 10.11. Крива пропозиції праці за умови, що ефект доходу більший за ефект заміщення

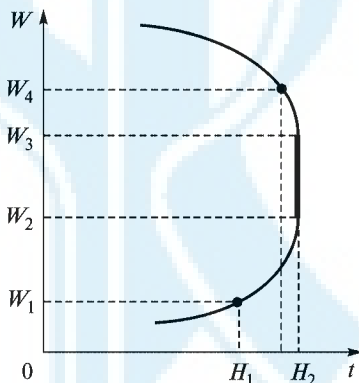


Рис. 10.12. Узагальнююча крива пропозиції індивідуальної праці

Практика високорозвинених країн свідчить про наявність тенденції до скорочення тривалості робочого тижня у разі збільшення заробітної плати. Це означає, що ефект доходу перевищує ефект заміщення в довгостроковому періоді. Таким чином, ціна відпочинку і вільного часу постійно збільшується, адже цей час використовується на навчання, підвищення кваліфікації, розвиток творчих здібностей. У короткостроковому періоді така тенденція спостерігається не завжди.

Попит на працю. Попит на працю формується під впливом таких факторів:

- величини заробітної плати;
- сукупності попиту на товари та послуги, що виробляються за допомогою цієї праці;
- технічної озброєності праці (так, у разі її підвищення попит на працю скорочується);
- технології виробництва (зміна галузевої та професійної структури економіки змінює попит на працю);
- величини трудових ресурсів (підвищення, зниження);
- співвідношення зайнятого і незайнятого населення;
- особливості пенсійного законодавства;
- кадрової політики підприємства;
- пропозиції інших ресурсів;
- продуктивності праці, тощо.

На попит на робочу силу істотно впливає продуктивність праці. Загалом, чим вища продуктивність праці, тим вищий попит на працю, а чим вищий попит на працю, тим вищий рівень середньої заробітної плати. Продуктивність праці у свою чергу залежить від рівня розвитку капіталу і технології (у формі матеріальних активів), наявності високоякісних ресурсів, кваліфікації працівників та їх вміння.

Окрема фірма, вирішуючи, яку кількість працівників потрібно найняти, визначає насамперед ціну попиту на працю (тобто рівень заробітної плати). Ціна ж на будь-який фактор залежить від його граничної продуктивності, або ж стосовно ринку праці — граничної продуктивності праці.

Гранична продуктивність праці — це приріст обсягу продукції, викликаний використанням додаткової одиниці праці за умови, що інші фактори виробництва залишаються незмінними.

Зрозуміло, що ситуація застосування лише додаткової одиниці праці є практично нездійсненною. Залучення додаткової робочої сили спричинює і додаткові витрати на сировину (в короткостроковому періоді) і на капітал (у довгостроковому періоді). Однак для виявлення закономірностей використання праці таке припущення допустиме.

Гранична продуктивність праці обчислюється виходячи з величини граничного продукту MP_L . MP_L — це приріст продукції, отриманий в результаті найму додаткової одиниці праці. Вартісний його вираз (MRP) — граничний продукт у вартісному

виразі. Таким чином, концепція граничної дохідності продукту застосовується і до найму фірмою робітників. Незалежно від виду ринку готової продукції гранична дохідність продукту показує, скільки фірма готова заплатити, щоб найняти додаткову робочу силу. Доки MRP_L більша за тарифну ставку заробітної плати, фірма найматиме додаткову робочу силу. Якщо гранична дохідність продукту менша, ніж тарифна ставка заробітної плати, фірма звільнить частину працівників. Тільки коли гранична дохідність продукту дорівнюватиме сумі заробітної плати, кількість залучених трудових ресурсів максимізуватиме прибуток.

Таким чином, умовою максимізації прибутку для фірми буде

$$MRP = MRC,$$

або

$$MRP_L = W \text{ (з/п)}.$$

Крива попиту на будь-який виробничий ресурс дорівнює відріжку кривої граничного продукту ресурсу в грошовому виразі, який розташований нижче кривої середнього продукту в грошовому виразі (див. рис. 10.2). Стосовно праці середній продукт у грошовому виразі ARP — це вартість виробленої продукції в середньому на одного працівника.

Крива попиту на працю збігається з кривою MRP_L і показує оптимальну кількість працівників, яку може найняти фірма за певної ставки заробітної плати. Крива попиту на працю показує, яку найвищу ставку заробітної плати може платити підприємець окремої фірми. Попит на працю в галузі можна визначити шляхом горизонтального сумування (додавання) попиту на працю індивідуальних фірм (аналогічно визначенню ринкового попиту на окремий продукт). Крива попиту фірми на робочу силу в умовах конкуренції має традиційний вигляд (рис. 10.13).

Роль держави і профспілок на ринку праці. У проаналізованих характеристиках ринку праці розглядалося формування трудових відносин в умовах досконалої конкуренції. Втім, сучасний ринок праці — це ринок регульований як з боку держави, так і з боку профспілок. Останні значно впливають як на пропозицію і попит праці, так і на ставки заробітної плати.

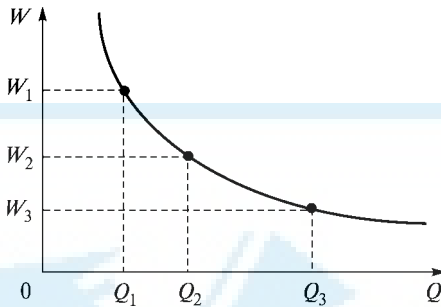


Рис. 10.13. Взаємозалежність попиту на працю і заробітної плати

Тому цей ринок є ринком недосконалої конкуренції. Зокрема, специфіка впливу профспілок на ринок праці полягає у прагненні встановити ставки заробітної плати вищі за рівноважні. Так, за оцінками західних фахівців, заробітна плата членів профспілок окремих галузей промисловості в США, Канаді на 8–18 % вища, аніж заробітна плата не організованих у профспілки працівників. Схематично вплив профспілок на ситуацію на ринку праці показано на рис. 10.14.

Припустімо, рівноважні рівні заробітної плати і зайнятих становлять W_1 і N_1 . Профспілки в результаті переговорів домоглися підвищення заробітної плати до рівня W_2 . Це означає, що працівники, об'єднані у профспілку, не можуть пропонувати свої послуги нижче за ставку W_2 . Зрозуміло, що виходячи з принципу мінімізації витрат підприємці скоротять попит на працю, через те що внаслідок підвищення заробітної плати підвищуються їхні змінні витрати. Попит на працю скоротиться до величини N_2 . В умовах жорстко фіксованого рівня заробітної плати суттєво зміниться крива пропозиції праці: внаслідок того, що ставка заробітної плати не змінюється залежно від кількості найнятих працівників, крива пропозиції перетвориться в горизонтальну лінію на рівні ставки заробітної плати W_2 . Перетин нової кривої пропозиції з кривою попиту і дає нову точку рівноваги E_2 й нову рівноважну кількість найнятих працівників N_2 . Щоб уникнути потенційного збільшення безробіття внаслідок підвищення заробітної плати, профспілки можуть штучно стримувати приплив додаткової робочої сили, обмежу-

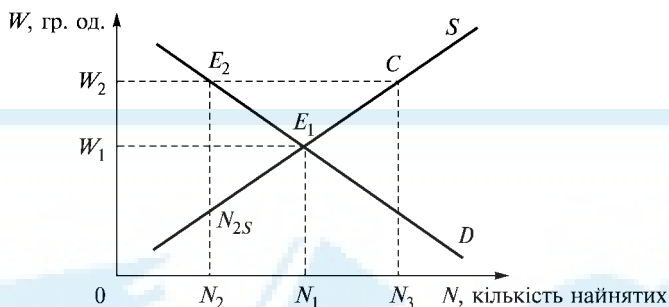


Рис. 10.14. Вплив профспілок на ринок праці

ючи кількість членів профспілки, підтримувати законодавство про обмеження міграції і обов’язковий вихід на пенсію, кваліфікаційне ліцензування професії, створення цехових профспілок, що використовують метод тред-юніонізму (вимоги тривалого терміну навчання навичок спеціальності), непомірні вступні внески та ін.

Значно впливає на динаміку ринку праці держава, законодавчо закріплюючи мінімум заробітної плати. За впливом на ринок праці мінімальна заробітна плата дає ефект, аналогічний застосуванню фіксованої заробітної плати. І в першому, і в другому випадку змінюється крива пропозиції, яка стає горизонтальною (в цьому разі на рівні мінімальної заробітної плати). Формування заробітної плати як рівноважної ціни праці в умовах досконалої конкуренції графічно подано на рис. 10.15.

Якщо держава встановлює нижній рівень ціни P_{HM} , на ринку праці з’являється надлишок праці, тобто виникає безробіття. В умовах фіксування нижньої межі цін підприємцям не вигідно наймати більшу кількість працівників, ніж L_2 , адже фірми збільшують попит на робочу силу за умови зниження її ціни (заробітної плати). В умовах безробіття існує реальна можливість пропозиції праці за ціною нижчою за рівноважну (на рівні W_0). Це може підштовхнути підприємців (на порушення законодавства) вирівняти попит і пропозицію праці в точці W_0 . На практиці це означає формування “чорного ринку” праці. Зазначимо, що в реальних умовах сучасний ринок праці не є рівноважним, здебільшого його можна характеризувати як праценадлишковий.

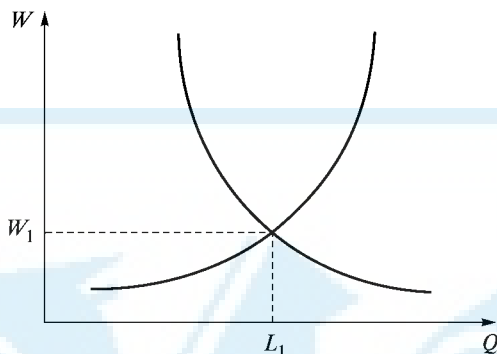


Рис. 10.15. Взаємодія попиту та пропозиції праці на ринку досконалої конкуренції:

W_1, L_1 — рівноважна ціна та обсяг робочої сили на ринку праці;
 $W_2 (P_{\text{НМ}})$ — мінімальна заробітна плата (ціна нижньої межі вартості робочої сили)

Ціна праці (заробітна плата). Під заробітною платою в сучасній економічній літературі розуміють ціну, що сплачується за використання праці найманого працівника. Заробітна плата різниться залежно від країни, регіону, виду діяльності, статі і навіть расових ознак. Так, ставки заробітної плати значно вищі в США, країнах Європи, аніж в Індії, Пакистані, країнах пострадянського простору. Причому це має об'єктивні причини, адже продуктивність праці в цих країнах набагато вища, про що свідчать статистичні дані табл. 10.1¹.

У Законі України “Про оплату праці” (1995 р.) заробітну плату визначено як винагороду, розраховану, як правило, у грошовому виразі, яку відповідно до трудового договору власник сплачує працівникові за виконану роботу.

В економічній літературі розрізняють номінальну і реальну заробітну плату.

Номінальна заробітна плата складається з суми грошей, яку отримує працівник за свою працю. Залежно від методу оцінки трудових витрат її зараховують до різних систем (тарифної, нетарифної). Після відрахування з неї податку на доходи, страхо-

¹ Комсомольська правда. — 2003. — 26 верес.

Таблиця 10.1

Продуктивність праці та середня заробітна плата в країнах світу

Країна	Продуктивність праці (тис. дол. на 1 людину)	Середня заробітна плата (дол. на місяць)
США	60,7	2800
Бельгія	54,3	2400
Франція	52,4	2550
Канада	47,5	1650
Китай	47,1	120
Великобританія	44,6	2700
Німеччина	42,5	2370
Японія	41,6	3100
Південна Корея	32,7	1350
Польща	20,7	490
Чехія	20,0	525
Бразилія	13,1	350
Росія	11,1	150
Єгипет	6,9	100
Ефіопія	0,9	15

вих внесків залишається так звана чиста заробітна плата. Номінальна заробітна плата не може повною мірою відобразити реальний життєвий рівень працівника, фактичний рівень його споживання. Уявлення про це дає реальна заробітна плата.

Реальна заробітна плата — це кількість споживчих вартостей (товарів, послуг), яку працівник може придбати на свій грошовий заробіток за наявного рівня цін після відрахування податків. Іншими словами — це купівельна спроможність номінальної заробітної плати. Реальна заробітна плата залежить від:

- рівня номінальної заробітної плати;
- рівня цін на предмети споживання та послуги (індексу вартості життя);

- податкової політики уряду щодо оподаткування доходів громадян.

Для визначення реальної заробітної плати визначають індекс реальної заробітної плати.

$$\text{Індекс реальної заробітної плати} = \frac{\text{Індекс номінальної заробітної плати}}{\text{Індекс вартості життя}}.$$

Індекс вартості життя розраховується шляхом порівняння суми товарних цін, які в різні періоди сплачують працівники за придбання необхідних предметів споживання та послуг.

Номінальна і реальна заробітні плати не обов'язково мають пряму залежність. В умовах високих темпів інфляції номінальна заробітна плата може значно перевищувати реальну.

Загальна світова тенденція оцінки праці така: висококваліфікована праця цінується вище, адже, по-перше, вона робить вагомий внесок у результати діяльності підприємства і, по-друге, дає змогу компенсувати минулі витрати часу, кошти на отримання освіти. Особливу групу становлять люди з певним талантом — музиканти, вчені, державні діячі та ін. В оплату їхньої праці входить елемент економічної ренти за винятковість та унікальність.

Економічна рента — це плата за ресурс, пропозиція якого чітко обмежена. Вона являє собою різницю між реальною платою за послуги специфічного ресурсу і тією мінімальною ціною, яку необхідно сплатити, щоб змусити власника ресурсу продати його.

Економічна рента, пов'язана з наймом робочої сили — це надлишок заробітної плати, виплачений понад мінімальну суму, необхідну для оплати праці найманих працівників.

Згідно із Законом України “Про оплату праці”, заробітна плата працівників складається з основної (постійної), додаткової (змінної) заробітної плати та заохочувальних виплат.

Основна заробітна плата — це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадових обов'язків). Її встановлюють у вигляді тарифних ставок, окладів, відрядних розцінок, посадових окладів.

Додаткова заробітна плата — це винагорода за працю понад установлені норми за трудові успіхи, винахідництво, особливі умови. Вона встановлюється у вигляді доплат, надбавок, компенсацій.

Заохочувальні виплати — це винагорода за підсумками роботи за рік, премії.

Важливе місце в регулюванні заробітної плати займає тарифна система оплати праці, яка є сукупністю взаємопов'язаних елементів: тарифної сітки, тарифних ставок, схем посадових окладів і тарифно-кваліфікаційних характеристик.

Тарифна система використовується для розподілу робіт і працівників залежно від складності роботи та кваліфікації працівників за розрядами тарифної сітки і є основою формування та регулювання заробітної плати.

Тарифна ставка — абсолютний розмір оплати праці різних груп і категорій працівників за одиницю часу. Вихідною при цьому є мінімальна тарифна ставка, або тарифна ставка першого розряду. Вона визначає рівень оплати найпростішої праці. Тарифні ставки можуть бути почасові та денні.

Тарифна сітка — сукупність тарифних розрядів і відповідних їм тарифних коефіцієнтів. Тарифна сітка використовується для встановлення співвідношення в оплаті праці робітників різної кваліфікації.

Тарифною системою передбачено дві форми оплати праці — відрядну та почасову, які включають ряд систем для різних організаційно-технічних умов виробництва.

Відрядна заробітна плата виплачується з розрахунку за кожен одиницю продукції. Її застосування ефективно там, де реально можна підрахувати кількість виробленої продукції (виробництво, деякі види будівельних робіт). Відрядна форма оплати праці поділяється на такі системи: пряму відрядну, непряму відрядну, відрядно-преміальну, відрядно-прогресивну, акордну та ін. Відрядна форма оплати праці здійснюється за нормами і розцінками, встановленими відповідно до розряду виконуваних робіт. Присвоєння працівникові кваліфікаційного (тарифного) розряду є підставою для надання йому можливості виконувати більш складну та високооплачувану роботу за вищими розцінками.

Почасова форма оплати праці здійснюється за годинами або денними тарифними ставками із застосуванням нормативних завдань за місячними окладами. Вона містить такі системи: просту почасову, почасову-преміальну та ін. Одиницею вимірювання почасової заробітної плати є погодинна ставка, яка називається “ціною праці”.

$$\text{Ціна праці} = \frac{\text{Денна вартість робочої сили}}{\text{Середня тривалість робочого дня}}.$$

В умовах оплати праці за тарифами та окладами важко позбутися зрівнялівки. Тому в умовах ринку дедалі більше використовуються безтарифні системи оплати праці, що дає змогу враховувати внесок кожного працівника в загальну справу, тобто реалізацію основної мети діяльності фірми — максимізацію прибутку.

До найбільш поширених форм безтарифної системи оплати праці належать:

- система кваліфікаційних рівнів. У цій системі заробітна плата усіх працівників — від директора до робітника — являє собою частину (частку) у фонді оплати праці і залежить від кваліфікаційного рівня працівника, коефіцієнта трудової участі (КТУ), фактично відпрацьованого часу та інших факторів;
- дистрибуторська, сутність якої полягає у створенні власної мережі розповсюдження товарів. При цьому заробітна плата кожного залежить не так від продажу, як від місця, яке він займає в цій системі;
- контрактна система оплати праці базується на укладанні угоди на повний термін між роботодавцем та виконавцем. Контрактна система передбачає чітке розмежування прав і обов’язків як працівника, так і керівництва підприємства. Контракт дає можливість індивідуалізувати умови трудової діяльності;
- система участі у прибутках. Така система передбачає розподіл між працівниками та фірмою додаткового прибутку, отриманого в результаті підвищення продуктивності праці або ж підвищення якості продукції. Найбільше відомі такі системи участі у прибутках, як система Скенлона, Ракера, Іпрошеар (застосовуються у різних галузях промисловості).

Багато економістів схильні пояснювати диференціацію заробітної плати різницею інвестицій у людський капітал.

Інвестиції в людський капітал — це будь-які дії, спрямовані на підвищення кваліфікації і здібностей людини або, іншими словами, продуктивності людської праці. Такі вкладання будуть багатократно компенсовані потоком створених благ у майбутньому.

Інвестиції в людський капітал можуть спрямовуватися:

1. На освіту (включаючи загальну спеціальну), підготовку за місцем роботи. Такі інвестиції є найвигіднішими. Освіта формує робочу силу, яка стає більш кваліфікованою, продуктивною.

2. Витрати на охорону здоров'я (профілактика захворювань, дієтичне харчування, поліпшення життєвих умов). Все це сприяє продовженню життя, підвищенню працездатності та продуктивності праці працівника.

3. Витрати, пов'язані з мобільністю працівників, їх міграцією з міст з низькою продуктивністю праці до міст з високою продуктивністю. Така географічна міграція пов'язана з поточними витратами та можливістю отримати вигоду в майбутньому.

Таким чином, ринкова вартість праці (заробітна плата) і її продуктивність значною мірою залежать від бажання окремої людини, сім'ї, підприємця інвестувати кошти в освіту, охорону здоров'я, розміщення робочих місць.

10.4. Ринок капіталу

Поняття “капітал” економічна наука однозначно пов'язувала з доходом, прибутком незалежно від конкретних його форм (нагромаджена праця, запаси машин, інструментів, сировини, цінних паперів).

Капітал у широкому значенні цього слова — це будь-який ресурс, створений з метою виробництва ще більшої кількості благ. Капітал як виробничий фактор характеризується здатністю до відтворення.

Розрізняють такі форми капіталу:

- фізичний капітал. Його поділяють на основний (реальні активи тривалого користування, зокрема обладнання, ви-

робничі приміщення) та оборотний, що споживається протягом одного виробничого циклу (сировина, матеріали, паливо);

- фіктивний (фінансовий капітал, пов'язаний з ринком позичкових капіталів та цінних паперів);
- людський капітал, що є особливим різновидом трудових ресурсів і включає знання, трудові навички, кваліфікацію, виробничий досвід тощо.

Усі види капіталу можна розглядати як засоби підвищення ефективності саме людського капіталу.

Аналізуючи ринок капіталу, зазвичай розглядають капітал виключно у грошовій формі. Мається на увазі, що гроші або прямо витрачаються на придбання реального (фізичного) капіталу, або опосередковано через купівлю цінних паперів підтримують розвиток підприємницького сектору. Таким чином, нині найбільше значення має фіктивний (фінансовий) капітал, через те що він є важливим каналом фінансування економіки загалом, окремих фірм, поповнення власних грошових коштів та бюджетних асигнувань.

Ринок капіталу характеризуються двома основними ознаками: **часовою** та **інституціональною**.

Згідно з часовою ознакою ринок капіталу поділяється на грошовий ринок (ринок короткочасних капіталів (грошових коштів)) та ринок середніх і довгострокових капіталів (інвестиційних ресурсів).

Згідно з інституціональною ознакою ринок капіталу поділяється на кредитно-фінансові інститути та ринок цінних паперів.

Джерелом формування капіталу і в першому, і в другому випадку є та частина створеного капіталу, що йде на нагромадження і являє собою вільні грошові кошти, заощадження, що акумулюються на ринках позичкових капіталів та цінних паперів.

Пропозиція заощаджень. Ще Дж. М. Кейнс помітив, що домогосподарства як суб'єкт економіки не всі свої доходи витрачають на ринках товарів та послуг. Частина їх у вигляді заощаджень через кредитно-фінансові інститути перетворюється в інвестиції. Здійснюючи заощадження, домогосподарства як раціональні суб'єкти економіки роблять вибір між поточним спо-

живанням та майбутнім споживанням поточних доходів. Зрозуміло, що сенс заощаджувати кошти є лише за умови їх збільшення в майбутньому. Виникає проблема міжчасового вибору. Міжчасові уподобання раціонального споживача можна відобразити за допомогою кривих байдужості на рис. 10.16.

Прийняття рішення споживачем про заощадження пов'язано з величиною компенсації, тобто винагородою, яку він отримає в майбутньому. Якщо перше рішення, як правило, дається споживачу більш-менш легко, то подальші ускладнюють його вибір, що пов'язано з додатковими компенсаціями. Через те на графіку криві байдужості U_1 , U_2 , U_3 наближаються до вертикального положення, що спонукало б споживача до подальшого перерозподілу свого доходу в бік збільшення заощаджень.

Великий кут нахилу характерний для кривих байдужості тих суб'єктів, що прагнуть до негайної винагороди. Вибір споживача характеризує показник граничної норми часових уподобань $MRTP$. Гранична норма вподобань у часі $MRTP$ — це вартість додаткового майбутнього споживання, достатнього для компенсації відмови від одиниці поточного споживання за умови, що загальний добробут суб'єкта не зміниться. Таким чином, відрізок ΔC_2 на рис. 10.16 характеризує обсяг споживання інди-

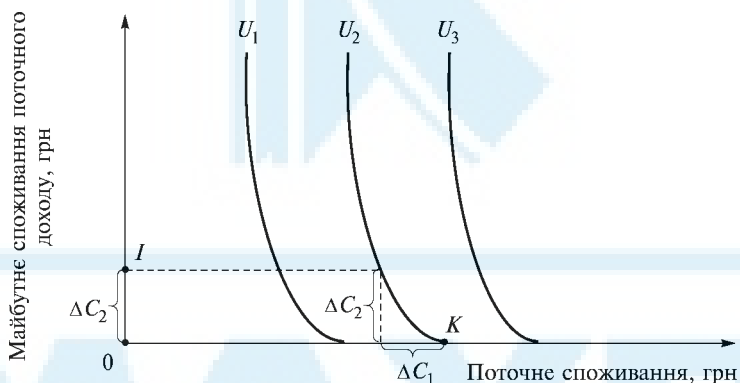


Рис. 10.16. Міжчасові вподобання споживача:

U_1 , U_2 , U_3 — криві байдужості; K — точка, що відповідає ситуації, за якої весь отриманий дохід споживається, або збереження рівня 0; ΔC_2 — величина коштів, спрямована на заощадження (тобто сума, на яку споживач згоден зменшити поточне споживання)

віда в майбутньому році, необхідний для того, щоб споживач відмовився від величини ΔC_1 поточного доходу.

Міжчасові вподобання стосуються інвестицій як у фізичний, так і в людський капітал. В обох випадках суб'єкти скорочують поточне споживання з метою його збільшення в майбутньому. Зрозуміло, що можливості зменшення поточного доходу на користь майбутнього не безмежні і визначаються насамперед величиною самого доходу. В такому разі величина заощаджень S є різницею між величиною доходу I та поточним споживанням C .

$$S = I - C.$$

Ця величина характеризує міжчасове бюджетне обмеження. На рис. 10.17 міжчасове бюджетне обмеження AB показує можливості переходу від поточного споживання на майбутнє. Нахил міжчасового бюджетного обмеження AB дорівнює $-(1+i)$ і залежить від ставки позичкового процента (чим він вищий, тим крутіший буде нахил міжчасового бюджетного обмеження).

Точка дотику E кривої байдужості U_2 та міжчасового бюджетного обмеження AB характеризує міжчасову рівновагу споживача. Її близькість до точки A або B залежить від доходу, схильності споживача до заощадження та величини процентної ставки. Підвищення ставки позичкового процента виразиться у повороті міжчасового бюджетного обмеження за годинниковою стрілкою, при цьому майбутнє споживання поточних доходів

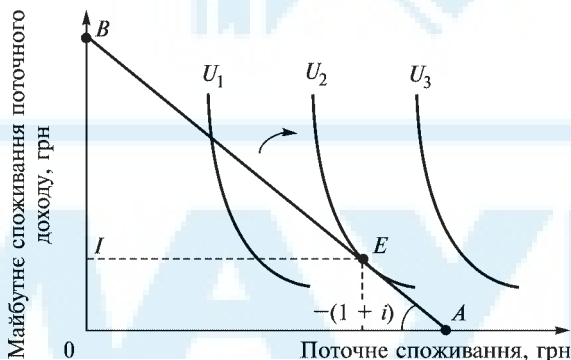


Рис. 10.17. Міжчасове бюджетне обмеження та міжчасова рівновага

збільшитися. Таким чином, підвищення ставки процента сприятиме збільшенню заощаджень і розширенню інвестування.

Інвестиції — це грошові, майнові, інтелектуальні та інші цінності, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності будь-якого виду з метою отримання прибутку.

Інвестування — це процес створення або поповнення запасу капіталу. Широкий діапазон об'єктів, суб'єктів, напрямків інвестування дає змогу класифікувати інвестиції за видами:

1. Валові та чисті інвестиції.

Валові інвестиції — це сукупний обсяг інвестицій за конкретний період, спрямованих на нове будівництво, придбання засобів праці і приріст товарного-матеріальних цінностей.

Чисті інвестиції — це сума нових інвестицій, зменшена на суму амортизаційних відрахувань за певний період часу.

Якщо валові інвестиції більші за амортизаційні відрахування, відбувається чистий приріст запасу капіталу, тобто виробництво розширюється, якщо менші — відбувається “проїдання” наявного капіталу. У разі рівності валових інвестицій та амортизаційних відрахувань запас капіталу залишається на попередніх рівнях, тобто виробництво здійснюється в незмінних масштабах.

2. Реальні та фінансові інвестиції.

Реальні інвестиції — це вкладання грошових коштів у реальні активи (матеріальні і нематеріальні).

Фінансові інвестиції — це вкладання грошових коштів у різні фінансові активи, передусім у цінні папери для придбання прав на участь у діяльності інших фірм, боргових прав тощо.

3. Прямі та непрямі інвестиції.

Прямі інвестиції — це безпосередня участь інвестора у виборі об'єкта інвестування і вкладання коштів.

Непрямі інвестиції — це опосередкована участь інвестора у виборі об'єкта інвестування і вкладанні коштів іншими особами (фінансовими посередниками).

4. Довгострокові та короткострокові інвестиції.

Довгострокові інвестиції — це вкладання капіталу на період понад один рік.

Короткострокові інвестиції — це вкладання капіталу на період не більше одного року.

5. Приватні, державні, іноземні та спільні інвестиції.

Приватні інвестиції — це вкладання коштів, які роблять громадяни і приватні підприємства.

Державні інвестиції — це вкладання капіталу, яке здійснюють центральні та місцеві органи влади й управління, бюджетних, позабюджетних фондів і позичених коштів.

Іноземні інвестиції — це вкладання капіталу іноземних громадян, юридичних осіб і держав.

Спільні інвестиції — це вкладання юридичних осіб та громадян країни й іноземних держав.

6. Нетто та брутто інвестиції.

Нетто інвестиції — це інвестиції на заснування проекту (початкові інвестиції).

Брутто інвестиції — це нетто інвестиції плюс реінвестиції.

Реінвестиції — це інвестиції, що спрямовуються на відтворення, заміну зношеного, морально застарілого обладнання і в розрахунках дорівнюють амортизаційним відрахуванням. Вони призначені для збереження розміру діючого капіталу.

Залежно від джерел формування інвестиції можна також поділити на **власні** та **залучені**.

До **власних джерел** інвестування належать кошти фондів, нерозподілений прибуток інвестора (в грошовій формі), активи інвестора (у вигляді промислової власності, основних фондів, земельних ділянок та ін.).

До **залучених джерел** інвестування зараховують всі активи, сформовані за рахунок залучення приватного капіталу, позичкового капіталу, випуску облігацій, векселів, сертифікатів.

Прийняття рішення про інвестування пов'язане з проблемою ефективності використання ресурсів. Вкладаючи (інвестуючи) певні суми грошових коштів в обладнання, цінні папери, інвестор відмовляється від можливості отримати на них, наприклад, процентний дохід від розміщення суми вкладень на банківських депозитах. Таким чином, інвестиційні і виробничі рішення залежать від ставки банківського процента.

Ефективність інвестицій у практиці господарювання оцінюють з урахуванням вартості грошей у часі (фактора часу), адже, розміщуючи капітал в одному з вибраних проектів, фірма планує з часом не лише повернути вкладену суму, а й отримати

бажаний для неї прибуток. Цінність фінансових ресурсів, матеріальну основу яких становлять гроші, розглядається в економічній науці у двох аспектах.

Перший: у зв'язку із зміною купівельної спроможності грошей. В сучасній економіці грошові кошти, які не беруть участь в інвестиційній діяльності або не покладені в банк, швидко знецінюються внаслідок дії інфляційних факторів.

Другий: у зв'язку з тим, що гроші використовуються як капітал і повинні приносити дохід.

Оцінка вартості грошей у часі передбачає визначення їх поточної або майбутньої вартості. В економічній термінології ці методи дістали назву компаундинг та дисконтування.

Компаундинг — це процес переходу від нинішньої (поточної) вартості капіталу до його майбутньої вартості.

$$K_t = K_0 (1 + n)^t,$$

де K_t — майбутня вартість капіталу; K_0 — початковий капітал; n — банківська річна ставка, ціна річного використання грошей; t — фактор часу (кількість років або кількість оборотів капіталу); порядковий номер року починаючи з наступного за поточним, якому відповідає величина K_0 .

Дисконтування — це обернений до компаундингу процес, за допомогою якого можна визначити нинішню (поточну) вартість грошей, якщо відома їхня майбутня вартість:

$$K_0 = \frac{K_t}{(1+n)^t}. \quad (10.9)$$

Якщо рівень n прогнозується змінним для різних років, то формула приведення обсягу грошових надходжень у році t до поточного року матиме вигляд

$$K_0 = \frac{K_t}{(1+n_1)(1+n_2)\dots(1+n_t)}. \quad (10.10)$$

Дисконтування капіталу означає приведення величини вкладення капіталу різних років до величин, порівнянних у часі.

Світова практика інвестування пропонує певні правила поведінки інвесторів на ринку інвестицій, застосування яких до-

помагає спрогнозувати доцільність вкладення коштів у той чи інший проект.

Правило 1. Інвестувати кошти у виробництво або цінні папери доцільно за умови, якщо від цього можна отримати більший чистий прибуток, аніж від зберігання їх на банківських депозитах.

Правило 2. Інвестувати кошти доцільно тоді, коли рентабельність інвестицій перевищує темпи інфляції в країні.

Для будь-якої фірми інвестиційні рішення — це по суті порівняння величини граничного продукту в грошовому виразі MRP з граничними витратами на ресурс MRC або порівняння майбутнього потоку грошей від експлуатації одиниці капітального товару (наприклад верстата) MRP з купівельною ціною капітального товару MRC . Іншими словами, порівнюють ціну попиту на верстат з ціною пропозиції (купівельною ціною верстата).

Ціна попиту на капітальний товар — це найвища ціна, яку потенційний інвестор готовий заплатити за нього.

Ціна попиту DP дорівнює поточній вартості граничного продукту в грошовому виразі включаючи вартість самого капітального товару у разі його утилізації (наприклад, здачі на металобрухт) MRP , тобто $DP = MRP$.

Ціна пропозиції SP капітального товару — це його купівельна ціна.

У загальних випадках фірма, приймаючи інвестиційні рішення, виходить з такого:

- якщо $DP > SP$ (тобто поточна вартість майбутніх доходів більша за купівельну ціну), необхідно купувати капітальний товар;
- якщо $DP < SP$, купувати капітальний товар немає сенсу;
- якщо $DP = SP$, фірмі однаково — купувати чи не купувати капітальний товар і її рішення залежить від її виробничої політики, ситуації на ринку, стратегічних планів.

Для подальшого дослідження стратегії прийняття фірмою інвестиційних рішень необхідно звернутися до аналізу кривих попиту та пропозиції капітальних товарів. Слід враховувати, що на ціну попиту капітального товару впливає рівень інвестицій: підвищення попиту на капітальний товар (тобто збільшення інвестицій) веде до падіння ціни попиту. Така залежність пояснюється підвищенням ризику інвестування. Так, для фірми ку-

півля додаткової одиниці капітального товару означає розширення виробництва, а отже, підвищується ризик нереалізації додатково виробленої продукції. В таких умовах фірма змушена зменшувати величину очікуваного від застосування капітального товару доходу. Це означає, що дисконтована вартість, або ціна попиту капітального товару, знижуватиметься. Крива ціни попиту (як показано на рис. 10.18) знижуватиметься у міру збільшення інвестицій. Характер залежності ціни попиту від кількості закуплених капітальних товарів відображає крива DP_1 на рис. 10.18.

Оскільки попит індивідуальної фірми на капітальні товари суттєво не впливає на ринковий попит, то на ринку капітальних товарів ціна ринкової пропозиції буде постійною (на графіку вона зображена горизонтальною лінією SP).

Ринковий попит на капітал — це сума індивідуальних попитів всіх фірм, громадян та держави, яким потрібні зовнішні фінансові ресурси для свого розвитку чи придбання товарів (послуг).

Ринкова пропозиція капіталу — це сума індивідуальних пропозицій всіх власників заощаджень, які готові на певних умовах надати їх фірмам, громадянам чи державі.

Оптимальний рівень інвестування для окремої фірми відповідає точці A перетину кривих DP_1 і SP і дорівнює I_1 . Справді,

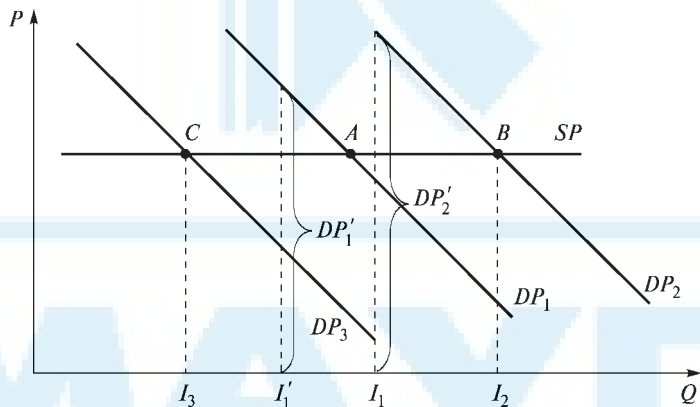


Рис. 10.18. Ціна попиту і пропозиції капітального товару
 P — ціна; Q — кількість додатково куплених капітальних товарів для виробництва ще більшої кількості благ

якщо фірма закупить капітальних товарів менше, ніж I_1 , скажімо I'_1 , то ціна попиту DP'_1 , що відповідає цій кількості капітальних товарів, перевищуватиме ціну пропозиції SP , яка є постійною. У разі переважання ціни попиту DP над ціною пропозиції SP , як було зазначено вище, фірма розширюватиме попит на капітальний товар, тому що дисконтована вартість капітального товару в цьому разі вища за витрати на нього. У міру збільшення кількості придбаних одиниць капітального товару дисконтована вартість падає і відповідно знижується ціна попиту до точки A , що відповідає величині капітального товару I_1 . Іншими словами, якщо фірма купує $I'_1 < I_1$ одиниць капітального товару, то це не відповідає оптимальному рівню інвестування.

Крива DP_1 побудована для фіксованого значення процентної ставки. У разі її зміни крива ціни попиту зсувається: чим нижча процентна ставка, тим вищою буде дисконтована вартість купленого капітального товару. Це означає, що з падінням процентної ставки крива попиту зсуватиметься вгору і вправо від DP_1 до DP_2 . Відповідно якщо процентна ставка підвищується, то крива ціни попиту зсувається вниз і вліво від DP_1 до DP_3 . У разі зсуву кривої ціни попиту від DP_1 до DP_2 встановлений рівень інвестицій I_1 (на графіку це величина DP_2) перевищуватиме ціну пропозиції SP . Це викличе розширення попиту на капітальний товар і, як наслідок, падіння ціни попиту до точки, де вона дорівнює ціні пропозиції (точка B). Тут встановиться новий оптимальний рівень інвестування I_2 при зниженні величини процентної ставки. У разі підвищення процентної ставки окремі фірмі вигідніше буде скоротити інвестиції до I_3 (точка C).

До оцінки стратегії прийняття фірмою інвестиційного рішення можна підійти й іншим шляхом. Замість порівняння дисконтованої вартості з ціною пропозиції можна порівняти, як це робили Дж. М. Кейнс та його послідовники, очікувану норму віддачі від інвестицій (граничну ефективність інвестицій) і процентну ставку або ж визначити граничну ефективність капіталу MEC . Остання обчислюється як відношення граничного продукту в грошовій формі MRP до ціни пропозиції SP .

Основні терміни



Фактор виробництва	Граничний продукт
Граничні витрати на ресурси	у грошовому виразі
Картель	Принцип максимізації
Ресурсний потенціал	загальної вигоди
Земельна рента	Економічна рента
Диференціальна рента	Інвестиції
Інвестування	Міжчасові вподобання споживача
Міжчасове бюджетне обмеження	Гранична норма вподобань у часі
Процент	Норма процента
Компаундинг	Дисконтування

Контрольні питання



1. Визначте й охарактеризуйте термін “ринок факторів виробництва”.
2. Які ресурси належать до факторів виробництва “земля”, “капітал”, “праця”?
3. Які чинники впливають на попит та пропозицію факторів виробництва?
4. Охарактеризуйте відмінність між ринком товарів (послуг) та ринком факторів виробництва.
5. З якою метою в аналіз ринків факторів виробництва вводяться показники: граничний продукт у грошовому виразі; граничні витрати на ресурс?
6. Визначте та охарактеризуйте умову максимізації прибутку фірми у разі використання економічних ресурсів.
7. Побудуйте і поясніть залежність між витратами фірми на придбання одиниці економічного ресурсу та граничним доходом.
8. Побудуйте криві попиту та пропозиції на економічні ресурси (працю, землю, капітал).
9. Особливості попиту та пропозиції на фактори виробництва.
10. Чим визначається еластичність попиту на фактори виробництва?
11. Визначте різницю між динамічними та рівноважними цінами на фактори виробництва.
12. Сформулюйте і поясніть принцип максимізації загальної вигоди в розподілі доходів між власниками ресурсів.

13. Охарактеризуйте особливості ринку землі. Класифікуйте природні ресурси, що належать до цього ринку.
14. Розкрийте сутність понять “рента”, “земельна рента”, “диференціальна рента”, “монопольна рента”.
15. Визначте особливість поняття “економічна рента”.
16. Особливості формування ціни на природні ресурси.
17. Розкрийте особливості та види ринку праці.
18. Розкрийте сутність індивідуальної та ринкової пропозиції праці.
19. Розкрийте природу “ефекту доходу” та “ефекту заміщення” на ринку праці.
20. Визначте сутність поняття “монопсонія” та його вплив на ринок праці.
21. Охарактеризуйте діяльність профспілок та держави на ринку праці.
22. Дайте визначення понять “капітал”, “капітальний товар”, “інвестиція”.
23. Визначте напрямки інвестиційної діяльності та види інвестицій.
24. В чому полягає сутність понять “компаундинг” та “дисконтування”?
25. Розкрийте шляхи досягнення міжчасової рівноваги на ринку капіталу.
26. Дайте визначення поняття “гранична норма вподобань споживача в часі”.

Практикум



- I. Підберіть до кожного терміна його визначення з пунктів (а) — (н).
1. Фактор виробництва.
2. Граничний продукт у грошовому виразі MRP .
3. Граничні витрати на ресурси MRC .
4. $MRP = MRC$.
5. Принцип максимізації загальної вигоди при застосуванні економічних ресурсів.
6. Економічна рента.
7. Земельна рента.
8. Заробітна плата.
9. Монопсонія.

10. Процент.

11. Рівняння міжчасового бюджетного обмеження.

12. Компаундинг.

13. Дисконтування.

- а) умова максимізації прибутку фірми при використанні економічних ресурсів;
- б) власник економічного ресурсу розширюватиме його пропозицію в галузях економіки, де ціна цього ресурсу найвища;
- в) ресурс, що бере участь у виробництві товарів, послуг;
- г) ринкова структура, за якої численним продавцям протистоятиме один покупець певного товару;
- д) величина доходу підприємства, отриманого від застосування додаткової одиниці ресурсу;
- е) процес переходу від нинішньої (поточної) вартості капіталу до його майбутньої вартості;
- ж) ціна, що сплачується власникам капіталу за використання їхніх коштів протягом певного періоду часу;
- з) рівняння, що показує можливість переведення споживання, яким пожертвували в першому році, у споживання другого року;
- і) процес, за допомогою якого можна визначити нинішню (поточну) вартість грошей, якщо відома їх майбутня вартість;
- к) величина витрат, що збільшує випуск продукції фірми на одиницю;
- л) плата за використання природних ресурсів, пропозиція яких жорстко обмежена;
- м) винагорода у грошовому виразі, яку відповідно до трудового договору власник сплачує працівникові за виконану роботу;
- н) різниця між реальною платою за послуги специфічного ресурсу і тією мінімальною ціною, яку необхідно сплатити, щоб змусити власника ресурсу продати його.

II. Розв'яжіть задачі

1. Фірма є досконалим конкурентом на ринку благ і ринку фактору “праця” (L). При зазначеному обсязі капіталу її виробнича функція має вигляд: $Q = 200L - 5L$. Ставка заробітної плати W становить 100 гр. од., а ціна товару $P = 5$ гр. од.

а) виведіть функцію попиту фірми на працю (LD);

б) скільки праці використовуватиме фірма (L)?

(Відповідь: $L = 18$).

2. Виберіть найкращий варіант отримання доходу:
- а) довічна рента в розмірі 2600 гр. од. на рік;
 - б) отримання доходу за такою схемою: 5000 гр. од. через рік; 8000 гр. од. наприкінці другого року; 20600 гр. од. наприкінці третього року.

Ставка відсотка 10 %.

(Відповідь: варіант 2).

3. Орендна плата становить 2000 гр. од., ставка відсотка — 8 % річних. За якої ціни ділянки землі буде вигідною її купити?

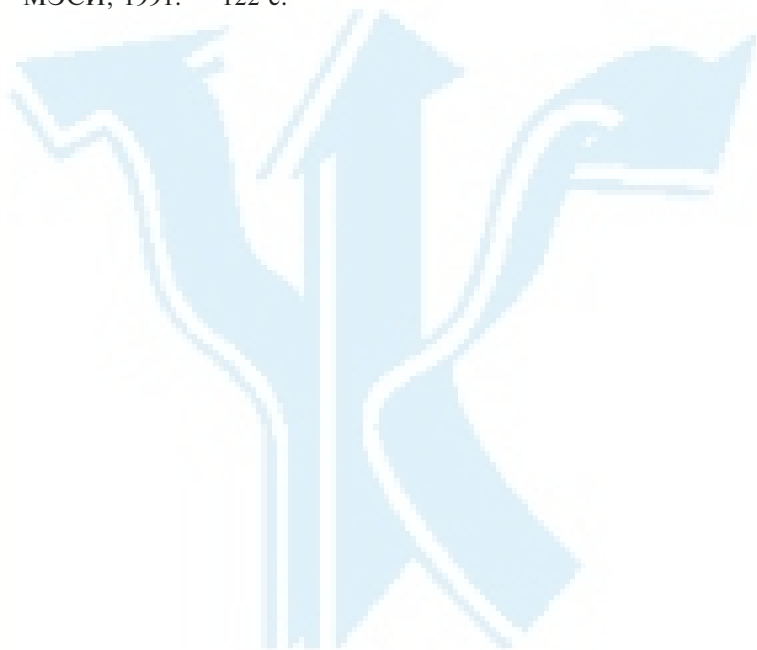
4. Фірма має можливість купити верстат за 10 000 гр. од. Верстат дасть змогу отримувати щорічний дохід у розмірі 3600 гр. од. протягом двох років. Наприкінці другого року його можна бути продати за 9000 гр. од. Чи варто фірмі робити цю покупку в умовах, коли процентна ставка становить 10 %?

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Бажал Ю. М.* Економічна теорія технологічних змін: Навч. посіб. — К.: Заповіт, 1996. — 240 с.
2. *Базилевич В., Лук'янов В., Писаренко Н., Квіцинська Н.* Макроекономіка: Опорний конспект лекцій. — К.: Четверта хвиля, 1997. — 248 с.
3. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Микроэкономика / Пер. с англ. В. Лукашевича и др.; Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. — СПб.: Эконом. школа, 1994. — 448 с.
4. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Рынок: микроэкономическая модель: Пер. с англ. В. Лукашевича и др.; Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. — СПб.: Экон. шк., 1992. — 496 с.
5. *Макконнелл К. Р., Брю С. Л.* Экономика: принципы, проблемы и политика: В 2 т.: Пер с англ. — 2-е изд. — М.: Республика, 1992. — Т. 1. — 399 с.; Т. 2. — 400 с.
6. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики: Учеб. для вузов. — М.: НОРМА-ИНФРА, 1998. — 572 с.
7. *Пиндайк Р., Рубинфельд Д.* Микроэкономика: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. А. Т. Борисович, В. М. Полтерович, В. И. Данилов и др. — М.: Экономика, Дело, 1992. — 510 с.
8. *Рыночная экономика: Учебник: В 3 т. Т. 1. Теория рыночной экономики. Ч. 1. Микроэкономика / В. О. Максимова.* — М.: Соми́н-тек, 1992. — 168 с.

9. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика: Пер. с англ. со 2-го изд. — М.: Дело ЛТД, 1995. — 864 с.
10. Хайман Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и приложения: В 2 т.: Пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1992. — Т. 1. — 384 с.; Т. 2. — 384 с.
11. Экономическая теория. Основы бизнеса. Ч. 1. Введение в экономикс. — М.: МЭСИ, 1991. — 179 с.; Ч. 2. Микроэкономика. — М.: МЭСИ, 1991. — 122 с.



МАУП

Частина VI

РІВНОВАГА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ



ЧАСТКОВА РІВНОВАГА

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">11.1. Рівновага попиту і пропозиції на ринку.11.2. Види галузевої рівноваги.11.3. Основні підходи до встановлення рівноваги.11.4. Вплив держави на рівновагу на ринку. |
|---|

11.1. Рівновага попиту і пропозиції на ринку

Дослідження проблеми цього розділу підручника розпочнемо з аналізу моделі часткової рівноваги попиту і пропозиції, тобто рівноваги на окремому ринку чи в окремій галузі. Попри те, що ця модель відома вже понад 200 років, через свою простоту і переконливість вона залишається базовою при аналізі побудов ринкового механізму. Модель взаємодії попиту і пропозиції ще називають моделлю ринкового регулювання економіки.

Однак потрібно зазначити, що ця модель є дієвою лише для ринків, на яких функціонує величезна кількість виробників і споживачів, які через свою мізерну частку не мають ринкової

влади і не вступають між собою в жодні види угод. Інакше кажучи, ринок є досконало конкурентним.

Виведені в попередніх темах функції попиту і пропозиції являють собою плани виробників і споживачів продати чи купити якусь кількість певного товару. Нагадаємо, що ця кількість залежить від багатьох чинників. Стан, коли плани виробників і споживачів щодо конкретного блага збігаються, називається **галузевою (ринковою) рівновагою**. Зображення галузевої рівноваги наведено на рис. 11.1.

Графічно ринкова рівновага визначається координатами точки перетину E лінії попиту D і пропозиції S , яким відповідає рівноважна комбінація ціни P^* і обсягу блага Q^* .

Ціна рівноваги P^* — ціна, яка зрівноважує попит і пропозицію в результаті дії конкурентно-ринкових сил.

Рівноважний обсяг Q^* — це кількість товару, яка реалізується за рівноважною ціною.

Для визначення рівноважної комбінації “ціна — кількість” необхідно виконати дві операції:

- 1) прирівняти одна до одної функції попиту і пропозиції і вирішити це рівняння щодо ціни;
- 2) підставити отримане значення ціни у функцію попиту або функцію пропозиції.

Очевидно, в стані рівноваги ринок збалансований. Рівень рівноважної ціни визначається як мінімум двома факторами. Нижньою межею ціни є затрати на виробництво певного товару. Верхня межа визначається платоспроможністю споживачів

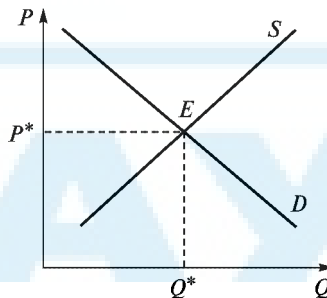


Рис. 11.1. Галузева рівновага

цього блага. Ціна рівноваги забезпечує максимально можливий в цих умовах обсяг продажу.

Будь-яка ціна, вища за рівноважну, спричинює **надлишок** пропозиції на ринку і, навпаки, якщо ціна нижча за рівноважну, то на ринку виникає **дефіцит** товару. У першому випадку надлишок пропозиції викличе конкурентне зниження цін продавцями, які намагатимуться реалізувати надлишок товару. Таким чином, пропозиція здійснює тиск на ціну в бік зниження до рівноважного рівня. В другому випадку дефіцит товару викличе конкуренцію серед споживачів, які шляхом встановлення надбавки до ціни штовхатимуть її в бік збільшення, тобто також до рівноважного рівня (рис. 11.2).

Здатність конкурентних сил попиту і пропозиції встановлювати ціну на рівні, коли рішення про купівлю-продаж синхронізуються, називається **зрівноважуючою функцією ціни**.

При рівноважному обсягу продажу досягають максимуму надлишок виробників і споживачів (площа трикутника AEB) (рис. 11.3). **Надлишок виробника** — це різниця між сумою грошей, які отримано за продану продукцію, і мінімальною сумою грошей, за яку виробник готовий був продати цю продукцію. **Надлишок споживача** — це різниця між максимальною сумою грошей, яку споживач готовий сплатити за певний обсяг благ, і тією сумою грошей, яку він за нього сплатив.

Так, споживачі за обсяг благ у розмірі Q^* готові були заплатити суму грошей, що дорівнює площі фігури $OBEQ^*$, а заплатили OP^*EQ^* . Таким чином, сума економії оцінюється сумою грошей, зображеною площею трикутника BP^*E . Аналогічно

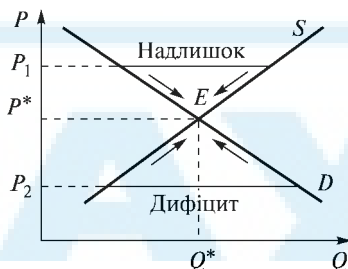


Рис. 11.2. Відхилення цін від рівноважного рівня

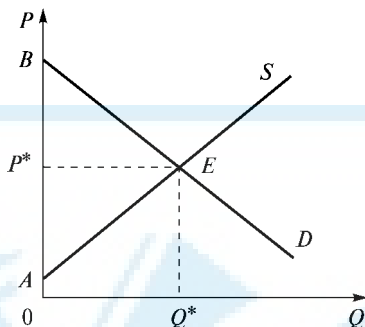


Рис. 11.3. Надлишок виробника і споживача

виробники готові були продати свій товар за суму $OAEQ^*$, а продали за OP^*EQ^* . Надлишок виробника дорівнює AP^*E . Сукупна сума надлишку виробників і споживачів дорівнює площі трикутника AEB . Це означає, що в стані рівноваги сумарний вигравш учасників ринкових угод є максимальним.

Необхідно зазначити, що рівноважний метод аналізу попиту та пропозиції на мікрорівні передбачає пошук ситуації, коли економічна система перебуває в стані “ідеального спокою”. Саме тому в умовах рівноваги економічний суб’єкт практично немає стимулів до зміни власної економічної поведінки. Однак ринкова рівновага зберігається не більше, ніж маятник годинника в кожній із точок свого шляху. Рівновага ринку постійно порушується через зміни або попиту, або пропозиції, або обох факторів одночасно, що змушує ринок постійно балансувати для відновлення рівноваги.

11.2. Види галузевої рівноваги

У мікроекономічній теорії досліджуються різні види ринкової рівноваги. Так, рівновага може бути єдиною і може існувати кілька точок рівноваги, стійкою і нестійкою.

Рівновага є **єдиною**, коли обсяг попиту на благо монотонно збільшується у міру зниження ціни, а обсяг його пропозиції монотонно збільшується із збільшенням ціни, тоді криві попиту і пропозиції у разі їх перетину мають тільки одну спільну

точки (див. рис. 11.3). Однак криві попиту і пропозиції можуть мати також кілька точок перетину (рис. 11.4 а, б).

Крива пропозиції (рис. 11.4 а) після досягнення ціни P_0 змінює додатний нахил на від'ємний. Подібна ситуація спостерігається на ринку праці. На рис. 11.4 б показано ситуацію, коли крива попиту змінює свій нахил з від'ємного на додатний (може бути наслідком ефекту снобізму на ділянці між P_0 і P_1^*). Крім названих ситуацій на ринках існують випадки множинності рівноваги: множинність рівноважних кількостей за єдиної рівноважної ціни (рис. 11.5 а) чи множинність рівноважних цін за єдиної рівноважної кількості (рис. 11.5 б).

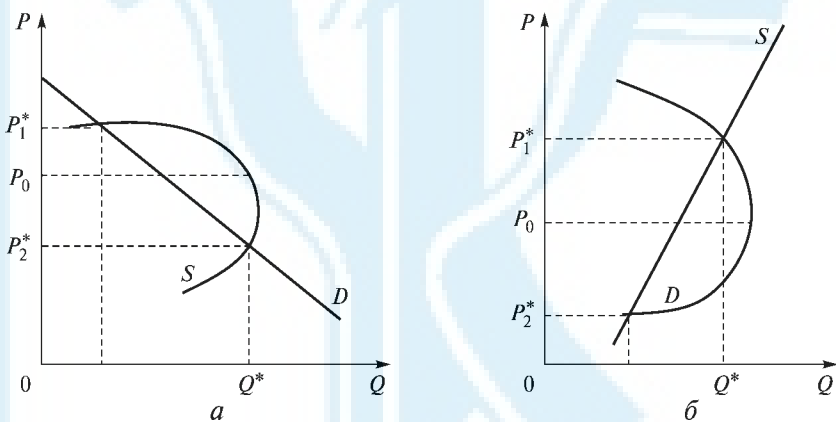


Рис. 11.4. Різні випадки рівноваги

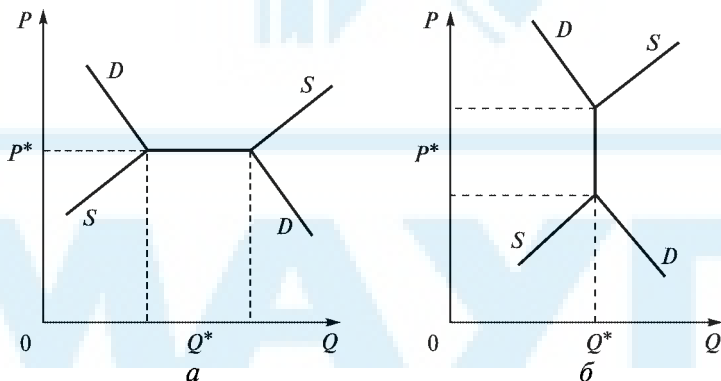


Рис. 11.5. Множинність галузевої рівноваги

В обох випадках, наведених на рис. 11.5, криві попиту і пропозиції мають спільний відрізок, який ілюструє спільні плани виробників і споживачів.

Ринкова рівновага називається стійкою, якщо при відхиленні від рівноважного стану вступають в дію ринкові сили, які відновлюють його. В інших випадках рівновага є *нестійкою*.

11.3. Основні підходи до встановлення рівноваги

Умови стійкої рівноваги на ринку розглядалися відомими вченими-економістами А. Маршалом і Л. Вальрасом.

Метод Вальраса розглядає криві попиту та пропозиції як кінцеві точки горизонтальних прямих, які відповідають обсягам попиту та пропозиції за певної ціни. А. Маршал розглядав їх як кінцеві точки вертикальних ліній, кожна з яких відповідає ціні, за якої певна кількість товару виробляється і споживається. Тобто Маршал розглядає кількість товару як незалежну змінну, а ціну — як залежну змінну. Метод Вальраса ґрунтується на зміні динаміки ціни в напрямку досягнення рівноваги, тоді як підхід Маршала базується на зміні динаміки обсягів товару. Вальрас розробив “модель коригування ринкових цін”, а Маршал — “модель коригування випуску” (рис. 11.6).

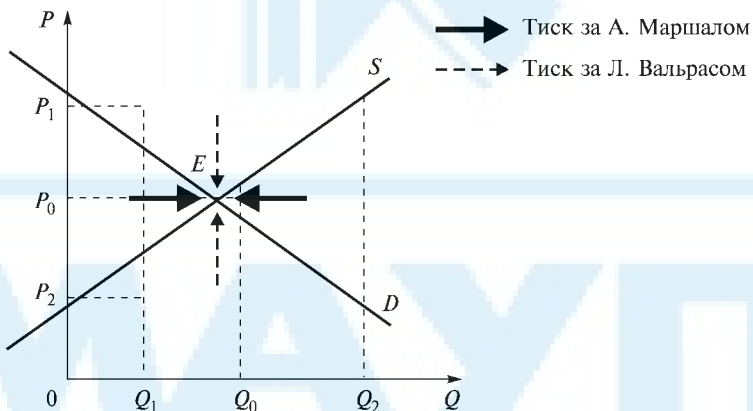


Рис. 11.6. Відновлення ринкової рівноваги

Коли ми розглядаємо проблеми існування рівноваги, постає запитання: чи є саме по собі існування рівноваги гарантією того, що система справді досягає рівноважного стану? Повернімося до рис. 11.1.

Уявімо, що внаслідок певних причин ціна відхилилася від первісного рівноважного значення P^* (наприклад, ціни P_1 і P_2). Постає запитання: чи повернеться ринок з часом до первісного стану рівноваги в точці E і чи набере ціна первісне рівноважне значення P^* або ж цього не станеться? Ця проблема дістала назву **проблеми стійкості (стабільності) рівноваги**.

Інтерес економічної теорії до проблеми стійкості рівноваги дуже легко пояснити. Адже висновки про стійкість (нестійкість) ринкової рівноваги можуть привести, у свою чергу, до важливих висновків про непотрібність (або, навпаки, необхідність) державного втручання в економіку. Очевидно, що аналіз економічної рівноваги з точки зору її стійкості потребує визначення динаміки зміни ціни в часі (рис. 11.7 і 11.8).

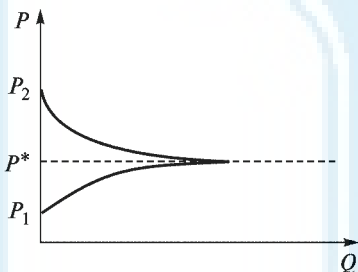


Рис. 11.7. Стійка рівновага

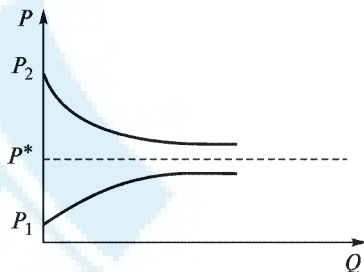


Рис. 11.8. Асимптотично стійка рівновага

На рис. 11.7 ціна повертається до первісного рівноважного значення. Така рівновага є стійкою. На рис. 11.8 ціна прямує до первісного значення, ніколи не досягаючи його. Така рівновага називається **асимптотично** або **умовно стійкою рівновагою**.

Динаміка зміни ціни може характеризуватися також циклічними коливаннями різного виду. З огляду на сказане вирізняють коливання рівномірні (рис. 11.9), згасаючі (рис. 11.10) та вибухові (рис. 11.11).

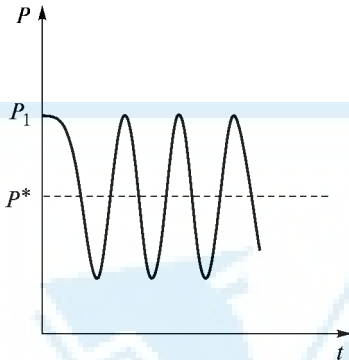


Рис. 11.9. Рівномірні коливання

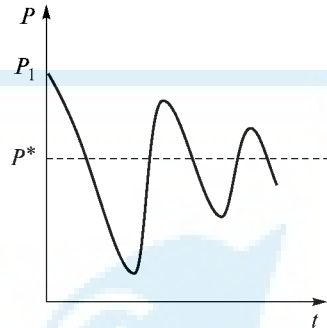


Рис. 11.10. Згасаючі коливання

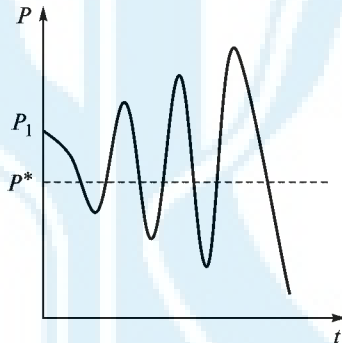


Рис. 11.11. Вибухові коливання

Рівновага може бути стійкою для всіх можливих значень ціни (глобальна стійкість — рис. 11.12) або тільки для значень ціни в певній площині P^* (локальна стійкість — рис. 11.13).

У практиці відомі випадки, коли ціна не повертається до рівноважного рівня (після деякого відхилення від рівноваги). Тоді можуть спостерігатися такі випадки: ціна необмежено збільшується або падає (рис. 11.14), або набуває нове рівноважне значення, відмінне від P^* (рис. 11.15).

У цьому контексті також говорять іноді про стійкість рівноваги як про здатність системи досягати стану рівноваги в точці, відмінній від первісного рівноважного положення.

Перейдемо тепер безпосередньо до аналізу стійкості ринкової рівноваги. Як ми вже знаємо, такий аналіз потребує побудови

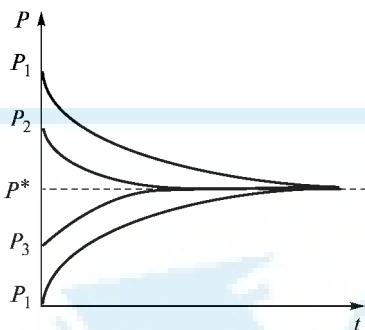


Рис. 11.12. Глобальна стійкість

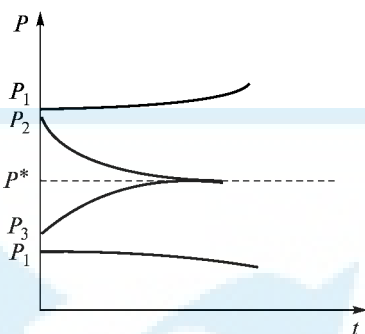


Рис. 11.13. Локальна стійкість

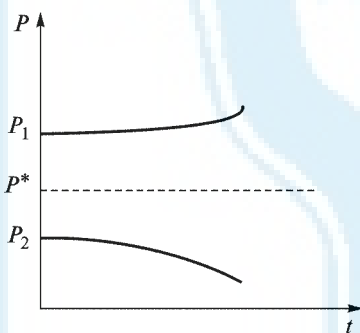


Рис. 11.14. Ціна необмежено збільшується або падає

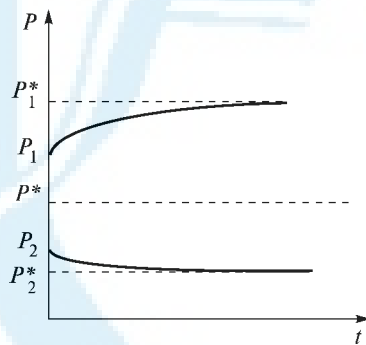


Рис. 11.15. Ціна набуває нового рівноважного значення

моделі, в якій явно враховано фактор часу (динамічна модель ринку). Розглянемо як приклад одну з найпростіших динамічних моделей, так звану **павутиноподібну модель** (рис. 11.16).

У цій моделі враховується, що при плануванні обсягів ринкової угоди споживачі і виробники можуть опинитися в неоднаковому становищі. Продавці приймають рішення наперед, а покупці, як правило, того ж дня. У цьому разі рішення про обсяг виробництва можуть ґрунтуватися тільки на *очікуваних виробниками майбутніх цінах* на їхню продукцію. Покупці ж знають ціну цього періоду.

Припустимо тепер, що виробники очікують у майбутньому періоді збереження фактично стабільних у теперішньому періоді

цін. Тоді обсяг ринкової пропозиції товару в кожному періоді залежить від ціни цього товару в попередньому періоді: $Q_t^S = S(P_{t-1})$, де Q_t^S — обсяг пропозиції товару в період t ; P_{t-1} — фактична ціна товару в період $t - 1$.

Такий підхід можна застосувати до будь-якої галузі з фіксованим циклом виробництва. Навіть пропозиція такого специфічного товару, як програмісти, залежить, напевно, від заробітної плати інженера п'ять років тому, коли нинішні випускники були абітурієнтами. З'ясуємо, до яких висновків щодо стійкості рівноваги приводить динамічна модель¹, що базується на цій гіпотезі. Спробуємо вирішити цю проблему графічно (рис. 11.16).

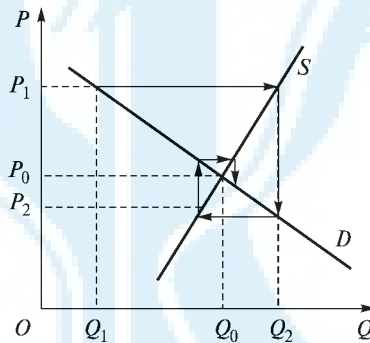


Рис. 11.16. Павутиноподібна модель

На рис. 11.16 лінія S характеризує залежність обсягу пропозиції товару від фактичної ціни цього товару в попередньому періоді. Лінія D характеризує залежність обсягу попиту на товар від ціни товару в нинішньому періоді (адже споживачам немає потреби визначати обсяг закупівель заздалегідь, не маючи точної інформації про ціни): $Q_t^D = D(P_t)$, де Q_t^D — обсяг попиту на товар у період t ; P — ціна товару в період t .

¹ Зауважимо, що така модель поведінки виробників (як і будь-яка модель) є деяким спрощенням реальної дійсності. Так, ми припускаємо, що виробник, прийнявши рішення про фіксований обсяг пропозиції, уже не зможе скорегувати це рішення, навіть якщо фактична ціна товару виявиться, наприклад, нижчою за очікувану. Ми не припускаємо також можливості утворення запасів і їх подальшої реалізації тощо. Однак навіть за всіх цих припущень ця гіпотеза про поведінку виробників, які не знають заздалегідь ціни товару, що виробляється ними, є досить правдоподібною.

Нехай ціна в деякому початковому періоді $t = 0$ дорівнювала P_0 . При цій ціні було закуплено Q_0 одиниць товару. Тоді в наступному періоді $t = 1$ виробники викинуть на ринок Q_1 одиниць товару. Цей обсяг пропозиції буде, у свою чергу, реалізований за ціною P_1 , і так далі. На рис. 11.16 показано, що система прямує до положення рівноваги в точці з координатами P_0 , Q_0 , тобто рівновага є стійкою. Однак чи завжди стан справ буде саме таким? Зазначимо, що на рис. 11.16 лінія пропозиції S крутіша за лінію попиту D . Розглянемо тепер випадки, коли лінія попиту буде крутішою за лінію пропозиції (рис. 11.17) і коли кути нахилу ліній попиту та пропозиції рівні (рис. 11.18).

З виконаного графічного аналізу можна зробити такі висновки:

- рівновага є стійкою, якщо кут нахилу кривої пропозиції крутіший за кут нахилу кривої попиту;
- рівновага є хиткою, з вибуховими коливаннями ціни, якщо кут нахилу кривої попиту крутіший за кут нахилу кривої пропозиції;
- ціна робить регулярні коливання навколо положення рівноваги, якщо кути нахилу кривих попиту та пропозиції рівні.

У реальній практиці на ринку спостерігаються випадки, коли відбувається порушення рівноваги під впливом цінових чи нецінових факторів попиту і пропозиції.

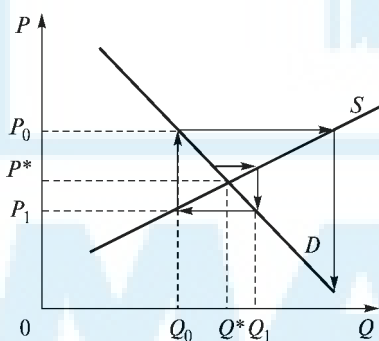


Рис. 11.17. Несстійка рівновага

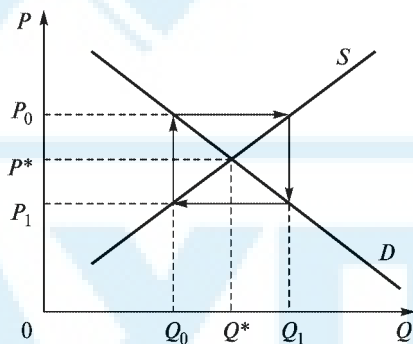


Рис. 11.18. Регулярні коливання навколо положення рівноваги

Розглянемо ситуації, коли відбувається:

- відхилення ціни від рівноважного рівня внаслідок державного регулювання;
- зміна рівноваги.

Відхилення ціни від рівноважного рівня може спостерігатися у разі порушення рівноваги внаслідок втручання держави, яка встановлює ціни на ринку вище чи нижче рівноважного рівня. В останньому випадку йдеться про запровадження *верхньої межі ціни* (ціна “стелі”) чи *нижньої межі ціни* (ціна “підлоги”). Ціна “стелі” обмежує рух ціни ввєрх (підвищення ціни), тобто це штучно занижена ціна. Ціна “підлоги” обмежує рух ціни вниз (зниження ціни), тобто це штучно завищена ціна. На графіку ціна “підлоги” лежатиме вище рівноважної ціни (P_1), а ціна “стелі” — нижче рівноважної (P_2). Фіксація цін означає відключення автоматичного механізму ринкової координації, що спричиняє виникнення на ринку дефіциту чи надлишку (рис. 11.19).

Розглянемо тепер ситуацію зміни стану рівноваги. Найпростіші з них пов’язані з впливом нецінових чинників попиту і пропозиції, які спричиняють зміну попиту чи зміну пропозиції. Внаслідок зміни попиту чи пропозиції відбудеться зсув кривих порівняно з початковим положенням і точка рівноваги переміститься в інше положення (рис. 11.20).

Припустимо, що на ринку з’явилася нова технологія виробництва деякого товару, яка неодмінно викликає зміни у пропозиції. З рис. 11.20а видно, що внаслідок зміни пропозиції крива пропо-

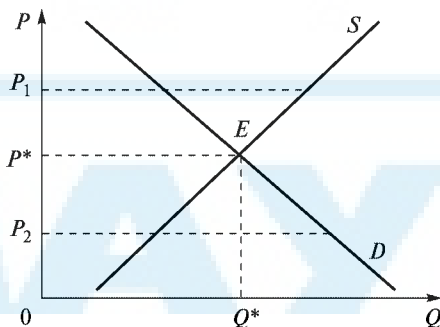


Рис. 11.19. Ціна “стелі” і ціна “підлоги”

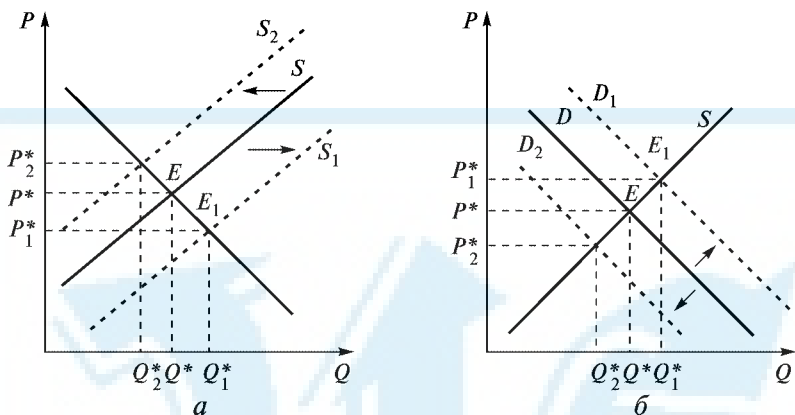


Рис. 11.20. Окремі випадки зміни рівноваги

зиці переміщується вниз і вправо в положення S_1 . За таких умов (при незмінності попиту) на ринку встановлюється нова рівновага у точці E . При цьому рівноважна ціна знижується до рівня P^*_1 , а рівноважний обсяг збільшується до рівня Q^*_1 . І навпаки, у разі збільшення цін на ресурси крива пропозиції переміститься вліво і вгору, що у свою чергу викличе підвищення рівня рівноважної ціни P^*_2 та зменшення рівноважного обсягу до рівня Q^*_2 .

Коли відбувається одночасна зміна попиту і пропозиції, тоді ціна рівноваги може змінюватись у будь-якому напрямку або залишитися на попередньому рівні залежно від відстані зсуву ліній попиту і пропозиції.

11.4. Вплив держави на рівновагу на ринку

Основними інструментами впливу держави на процес ринкового ціноутворення є система оподаткування та декретування (узаконення) рівня цін. За допомогою графічного аналізу розглянемо, як на ринкову ціну і добробут учасників ринкових угод впливають непрямі податки і дотація виробникам.

Почнемо з податків. Припустимо, що до запровадження податків на ринку встановилася деяка рівновага, графічно представлена точкою E_0 . Внаслідок запровадження податку (на-

приклад, акцизу) в розмірі T грошових одиниць з одиниці проданої продукції крива пропозиції зсувається на величину податку з точки S_0 в точку S_1 . При цьому обсяг продажу скоротився з Q_0 до Q_1 . Ціна, яку сплачує споживач, збільшилася з P_0 до P_1 . Це зумовлено тим, що тепер кожна одиниця проданої продукції обходиться виробнику на T грошових одиниць дорожче. Нова рівновага встановиться при ціні P_1 , з якої виробнику дістається тільки $P^S = P_1 - T$. Таким чином, із запровадженням податку вигода від купівлі-продажу знизилась як для покупця, так і для виробника (рис. 11.21).

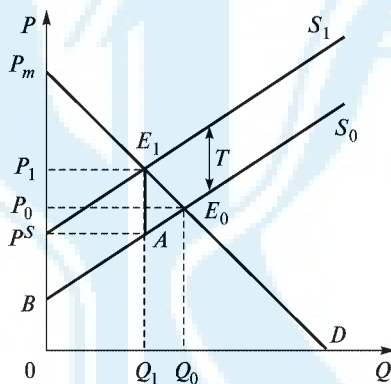


Рис. 11.21. Наслідки запровадження податку на одиницю товару

Для встановлення ступеня впливу податку на добробут учасників ринкових угод потрібно визначити зміни надлишку споживачів і виробників. Надлишок споживача знизився через те, що, з одного боку, тепер йому доводиться платити за кожную одиницю товару більше, а з іншого — він змушений зменшити обсяг споживання (а частина споживачів, можливо, взагалі відмовиться купувати цей товар). Так, до запровадження податку надлишок споживачів дорівнював площі $P_m E_0 P_0$, а після його запровадження — площі $P_m E_1 P_1$. Інакше кажучи, спостерігаються втрати споживачів, які графічно відповідають площі фігури $P_1 E_1 E_0 P_0$.

Продавець отримує за кожную одиницю товару також менше, ніж до запровадження податку. До того ж скорочується обсяг

продажу, частина продавців, можливо, змушена буде залишити цей ринок. Отже, надлишки виробників відповідно скоротилися з величини, що дорівнює площі E_0P_0B , до величини, яка відповідає площі P^SAB . Таким чином, після запровадження податку їхні втрати виражаються площею $E_0P_0P^SA$. Сумарному скороченню надлишків продавців і покупців відповідає площа фігури $P_1E_1E_0AP^S$.

Водночас з рисунка видно, що податкові надходження до бюджету держави не збігаються з величиною податкового тягара — зниженням надлишків виробників і споживачів. Ця величина є меншою за сумарні втрати споживачів і виробників. Надходження до бюджету дорівнюють добутку TQ_1 , що графічно відображається площею фігури $P_1E_1AP^S$. Площа трикутника E_1E_0A ілюструє чисті втрати суспільства внаслідок запровадження податку. Вона не дістається ні виробникам, ні споживачам.

Отримані величини можна оцінити кількісно. Узагальнені результати запровадження податку наведено в табл. 11.1.

Таблиця 11.1

Характеристики потоварного податку

Величина	Площа фігури (рис. 11.21)	Аналітичний вираз
Зміна надлишку покупця	$P_1E_1E_0P_0$	$I(Q_1+Q_0)(P_1-P_0)/2$
Зміна надлишку продавця	$E_0P_0AP^S$	$I(Q_1+Q_0)(P_1-P_0)/2$
Разом	$P_1E_1E_0AP^S$	$-I(Q_1+Q_0)T/2$
Податковий збір	$P_1E_1AP^S$	Q_1T
Втрати	E_1E_0A	$(Q_1-Q_0)T/2$
Разом	$P_1E_1E_0AP^S$	$T(Q_1+Q_0)/2$

До аналогічних наслідків призводить податок з обороту (з обсягу продажу). В цьому разі на графіку зсувається не крива пропозиції, а зменшується нахил кривої попиту (рис. 11.22). Це пояснюється тим, що податок з обороту зменшує виручку: замість $P(Q)Q$ продавець отримує $P(Q)Q(1-t)$, де t — ставка податку з обороту. Очевидно, продавець за одиницю своєї продукції отримує в середньому не $P_0 = \alpha - \beta Q$, а $P_1 = \alpha(1-t) - \beta Q(1-t)$. Чисті втрати суспільства графічно позначаються площею трикутника *авс*.

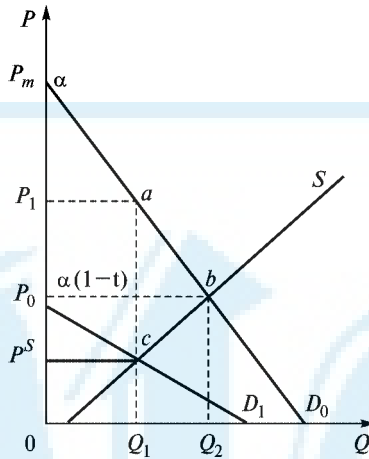


Рис. 11.22. Наслідки запровадження податку з обороту

Отже, як бачимо з наведеного аналізу, встановлення податку супроводжується вилученням частини надлишку продавців і покупців. Податковий збір надходить до державного бюджету, а потім витрачається на визначені державою цілі, зокрема частина збору може також спрямовуватися і на дотації виробництва іншим виробникам. Частина податкових коштів витратиметься на утримання управлінського апарату, зайнятого у сфері збирання податкових платежів і контролем за цим процесом. Однак якщо припустити, що ці витрати є дуже малими і вся сума податкових надходжень буде витрачена максимально ефективно, все одно встановлення потоварного податку спричиняє втрати на ринку цього товару.

Розглянемо ситуацію із запровадженням дотації. Припустимо, що на деякий товар встановлено фіксовану дотацію у розмірі H грошових одиниць на одиницю товару, яка виплачується виробнику з державного бюджету. Ситуацію, яка виникає при цьому, відображено на рис. 11.23. Дотація означає, що частину витрат держава бере на себе, а тому крива пропозиції зсунеться з положення S_0 у положення S_1 , тобто на H одиниць вниз. Рівновага переміститься з точки E_0 в точку E_1 . Надлишки продавців і покупців збільшуються. Це зумовлено тим, що по-

купці купують товар за нижчою ціною і в більшому обсязі, а виробники реалізують свій товар за вищою ціною і також в більшому обсязі. З огляду на те, що характеристика товару як “податку навпаки” справедлива з багатьох позицій, аналіз здійснюють за аналогією.

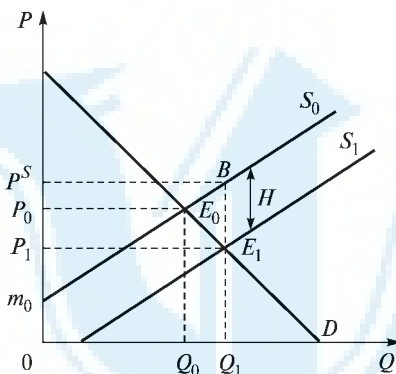


Рис. 11.23. Наслідки запровадження дотації на одиницю товару

Результати запровадження дотації в узагальненому вигляді наведено в табл. 11.2.

Таблиця 11.2

Характеристики потоварної дотації

Величина	Площа фігури (рис. 11.23)	Аналітичний вираз
Зміна надлишку покупця	$P_0 E_0 E_1 P_1$	$[(Q_1 + Q_0)(P_0 - P_1)]/2$
Зміна надлишку продавця	$P^S B E_0 P_0$	$[(Q_1 + Q_0)(P^S - P_0)]/2$
Разом	$P_1 E_1 E_0 A P^S$	$-[(Q_1 + Q_0)H]/2$
Виплати з бюджету (-)	$P_1 P^S B E_1$	$-Q_1 H$
Втрати	$B E_1 E_0$	$(Q_1 - Q_0)H/2$
Разом	$P_1 E_1 E_0 A P^S$	$-H(Q_1 + Q_0)/2$

Однак запровадження потоварного податку і дотації в усіх випадках є протилежними за впливом. Річ у тім, що сума податкового збору менша, ніж зниження надлишків виробників і споживачів, а виплати з бюджету при дотації, навпаки, переви-

щують сумарне збільшення їх надлишків. І в першому, і в другому випадку виникають чисті втрати суспільства. У разі дотації їхня величина відповідає площі трикутника BE_1E_0 .

З викладеного можна зробити висновок: потоварні податки і дотації супроводжуються виникненням чистих втрат суспільства. Незважаючи на те, що ці втрати спричинені протилежними впливами на ринок, вони мають спільну природу — ведуть до зниження економічної ефективності використання ресурсів.

Крім непрямого регулювання ринкових цін через податки і дотації держава також може вдаватися до директивного встановлення ціни на рівні вищому або нижчому від рівноважної. Тут ідеться про встановлення *верхньої межі ціни* (ціна “стелі”) або *нижньої межі ціни* (ціна “підлогу”). Фіксація цін означає відключення автоматичного механізму ринкової координації, що спричиняє виникнення на ринку дефіциту чи надлишку (рис. 11.24). Так, *ціна “стелі”* обмежує рух ціни догори (підвищення ціни), тобто це штучно занижена ціна. Встановлюючи верхню межу ціни на рівні P_1 , держава прагне надати споживачу можливість купувати блага за цінами, нижчими від рівноважних, тобто від P^* . Це призводить до виникнення дефіциту на ринку в розмірі $Q_D - Q_S$. У результаті споживачі, які не змогли придбати товар на організованому ринку, користуються “чорним” ринком. Причому ціна на “чорному” ринку перевищуватиме не тільки верхню межу ціни, встановлену державою, а й ринкову. Це зумовлюється тим, що, з одного боку, частина

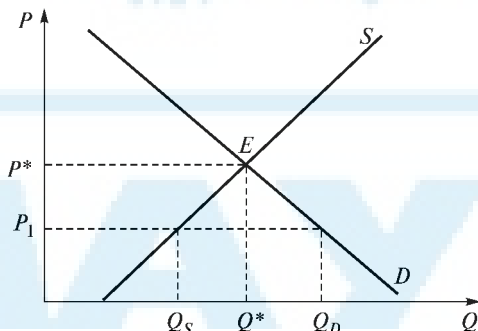


Рис. 11.24. Ціна “стелі” (верхня межа ціни)

споживачів, які не змогли придбати товар на організованому ринку, готові заплатити вищу ціну за цей товар. З іншого боку, на “чорному” ринку здійснюються угоди, пов’язані з ризиком зазнати адміністративних чи навіть кримінальних санкцій. Затрати ризику разом із додатковими витратами з організації “чорного” ринку додаються до виробничих витрат, внаслідок чого пропозиція скорочується, а нова рівноважна ціна збільшується.

Іншим негативним наслідком встановлення верхньої межі ціни є зниження якості продукції. Виробники в умовах дефіциту не ризикують втратити споживачів, а тому зменшують витрати за рахунок зниження якості товарів і послуг.

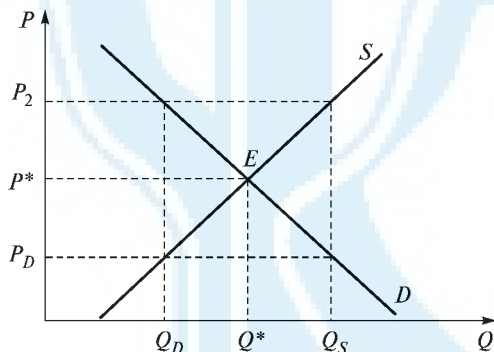


Рис. 11.25. Ціна “підлоги” (нижня межа ціни)

Ціна “підлоги” обмежує рух ціни вниз (зниження ціни), тобто це штучно завищена ціна. Встановлення нижньої межі ціни вище від ринкової практикується державою як засіб економічної підтримки виробників окремих галузей. На рис. 11.25 ціна “підлоги” (P_2) лежить вище від рівноважної ціни (P^*). При директивній ціні попит споживачів скорочується до рівня Q_D , а обсяг пропозиції збільшується до Q_S . На ринку виникає надлишок товару в розмірі $Q_S - Q_D$, який також може стимулювати виникнення “чорного” ринку. З метою недопущення такої ситуації держава може використати відповідні важелі:

- закупити весь надлишок товару. Сума витрат держави в цьому разі становитиме $P_2(Q_S - Q_D)$ гр. од.;

- виплатити дотацію на кожну одиницю продукції, проданої понад мінімальний обсяг Q_D . Витрати в цьому разі дорівнюватимуть $(P_2 - P_D)(Q_S - Q_D)$;
- обмежити обсяг виробництва на рівні Q_D , погоджуючись таким чином на чисті втрати суспільства.

Таким чином, директивне ціноутворення, як і непрямий вплив держави на ринкові ціни, знижує економічну ефективність використання виробничих потужностей.

Основні терміни



Часткова рівновага
Рівноважний обсяг
Надлишок
Надлишок виробника
Стійка рівновага
Вибухові коливання
Рівномірні коливання
Локальна стійкість
Ціна “стелі”

Рівноважна ціна
Зрівноважуюча функція ціни
Дефіцит
Надлишок споживача
Нестійка рівновага
Згасаючі коливання
Глобальна стійкість
Павутиноподібна модель
Ціна “підлоги”

Контрольні питання



1. Розкрийте сутність поняття “ринкова рівновага”.
2. У чому полягає зміст зрівноважуючої функції ціни?
3. Що мається на увазі під надлишком (перевиробництвом) товарів на ринку і дефіцитом?
4. Опишіть павутиноподібну модель.
5. Поясніть графічно, де розміщуватиметься ціна “стелі”, ціна “підлоги”.
6. Поясніть метод встановлення ринкової рівноваги Л. Вальраса, А. Маршала. В чому полягає відмінність моделей?

7. Які види ринкової рівноваги вам відомі? Опишіть їх.
8. Охарактеризуйте наслідки державного втручання в дію ринкового механізму.

Практикум



Виберіть правильну відповідь.

1. Запровадження потоварного податку, який сплачується продавцем:
 - а) викликає збільшення рівноважного обсягу ринку;
 - б) викликає збільшення рівноважного обсягу пропозиції;
 - в) спричинює скорочення рівноважного обсягу ринку;
 - г) спричинює збільшення обсягу попиту.
2. Коли продавці платять акцизний збір за кожну одиницю продукції, що продається на ринку, то:
 - а) продавцям завжди вдається повністю перекласти податок на споживача;
 - б) продавці сплачують основну частину податку, якщо пропозиція є еластичною, а попит нееластичним;
 - в) споживачі несуть на собі більшу частину податкового тягаря, якщо пропозиція є еластичною, а попит нееластичним;
 - г) податковий тягар, як правило, розподіляється порівну між продавцями і покупцями.
3. Коли “стеля” цін встановлюється нижче за рівноважну ціну, виникає:
 - а) надлишок товару;
 - б) дефіцит;
 - в) зміна обсягу пропозиції;
 - г) зміна пропозиції.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Базилевич В., Лук'янов В., Писаренко Н., Квіцинська Н.* Мікроекономіка: Опорний конспект лекцій. — К.: Четверта хвиля, 1997.
2. *Гальперин В. М., Игнат'ев С. М., Моргунов В. И.* Мікроекономіка. — СПб., 1998.

3. *Гребенников П. И, Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика: Учебник. — 2-е изд. — СПб.: Спбуэф, 1998.
4. *Долан Э. Дж. Линдсей Д.* Микроэкономика / Пер. с англ. В. Лукашевича и др.; Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. — СПб.: Экон. шк., 1994.
5. *Мікроекономіка та макроекономіка / С. Будаговська та ін.* — К.: Основи, 1998.
6. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики: Учеб. для вузов. — М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2000. — Гл. 3, 11.
7. *Піндайк Р. С. Рубінфельд Д. Л.* Микроэкономика / Пер. з англ. А. Олійника та Р. Скільського. — К.: Основи, 1996.
8. *Хайман Д. Н.* Современная микроэкономика: анализ и применение: Пер. с англ.: В 2 т. — М.: Финансы и статистика, 1992. — Т. 1. — 384 с. — Т. 2.

МАУП



ЗАГАЛЬНА РІВНОВАГА ТА ДОБРОБУТ

- 12.1. Аналіз загальної рівноваги. Ефект зворотного зв'язку.
- 12.2. Концепція ефективності та рівновага в економіці обміну.
- 12.3. Ефективність у виробництві.
- 12.4. Функції суспільного добробуту.

12.1. Аналіз загальної рівноваги. Ефект зворотного зв'язку

У попередньому параграфі процес встановлення ринкової рівноваги розглядався на моделях часткової рівноваги, тобто рівноваги на окремо взятому ринку. Однак такий підхід значно обмежений. Справа в тому, що економіка — це тісний клубок найрізноманітніших зв'язків між господарюючими суб'єктами: економічний імпульс від одного з них через систему ринку обов'язково передається іншим. Тому можна стверджувати, що будь-які зміни, а особливо зміни цін на одному ринку неодмін-

но впливають на динаміку змін на інших ринках, в результаті чого виникає ефект зворотних зв'язків. Насправді всі ціни перебувають у тісній взаємодії. Це зумовлено низкою чинників, а саме:

- ціни факторів виробництва визначають собівартість і ціни на кінцеву продукцію. У свою чергу, ціни благ визначають обсяг випуску, від якого залежить обсяг попиту на виробничі фактори, а отже і їхні ціни;
- одні й ті самі фактори використовуються у виробництві різних благ, отже, ціни останніх виявляються взаємопов'язаними;
- від цін факторів виробництва залежать прибутки їх власників, а доходи споживача, визначаючи його попит, безпосередньо впливають на ціну блага. Кількісно така взаємодія визначається коефіцієнтом еластичності попиту за доходом;
- будь-яке благо (за винятком благ “першої необхідності”) за своїми споживчими властивостями є або взаємозамінним, або взаємодоповнюючим до будь-яких інших благ. Таким чином, ціни цих товарів є також взаємопов'язаними. Кількісною характеристикою такої взаємозалежності цін є коефіцієнт перехресної еластичності попиту.

Через перераховані обставини більш достовірно уявлення про процес ринкового ціноутворення і його роль у національній економіці можна отримати на основі побудови *моделі загальної економічної рівноваги*, в якій досліджується механізм формування системи рівноважних цін, що забезпечують рівність попиту і пропозиції одночасно на всіх ринках. Аналіз загальної рівноваги передбачає також розгляд довготермінових ефектів зворотного зв'язку у разі зміни цін на ринках.

Ефект зворотного зв'язку — це подальша зміна цін та обсягів товарів і послуг на певному ринку у відповідь на зміни цін, що виникають на споріднених ринках. Розглянемо це на прикладі зміни ціни на ринку первинних ресурсів, наприклад, нафти (рис. 12.1). Припустимо, наприклад, що уряд Російської Федерації підвищує митний тариф на її експорт. Оскільки Україна забезпечує свої господарські потреби переважно за рахунок російської нафти, то крива її пропозиції перемістилася б вліво

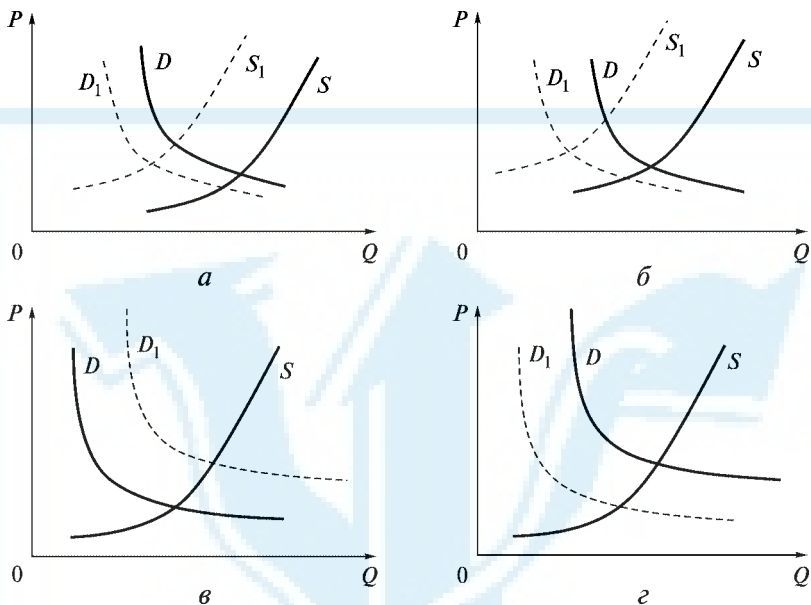


Рис. 12.1. Ефект зворотного зв'язку

(оскільки імпортована нафта стане дорожчою), що призвело б до підвищення цін. Але цим наслідки запровадження мита не вичерпуються. Це негативно позначилося б на ринках тих товарів, у виробництві яких використовується нафта, зокрема бензину. Крива пропозиції бензину теж перемістилася б вгору, а ціни на нього збільшилися б. Нова рівновага на ринку бензину досягалася б за вищої ціни та менших обсягів.

Бензин, у свою чергу, є комплементарним благом для транспортних засобів. Тому підвищення цін на бензин спричинило б зменшення попиту на транспортні засоби, крива попиту на які зсунеться вліво (рис. 12.1 г). Вищі ціни на бензин спричинили б також зменшення попиту на бензин і, відповідно, на нафту. Крім того, первісне подорожчання нафти призвело б до ефекту заміщення її на вугілля чи інші енергетичні ресурси (електроенергію чи газ) та збільшення попиту на них (рис. 12.1 в). Подібні наслідки подорожчання нафти можна простежувати й далі, на інших суміжних ринках. Внаслідок цих змін попит на

нафту зменшився б, що призвело б до зниження цін на неї. Економічний маховик почне знову розкручуватися, але вже у зворотному напрямку: збільшення пропозиції бензину, зниження цін на нього, підвищення попиту на транспортні засоби, бензин, нафту, збільшення цін на нафту. Однак кожний наступний імпульс матиме меншу силу, ніж попередній. Тому після кількох ітерацій потенціал первинного імпульсу вичерпується і в економіці встановиться загальна рівновага.

Аналіз загальної рівноваги є такою сукупністю обсягів усіх факторів виробництва, товарів, послуг та цін на них, за яких усі ринки факторів виробництва і кінцевої продукції перебувають у стані часткової рівноваги, тобто обсяги попиту дорівнюють обсягам пропозиції на всіх ринках. За цих умов на жодному ринку немає тенденції до подальших змін попиту чи пропозиції. Можна вважати, що стан загальної рівноваги є композицією всіх станів часткової рівноваги на взаємопов'язаних ринках факторів і продукції. Втім, моделі загальної економічної рівноваги є значно складнішими порівняно з моделями часткової рівноваги.

Аналіз загальної рівноваги пов'язаний з ім'ям французького економіста Л. Вальраса, який досліджував ці проблеми починаючи з 70-х років XIX ст. В аналізі загальної рівноваги основними вважаються три проблеми:

- чи існує стан загальної рівноваги взагалі;
- чи буде стан рівноваги, якщо він існує як єдиний;
- чи буде система стійкою, тобто чи може економічна система без зовнішнього втручання знову повернутися до стану рівноваги, коли внаслідок впливу певних факторів умови рівноваги будуть порушені.

Однією з основних передумов аналізу загальної рівноваги є припущення щодо виконання умов повної конкуренції на всіх ринках одночасно.

Поняття загальної рівноваги пов'язане з ефективністю розміщення ресурсів в економіці.

Ефективність розміщення ресурсів означає, що в господарській системі немає будь-якої зайвої витрати ресурсів. Якщо можливий такий перерозподіл ресурсів, коли один економічний суб'єкт може поліпшити своє становище без погіршення

становища якогось іншого, то це означає, що початкове розміщення ресурсів було неефективним.

Для досягнення ефективного розподілу ресурсів необхідно, щоб виконувалися три умови:

- ефективність у виробництві;
- ефективність у споживанні;
- ефективність в обміні.

12.2. Концепція ефективності та рівновага в економіці обміну

Проаналізуємо концепцію економічної ефективності детальніше і почнемо з економіки обміну, тобто економіки без виробництва. Уявімо, що в економічній системі є лише споживачі з фіксованими початковими запасами благ, які максимізують корисність від їх споживання і обмежені власними доходами. З метою поліпшення свого становища вони можуть обмінюватися цими благами між собою. В такій економіці приймаються рішення про вибір найкращого варіанта розподілу благ між споживачами. Центральним поняттям в економіці обміну, як уже зазначалося, є поняття ефективності в розподілі благ.

Наш аналіз ґрунтується на двох основних припущеннях:

- кожна особа має повну інформацію про вподобання іншої;
- обмін товарами не потребує витрат, тобто витрати на торгові операції прирівнюються до нуля.

Припустимо, що суспільство складається лише з двох індивідів (A , B), кожний з яких має первинний запас двох благ — одяг і їжу. Початковий розподіл благ може не відповідати уподобанням індивідів. Але за допомогою добровільного обміну обидва вони мають можливість підвищити свій добробут при заданих запасах благ¹. Сукупні запаси двох благ споживачів A і B фіксовані:

$$X_A + X_B = X; Y_A + Y_B = Y.$$

¹ Насправді ситуація значно складніша, оскільки в економічній системі функціонує вельми значна кількість споживачів. Однак для розуміння основних принципів досягнення загальної рівноваги достатньо двовимірного аналізу.

Зручним інструментом для аналізу розподілу благ між індивідами є *діаграма (скринька) Еджуорта* (рис. 12.2).

Діаграма Еджуорта складається з двох систем координат — одна для учасника A (початок системи координат у нижньому лівому кутку точка O_A), інша — для учасника B (початок системи координат у верхньому правому кутку точка O_B). Суть діаграми Еджуорта полягає в тому, що кожна її точка одночасно відповідає ринковим кошикам обох споживачів. Довжина і висота діаграми визначається сукупними запасами благ, які мають у своєму розпорядженні індивіди. На нижній стороні діаграми відкладається кількість їжі X_A , що перебуває у споживача A , а по висоті — належна йому ж кількість одягу Y_A . Верхня і права сторони діаграми відповідно використовуються для відображення запасів споживача B (X_B, Y_B). Припустимо, що початковому розподілу відповідає точка C . Це означає, що спочатку індивід A мав X_A їжі та Y_A одягу, а індивід B — відповідно X_B та Y_B .

Використаємо сторони $O_A Q_A^X$ та $O_A Q_A^Y$ як осі координат кривої байдужості для споживача A , а криву байдужості споживача B відобразимо перевернутою на 180° . Для визначення ступеня задоволення потреб споживачами A і B проведемо через точку C відповідні криві байдужості U_A та U_B . Тепер кожна точка діаграми Еджуорта означає шість змінних: кількості благ A і B у кожного споживача, а також рівень їх добробуту, який ха-

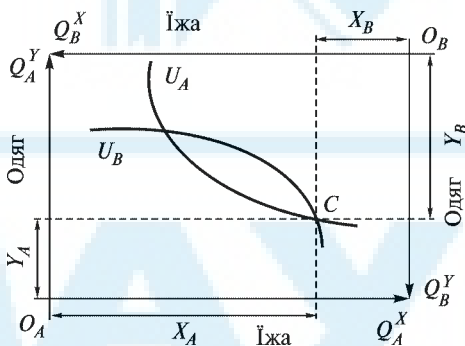


Рис. 12.2. Діаграма Еджуорта для обміну двома товарами — їжею X та одягом Y між споживачами A і B

рактизується віддаленістю від нуля кривої байдужості, яка проходить через цю точку.

Аналізуючи ситуацію, відображену на рис. 12.2, можна зробити висновок про неефективність розподілу у точці C , тобто він не є найкращим з точки зору обох споживачів. Якщо споживач A запропонує споживачу B частину одягу в обмін на їжу, то обидва підвищать свій добробут. Рухаючись по кривій байдужості U_A , можна поліпшити становище споживача B , не погіршуючи становища споживача A . Розподіл заданого обсягу продукції між двома споживачами буде ефективним, коли він відповідатиме точкам дотику кривих байдужості U_A та U_B цих споживачів. Подальше підвищення добробуту за рахунок обміну є неможливим. Таким чином досягається Парето-ефективність в обміні.

Досягнення **Парето-ефективності в обміні** означає, що за рахунок перерозподілу заданої кількості благ неможливо поліпшити становище однієї особи без шкоди для іншої.

Оскільки кути нахилу кривих байдужості характеризують граничну норму заміщення двох благ, то формальною ознакою існування Парето-ефективності в обміні є досягнення рівності

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B.$$

На рішення споживачів у процесі обміну двох благ крім корисності впливають і ціни товарів. Припустимо, що існує множина покупців і продавців двох благ. Кожний учасник обміну приймає рішення за наявності екзогенно заданих цін P_X , P_Y (рис. 12.3).

Точка H відтворює вихідний розподіл фіксованої кількості благ X та Y між суб'єктами A і B . Пряма, що проходить через цю точку, є бюджетною лінією кожного із споживачів. Кут нахилу бюджетної лінії дорівнює $\text{tg } \alpha = P_A/P_B$. Однак точка H не відображає ситуації досягнення максимуму добробуту споживачів при фіксованому бюджеті, оскільки ця пряма не є дотичною до жодної з кривих байдужості споживачів. У цій ситуації споживач A прагнути перейти в точку F , а споживач B — у точку E . Інакше кажучи, споживач A при початкових цінах претендуватиме на Q_A^X та Q_A^Y , а споживач B — на Q_B^X та Q_B^Y . Але оскільки $Q_A^Y + Q_B^Y > Q^Y$; $Q_A^X + Q_B^X < Q^X$, то на ринку блага Y виникне дефіцит, а ринку блага X — надлишок. Ціна блага X знизиться, а ціна блага Y , навпаки, збільшиться.

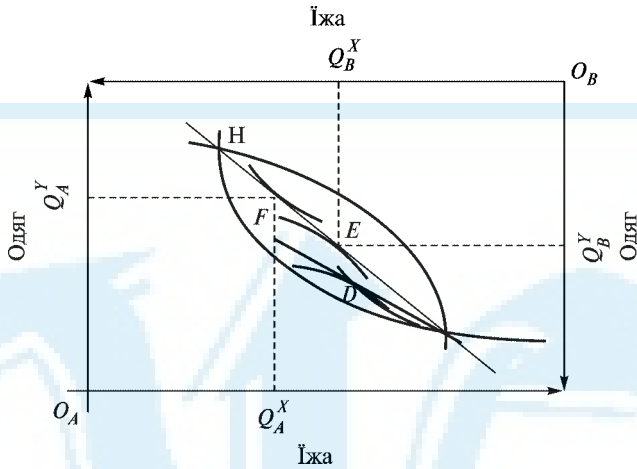


Рис. 12.3. Однозначність результатів ціннісного обміну

Якщо тангенс кута збігатиметься з однаковою для обох споживачів граничною нормою заміни блага X благом Y , то встановиться єдино можливий в цих умовах Парето-ефективний стан.

Так досягається Парето-ефективність в обміні на конкурентному ринку, для якого справедливою є рівність $MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = P_X/P_Y$.

На конкурентному ринку одну й ту саму кількість благ порізнному можна розподілити між споживачами. Отже, взаємовигідних розподілів двох благ між споживачами A і B може бути значно більше. При заданих уподобаннях споживачів та фіксованій кількості благ існує безліч Парето-ефективних станів, до якої входять і всі точки дотику кривих байдужості двох споживачів у діаграмі Еджуорта. Якщо з'єднати всі точки дотику в діаграмі Еджуорта, то отримуємо певну криву. Утворена лінія називається *договірною лінією (лінією контрактів, MM_1)*. Вона показує всі можливі ефективні варіанти розподілу двох благ між двома споживачами (рис. 12.4).

Кожній точці на контрактній кривій відповідають певні рівні корисності для двох споживачів. Отже, можна побудувати систему координат (рис. 12.5), де на осях координат відкладаються рівні корисності споживачів A і B , а кожній точці в цій системі координат відповідатиме один з варіантів розподілу благ на по-

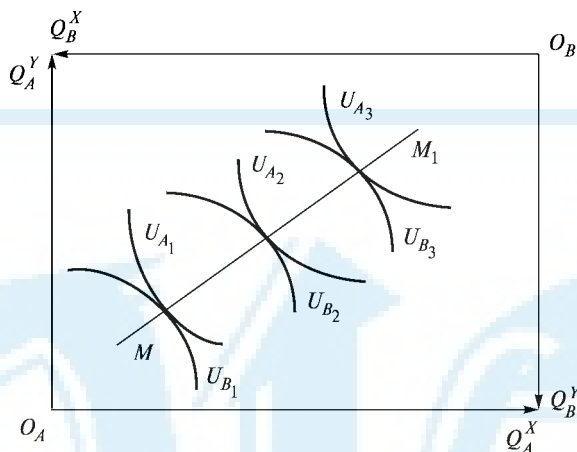


Рис. 12.4. Ефективність розподілу

передньому рис. 12.4. Тобто для кожної точки рис. 12.4 (варіант розподілу благ) існує аналогічна точка на рис. 12.5 (певні рівні корисності учасників). У цьому випадку контрактна крива трансформується у **криву споживчих можливостей**. Вона показує, як корисність, яку отримують споживачі, змінюється за всіх можливих варіантів розподілу ресурсів та виробленої продукції.

Крива споживчих можливостей — це лінія, кожна точка якої показує максимально можливий рівень добробуту одного споживача при заданому рівні добробуту іншого. Конфігурація кривої споживчих можливостей залежить від уподобань споживачів (рис. 12.5).

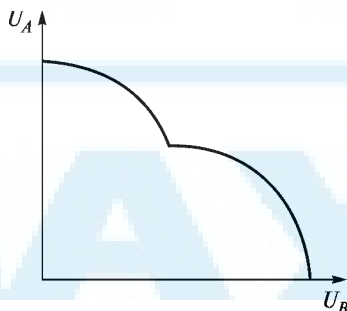


Рис. 12.5. Крива споживчих можливостей

Кожна точка на кривій споживчих можливостей відповідає ефективному варіанту розподілу продукту і ресурсів. Вздовж неї неможливо поліпшити становище однієї особи без заподіяння шкоди іншій.

Ця крива є межею, яка відокремлює досяжні рівні задоволення потреб (точки, які розміщуються під кривою), від недосяжних рівнів (точок, які розташовані над кривою). Однак для внутрішніх точок, на відміну від точок, розмішених на самій межі, умови ефективності не виконуються.

Якщо внаслідок певного розподілу благ економіка опинилася в стані, що відповідає точці на кривій споживчих можливостей, то добровільний обмін благами між раціональними учасниками неможливий, бо це неминуче означатиме погіршення стану іншого учасника. Якщо ж економіка перебуває у стані, що відповідає точці, яка лежить нижче кривої споживчих можливостей, то раціональні споживачі можуть домовитися про прийняття взаємовигідних рішень, які дадуть змогу наблизитись до цієї межі, тобто підвищити свій добробут.

Однак виникає запитання: чи забезпечує економічна система фактичний розподіл продукту та ресурсів, який відповідав би ефективному? Економічною наукою доведено, що тільки ринок досконалої конкуренції здатний забезпечити таку ефективність. Усі інші моделі модифікують механізм розподілу, що призводить до неповного використання ресурсів та завищення цін на продукцію порівняно з конкурентним ринком. Ось чому ринок досконалої конкуренції розглядається науковцями як взірець, еталон. Однак це не дає підстав вважати всі інші моделі як такі, що мають бути усунені. Кожна з них має певні позитивні наслідки свого функціонування, доповнює одна одну. Всі разом вони формують реальний механізм функціонування мікросистем.

12.3. Ефективність у виробництві

В економіці без виробництва добробут усіх членів суспільства за фіксованої кількості наявних у них благ може підвищуватися, як ми бачили, за рахунок взаємовигідного обміну. В економіці з виробництвом навіть при заданих обсягах чинників виробництва і незмінній технології з'являється додаткове джерело підвищення добробуту споживачів — “обмін” виробництва одного блага на виробництво іншого. Щоб у такій економіці знайти Парето-ефективний стан, потрібно простежити не тільки за тим, як змінюються добробут індивідів у разі перерозподілу їхніх первинних запасів благ, а й за тим, як за рахунок міжгалузевого перерозподілу виробничих ресурсів можна змінити асортимент первинних запасів благ.

Ефективність у виробництві за Парето досягається тоді, коли при фіксованих обсягах виробничих ресурсів за рахунок їх перерозподілу неможливо збільшити виробництво хоча б одного блага без зменшення виробництва інших благ.

Виробнича ефективність потребує досягнення двох умов:

- *технологічної ефективності* — фірма досягає максимально можливого випуску продукції при затратах наявних ресурсів;
- *економічної ефективності*, яка означає, що фірма використовує таку комбінацію факторів виробництва, що мінімізує вартість виробництва цього обсягу випуску.

Для геометричної інтерпретації проблеми розподілу ресурсів знову скористаємося графічною моделлю Еджуорта для виробництва, але замість споживчих товарів на її осях відкладемо виробничі ресурси — працю і капітал.

Припустимо, для виробництва двох товарів X та Y використовуються два взаємозамінні види ресурсів — праця і капітал. Ці ресурси розподіляються між двома виробничими процесами таким чином, що виконуються умови:

$$L_X + L_Y = L; K_X + K_Y = K.$$

Необхідно вирішити, як розподілити наявні обсяги виробничих ресурсів між виробництвом двох благ для досягнення Парето-оптимального стану. На діаграмі Еджуорта суміщаються дві системи координат: одна — для виробника блага X (точка O_X),

інша — блага $Y(O_Y)$. Довжина і висота діаграми визначаються сукупними запасами ресурсів (згідно з умовою).

Тепер будь-яка точка в діаграмі відображає шість параметрів. Наприклад, точка A на рис. 12.6 показує розподіл ресурсів між двома фірмами (L_X, K_X) , (L_Y, K_Y) , які використовуються для виробництва двох благ X і Y , а також обсяги їх виробництва. Для кожної з фірм можна побудувати ізокванти, які відповідають певним обсягам випуску.

Грунтуючись на результатах аналізу умов досягнення Парето-ефективності в обміні, можна дійти висновку, що Парето-ефективність у виробництві досягається тільки за таких варіантів розподілу праці і капіталу, які відповідають точці дотику ізоквант у діаграмі Еджуорта. Тому в точці A розподіл ресурсів є неефективним.

Формальною ознакою досягнення Парето-ефективності у виробництві є рівність граничних норм технологічного заміщення праці і капіталу у виробництві обох товарів: $MRTS_{LK}^X = MRTS_{LK}^Y$. Це пояснюється тим, що в точках дотику кути нахилу ізоквант збігаються. Отже, можна стверджувати, що ефективність досягатиметься.

У заданих системах координат можна провести сімейство ізоквант, які відображають різні обсяги виробництва двох товарів X і Y при незмінній виробничій технології. Через усі точ-

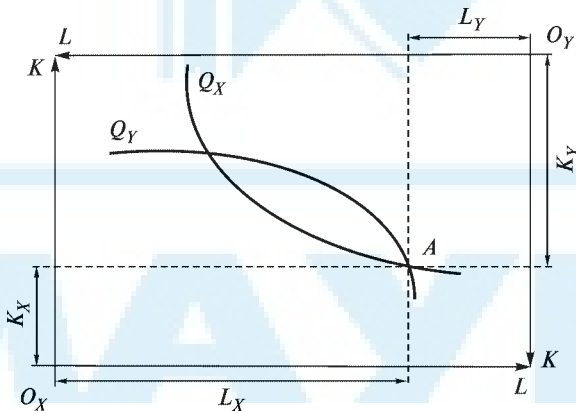


Рис. 12.6. Діаграма Еджуорта для виробництва товарів X і Y

ки дотику ізоквант можна провести криву, яка являє собою мно-
жину Парето-ефективних варіантів використання заданої кіль-
кості виробничих факторів. Ця лінія має назву **кривої ефектив-
ності використання ресурсів** в економічній системі. Кожна її точка
показує максимально можливу кількість виробництва одного бла-
га при заданій кількості виробництва іншого (рис. 12.7).

Від кривої ефективності виробництва легко перейти до кри-
вої виробничих можливостей. Вона показує, який максималь-
ний обсяг товару можна виробити при заданих обсягах випуску
інших благ, ресурсних обмеженнях та за наявної технології.
Кожна точка кривої ефективності показує не тільки співвідно-
шення ресурсів, а й максимально можливий обсяг виробництва
одного товару при заданих обсягах іншого, що становить ос-
новну суть **кривої виробничих можливостей** (рис. 12.8).

В економіці без виробництва добробут всіх членів суспіль-
ства при фіксованій кількості наявних у них товарів і послуг
може підвищуватися, як уже було зазначено, за рахунок взаємо-
вигідного обміну. В економіці з виробництвом навіть при зада-
них обсягах виробничих факторів і незмінній технології з'яв-
ляється можливість підвищити добробут споживачів шляхом
обміну виробництва одного блага на виробництво іншого.

Користуючись кривою виробничих можливостей, можна
визначити **граничну норму трансформації (MRT)** одного про-

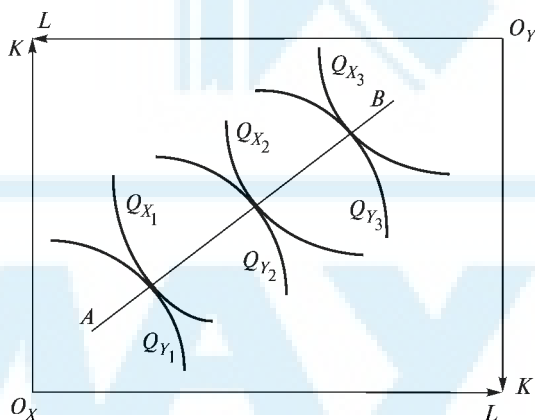


Рис. 12.7. Крива ефективності виробництва

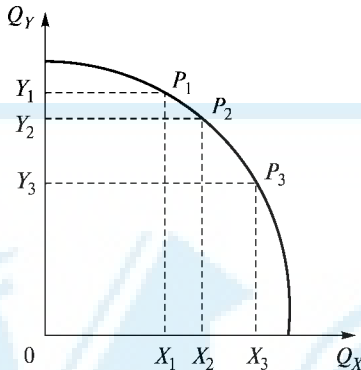


Рис. 12.8. Крива виробничих можливостей

дукту в інший, що показує, якою кількістю товару Y потрібно знехтувати, щоб отримати додаткову одиницю товару X :

$$MRT_{XY} = -\Delta Q_Y / \Delta Q_X.$$

Гранична норма трансформації дорівнює нахилу кривої виробничих можливостей, помноженому на -1 . Враховуючи те, що ΔQ_Y і ΔQ_X вимірюються в одиницях альтернативної вартості, а альтернативна вартість випуску додаткової одиниці продукції ΔQ_Y є граничною вартістю MC_X , виробництва продукції X , і навпаки, її можна виразити й таким чином:

$$MRT_{XY} = MC_X / MC_Y.$$

Грунтуючись на результатах попереднього аналізу умов досягнення Парето-ефективності в обміні та виробництві, можна довести, що для ефективного функціонування економіки загалом ресурси між виробництвом благ потрібно розміщувати так, щоб структура виробництва благ при ефективному використанні ресурсів збігалася зі структурою споживання. Тобто споживачі мають бути готовими замінювати блага у своєму споживчому кошику в такій самій пропорції, як економіка може трансформувати одне благо в інше. Такий збіг стає можливим тоді, коли всі ринки повністю конкурентні і на кожному з них встановлюються ефективні ціни:

$$P_X = MC_X; P_Y = MC_Y.$$

Звідси випливає, що $MC_X / MC_Y = P_X / P_Y$.

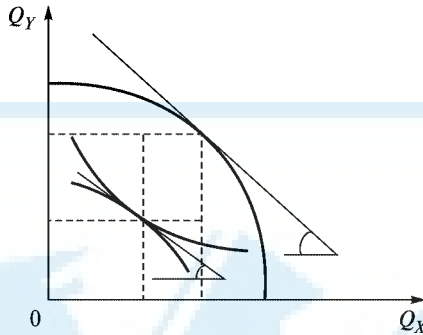


Рис. 12.9. Парето-ефективність одночасно в обміні і виробництві

Оскільки $MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = P_X/P_Y$, а $MRT_{XY} = MC_X/MC_Y$, то

$$MRT_{XY} = MC_X/MC_Y = P_X/P_Y = MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B.$$

Наведене співвідношення є **умовою ефективного розміщення ресурсів**. Таким чином, **Парето-ефективний стан в обміні та виробництві** (рис. 12.9) одночасно існує тоді, коли не можна поліпшити добробут хоча б одного члена суспільства, не погіршуючи становища іншого. Іншими словами, в економіці з досконалою конкуренцією формуються такі пропорції виробництва і споживання благ, за яких виконується рівність $MRS_{XY}^* = MRT_{XY}$ (гранична норма заміщення двох благ дорівнює граничній нормі продуктової трансформації цих благ).

12.4. Функції суспільного добробуту

Економічна теорія добробуту — це загальна назва нормативного аспекту економічної теорії, яка вивчає умови економічного оптимуму. Предметом економічної теорії добробуту є зокрема те, як визначити, що один стан суспільства кращий за інший, як можна застосувати економічну політику для переходу економіки в інший стан.

Припустимо, що в економіці встановлено загальну економічну рівновагу. Однак при цьому виникає цілком закономірне запитання: чи означає встановлення загальної економічної

рівноваги, що за наявних виробничих можливостей суспільства та індивідуальних уподобань споживачів досягнуто найкращого з усіх можливих станів? Відповіді на це запитання можна, проаналізувавши суспільну корисність (суспільний добробут).

Можна констатувати, що певний господарський захід не тільки змінює, а й перерозподіляє добробут членів суспільства, однак не можна однозначно оцінити його вплив на добробут суспільства.

Одним з інструментів, які можна використати для аналізу впливу будь-яких змін в економіці на добробут окремого індивіда, є функція індивідуальної корисності, яка ґрунтується на гіпотезі кількісного, або порядкового, визначення корисності. Однак коли ми намагаємося побудувати аналогічним способом функцію суспільної корисності, виникає низка складних проблем.

Добробут суспільства можна розглядати як суму добробуту його членів. Тоді у разі підвищення добробуту всіх членів суспільства можна констатувати і підвищення суспільного добробуту. У найзагальнішому вигляді функцію суспільного добробуту можна подати як зростаючу функцію від функції корисності окремих членів суспільства:

$$W = W(U_1, U_2, \dots, U_n).$$

При конкретизації цієї функції постають два завдання. По-перше, необхідно вирішити, як із показників індивідуального добробуту отримати показник суспільного добробуту. По-друге, потрібно встановити ступінь диференціації добробуту членів суспільства на суспільний добробут.

Припустимо, що показники індивідуального добробуту адитивні. Тоді функцію суспільного добробуту можна подати у вигляді суми індивідуальних корисностей:

$$W = \sum_{i=1}^n U_i, \text{ або } W = \sum_{i=1}^n a_i U_i, \quad (12.1, 12.2)$$

де a_i — коефіцієнти, які характеризують значимість для суспільства задоволення потреб одного індивіда.

Функція $W = \sum_{i=1}^n U_i$ дістала назву *функції корисності Бентама* (рис. 12.10). Бентам вважав, що мета суспільства полягає у створенні найбільшого щастя для якомога більшої кількості людей.

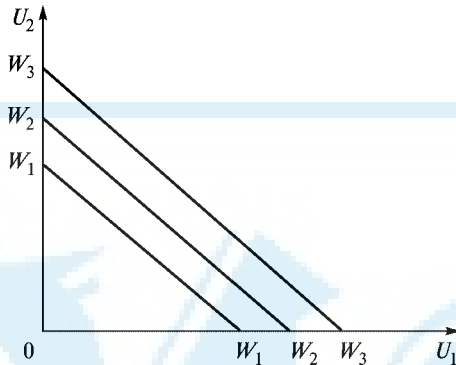


Рис. 12.10. Функція суспільної корисності Бентама

Для ілюстрації функції Бентама знову скористаємося графічним аналізом, припускаючи, що суспільство складається з двох членів. В такому разі функція Бентама буде представлена у вигляді карти кривих байдужості, яка складається із сукупності прямих байдужості. Точки прямих байдужості показують, за яких поєднань значень U_1 та U_2 досягається загальний рівень суспільного добробуту.

Відповідно до функції Бентама, перерозподіл добробуту між індивідами не змінює рівня суспільного добробуту. Рух вздовж будь-якої з кривих WW перерозподіляє добробут між індивідами, залишаючи незмінним суспільний добробут.

Якщо змінити спосіб побудови показника суспільного добробуту, припускаючи, що

$$W = \prod_{i=1}^I U_i, \quad (12.3)$$

то зміниться роль розподільчих відносин (диференціація доходів за певного рівня суспільного добробуту). Ця функція дістала назву **функції Неша**. Графічним зображенням функції Неша (рис. 12.11) буде карта байдужості, подана “випуклими” до початку координат кривими байдужості.

На рис. 12.11 точки, що лежать на прямій OC , відповідають досконалій економічній рівності обох індивідів. Рухаючись вздовж кривих байдужості вправо від цих точок, споживач A

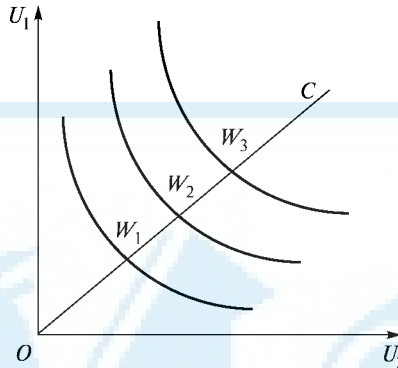


Рис. 12.11. Функція суспільної корисності Неша

стає багатшим, а споживач B — біднішим і навпаки. Однак у цьому разі при перерозподілі добробуту між багатими і бідними суспільний добробут не змінюється лише тоді, коли збільшення добробуту багатого на певну величину супроводжується зниженням добробуту бідного на меншу величину і, навпаки, коли збільшення добробуту бідного на певну величину супроводжується зниженням добробуту багатого на меншу величину.

Таким чином, якщо функція суспільного добробуту має ви-

гляд $W = \prod_{i=1}^I U_i$, то приріст суспільного добробуту багатого робить менший внесок у підвищення суспільного добробуту, ніж аналогічний приріст бідного. Звідси випливає, що зниження економічної диференціації в суспільстві призводить до підвищення суспільного добробуту, поданого функцією Неша.

Оригінальний критерій справедливості розподілу добробуту запропонував американський філософ Дж. Роулз: найбільш справедливим з усіх можливих варіантів розподілу є той, при якому добробут найменш забезпечених членів суспільства є максимальним. В алгебраїчному вигляді ця функція записується так:

$$W = \min\{U_1, U_2, \dots, U_I\}.$$

Графічним зображенням функції Роулза є карта кривих байдужості прямокутної форми. Відповідно до **критерію Роулза**,

суспільний добробут збільшується лише тоді, коли підвищується добробут найбіднішої частини населення.

Критерії оцінки добробуту

В економічній системі зустрічаються різні випадки, які часто ставлять під сумнів можливість досягнення суспільного добробуту. Наприклад, здійснення податкової реформи підвищує добробут усього суспільства чи може лише окремих його членів, а інших, навпаки, знижує?

Для оцінки суспільного добробуту економічна теорія пропонує кілька критеріїв.

Зокрема, через проведення референдуму: оскільки кожний оцінюватиме реформу за тим, як вона змінює його добробут, то в разі підтримки нової системи оподаткування більшістю можна вважати, що реформа підвищує суспільний добробут. Однак такий спосіб суспільної оцінки наслідків економічних заходів не дає однозначної відповіді. Зокрема, залишається проблема порівняння сумарного виграшу більшості з сумарним програшем меншості. Н. Калдор запропонував відповідати на такі питання на основі порівняння грошових сум, які одні індивіди отримують, а інші — втрачати. Але ці суми непорівнянні через неоднакову граничну корисність грошей: у багатих вона нижча, ніж у бідних. Таким чином, все одно не зрозуміло, чи проведення податкової реформи є благом для суспільства.

Оцінити економічну ефективність можна на основі вже відомого нам критерію Парето. Цей критерій є нейтральним до розподілу добробуту між індивідами. Відповідно до нього певний захід підвищує добробут суспільства, якщо внаслідок його здійснення підвищується добробут хоча б одного індивіда без погіршення добробуту інших. Якщо при деякому стані економіки ніякі зміни у виробництві і розподілі не можуть підвищити добробут хоча б одного економічного суб'єкта, не знижуючи добробуту інших, то такий стан називається **ефективним (оптимальним) за Парето**. Переваги критерію оптимальності Парето полягають в тому, що його застосування не вимагає порівняння або додавання індивідуальної корисності. На основі теорії Парето були сформульовані теореми економіки добробуту.

Перша теорема економіки добробуту ілюструє бажаність конкуренції в економіці. Вона стверджує, що за певних умов конкурентні ринки ведуть до Парето-оптимального розміщення ресурсів, тобто конкурентна економіка досягає певної точки на кривій виробничих можливостей.

Друга теорема економіки добробуту стверджує, що будь-якого оптимуму за Парето можна досягнути конкурентною економікою (в якій всі ринки відповідають умовам повної конкуренції), тобто будь-якому оптимуму за Парето (точці на кривій виробничих можливостей) відповідають система цін та розміщення ресурсів між учасниками, які можуть привести до цього стану як до конкурентної рівноваги.

Однак необхідно зазначити, що існують ситуації, коли саморегульований ринок не досягає Парето-оптимального стану. Такі ситуації в економічній літературі дістали назву **неспроможність ринку**. Дослідження цієї проблеми стане предметом розгляду наступного параграфа.

Основні терміни



Галузева (ринкова) рівновага
Ефективність розміщення ресурсів
Ефективність у виробництві
Договірна лінія (лінія контрактів)
Крива ефективності використання ресурсів
Гранична норма трансформації (*MRT*)
Перша теорема економіки добробуту

Ефект зворотного зв'язку
Ефективність в обміні
Діаграма (скринька) Еджуорта
Крива споживчих можливостей
Крива виробничих можливостей
Економічна теорія добробуту
Функція корисності Бенґама
Функція суспільної корисності
Неша
Друга теорема економіки добробуту

Контрольні питання



1. Дайте визначення загальної рівноваги.
2. Поясніть принцип застосування діаграми Еджуорта.

3. Поясніть ефект зворотного зв'язку.
4. Опишіть ситуацію досягнення ефективності у виробництві.
5. Що таке крива виробничих можливостей?
6. Поясніть, коли досягається Патрето-оптимальність у виробництві? споживанні? виробництві і споживанні?
7. Що являє собою крива споживчих можливостей?

Практикум



Виберіть правильну відповідь.

1. Економічна система перебуває в рівновазі в ситуації, коли:
 - а) рух товарів і послуг від сектору підприємств до сектору домогосподарств дорівнює руху послуг факторів виробництва від сектору домогосподарств до сектору підприємств;
 - б) ціни встановлюються на рівні, за якого рух доходів домогосподарств дорівнює рухам доходів підприємств;
 - в) ціни є такими, що рух доходів від сектору підприємств до сектору домогосподарств дорівнює руху витрат, спрямованому від домогосподарств до підприємств;
 - г) кожний сектор економіки отримує максимальне задоволення своїх потреб.
2. Аналіз рівноваги на окремому ринку відрізняється від аналізу загальної рівноваги тим, що:
 - а) здійснюється тільки в рамках короткострокового періоду;
 - б) застосовується при дослідженні ефективності;
 - в) передбачає, що зміни в цінах на одному ринку не викликають суттєвих змін на інших ринках;
 - г) враховує взаємозв'язки між цінами на всі товари.
3. Загальна економічна рівновага являє собою:
 - а) стан економіки, коли всі ринки взаємопов'язані і взаємозалежні;
 - б) стан економіки, коли всі підсистеми економіки можуть бути розділені на два сектори — сектор домогосподарств і сектор підприємств;
 - в) стан економіки, коли всі ринки одночасно перебувають у рівновазі, а кожний суб'єкт максимізував свою цільову функцію;
 - г) стан економіки, коли між всіма підсистемами економіки існує круговий взаємозв'язок.

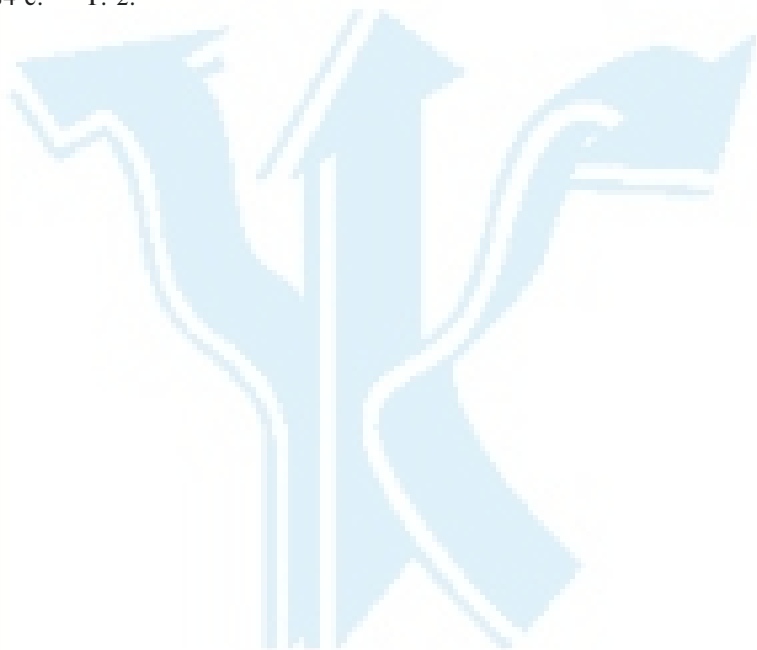
4. Хто основоположник теорії загальної економічної рівноваги?
- а) К. Вікссель;
 - б) О. Бем-Баверк;
 - в) Л. Вальрас;
 - г) Т. Веблен.
5. У разі загальної рівноваги в умовах досконалої конкуренції:
- а) для кожного споживача гранична корисність кожного спожитого блага дорівнює ціні цього блага;
 - б) граничний продукт кожного ресурсу дорівнює ціні цього ресурсу;
 - в) для кожного споживача граничні корисності всіх благ, що споживаються, пропорційні граничним витратам виробництва цих благ;
 - г) відношення сукупних витрат виробництва кожного продукту до його ціни дорівнює граничній корисності продукту.
6. Всі умови Парето-оптимальності дотримуються лише при:
- а) регульованій монополії;
 - б) досконалій конкуренції;
 - в) монополістичній конкуренції;
 - г) монополії.
7. Економіка перебуває в Парето-оптимальному стані, коли:
- а) використовуються сучасні технології;
 - б) граничний дохід дорівнює граничним витратам;
 - в) досягнуто рівня розподілу доходів, який задовольняє всіх членів суспільства;
 - г) ніхто на може поліпшити свого становища, не погіршуючи становища іншого.

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Базилевич В., Лук'янов В., Писаренко Н., Квіцинська Н.* Мікроекономіка: Опорний конспект лекцій. — К.: Четверта хвиля, 1997.
2. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Мікроекономіка. — СПб., 1998.
3. *Гребенников П. И, Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Мікроекономіка: Учебник. — 2-е изд. — СПб.: Спбуэф, 1998.
4. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Мікроекономіка / Пер. с англ. В. Лукашевича и др. / Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. — СПб.: Экон. шк., 1994.

5. *Задоя О.* Мікроекономіка. — Дніпропетровськ, 2001.
6. *Мікроекономіка та макроекономіка / Будаговська С. та ін.* — К.: Основи, 1998.
7. *Піндайк Р. С., Рубінфельд Д. Л.* Мікроекономіка / Пер. з англ. А. Олійника та Р. Скільського. — К.: Основи, 1996.
8. *Хайман Д. Н.* Современная микроэкономика: анализ и применение: Пер. с англ.: В 2 т. — М.: Финансы и статистика, 1992. — Т. 1. — 384 с. — Т. 2.



МАУП



ВІДМОВИ РИНКУ ТА СУСПІЛЬНІ БЛАГА

- 13.1. “Провали” ринку та їхні причини. Зовнішні ефекти та оптимальність.
- 13.2. Суспільні блага та ефективність.

13.1. “Провали” ринку та їхні причини. Зовнішні ефекти та оптимальність

Іноді ринковий механізм не дає змоги досягти Парето-ефективного розміщення ресурсів. Внаслідок різних причин можуть виникати ситуації, які в економічній літературі дістали назву “**провали (або неспроможності) ринку**”.

Недосконалість (неспроможність) ринку виявляється у неможливості ринку виконувати свої функції або взагалі забезпечити виробництво блага чи забезпечити його виробництво в ефективному обсязі.

Серед основних неспроможностей ринку економісти називають владу монополій, наявність зовнішніх ефектів економічної

діяльності, існування суспільних благ, асиметричну ринкову інформацію.

Саме така нездатність ринку забезпечити ефективність розглядається як підстава для державного втручання в економіку.

Зовнішні ефекти (екстерналії). Висновок про ефективний розподіл ресурсів конкурентною ринковою системою ґрунтується на припущенні, що всі витрати і вигоди, пов'язані з виробництвом і споживанням товарів та послуг, повністю відображаються в ринкових цінах. Але річ у тім, що деякі вигоди та витрати виступають стосовно ринку зовнішніми в тому розумінні, що впливають на інших економічних агентів, які не є учасниками ринкової угоди.

Зовнішні ефекти спостерігаються тоді, коли в результаті ринкових угод на економічний стан суб'єктів здійснюється позитивний або негативний вплив у результаті дій інших суб'єктів без сплати за позитивний вплив або компенсації шкоди за негативний вплив. Інакше кажучи, витрати або вигоди від ринкових угод не виражаються в ринкових цінах. Отже, власні витрати та вигоди (які відображаються у витратах та доходах відповідних виробників та споживачів) відрізняються від суспільних витрат та вигод (тих, що виникають у суспільстві загалом). Зазначимо, що під зовнішніми ефектами маємо на увазі безпосередній (фізичний) вплив одного процесу на інший.

Причиною існування зовнішніх ефектів є та обставина, що всі люди живуть в одному світі і використовують ті самі ресурси. Кожна особа може дбати про мету, при цьому її дії можуть мати побічний результат (не сумісний з її метою), що впливає на стан інших осіб.

Зовнішні ефекти (екстерналії) можуть виникати між виробниками, між споживачами, між виробниками і споживачами. В економічній науці вирізняють *негативні* і *позитивні* зовнішні ефекти.

Негативні зовнішні ефекти спостерігаються тоді, коли діяльність однієї сторони спричиняє некомпенсовані витрати іншої (наприклад, зниження корисності якогось споживача або випуску якоїсь фірми). У цьому разі зменшення корисності або випуску вважають зовнішніми витратами цього виду діяльності. Оскільки зовнішні фактори не відображаються в ринкових

цінах, то можна стверджувати, що вони можуть стати причиною економічної неефективності.

Найбільш очевидним прикладом негативних ефектів є забруднення навколишнього середовища. Якщо хімічний завод скидає свої відходи в річку, це призводить до підвищення захворюваності людей через погіршення якості води. Якщо ж споживачі хочуть очистити воду, на це потрібні витрати. І в тому і в іншому випадку відбувається збільшення грошових витрат споживачів і (або) зменшення їхнього рівня корисності.

Позитивні зовнішні ефекти виникають тоді, коли діяльність одних економічних агентів приносить вигоду деяким іншим, які не беруть участі у ринковій угоді. Тобто позитивні зовнішні ефекти є додатковою користю, яка не відображається в ринковій ціні й отримується третіми особами.

Наприклад, підприємство побудувало підземний перехід, яким можуть користуватися всі городяни. В результаті підвищується їхній рівень корисності, хоча рішення побудувати підземний перехід, напевно, не приймалося з урахуванням вигоди для городян.

За напрямком дії зовнішні ефекти можна поділити на чотири групи.

1. **“Виробництво — виробництво”**. Негативний зовнішній ефект: хімзавод спускає в річку свої відходи, що заважають виробництву розташованого нижче за течією річки пивоварного заводу. Позитивний зовнішній ефект: розташовані поруч пасіка бджоляра і яблуневий сад виробника фруктів сприятливо впливають одне на одного (збір меду залежить від кількості яблунь і навпаки).

2. **“Виробництво — споживання”**. Негативний вплив: жителі сусідніх районів страждають від шкідливих викидів в атмосферу промислових підприємств. Позитивний вплив: завод у маленькому селищі ремонтує дорогу, якою “заодно” їздять і місцеві жителі.

3. **“Споживання — виробництво”**. Негативний ефект: у результаті сімейних пікніків виникають лісові пожежі, що завдають збитків лісовому господарству. Позитивний ефект: огорожу підприємства не потрібно охороняти, якщо поруч пролягає людна вулиця і жоден злодюжка не може перелізти непоміченим.

4. “Споживання — споживання”. Негативний ефект: корисність індивіда зменшується, якщо його сусід вночі вмикає на повну потужність музику. Позитивний ефект: якщо ви посадили квітник перед будинком, то корисність ваших сусідів від споглядання красивих квітів збільшуватиметься.

Таким чином, одні суб'єкти господарства (фірми або споживачі), дбаючи про свою мету, можуть одночасно завдавати шкоди або приносити вигоду іншим суб'єктам.

Мимоволі виникає запитання: в якому випадку ця ситуація є провалом ринку і в чому полягає цей провал? Іншими словами, в якому випадку розподіл ресурсів не є Парето-ефективним?

Провал ринку виникає тоді, коли немає плати за зовнішній ефект. А плати може не бути, якщо немає ринку того ресурсу або блага, через який цей зовнішній ефект реалізується.

Припустимо, що паперова фабрика може використовувати такий ресурс, як чиста річкова вода, не купуючи його на ринку і, отже, нічого за нього не сплачуючи, але позбавляючи інших споживачів (рибалок, купальників) можливості використовувати цей ресурс. Така ситуація можлива тому, що ресурс “чиста вода”, що став обмеженим (за нього конкурують фабрика і споживачі), не має власника і використовується безкоштовно тими, хто зуміє ним скористатися. В результаті фабрика не враховує зовнішніх витрат, які виникають при цьому, і виробляє папір у Парето-неефективному обсязі.

Така ситуація може виникати тоді, коли ці блага або ресурси переходять з категорії вільних у категорію економічних (стають обмеженими) і один з тих, хто їх споживає, заважає іншим користуватися цим самим благом і породжує зовнішні витрати. Якщо ринок при цьому не виникає і плата за рідкісний ресурс не призначається, зовнішні витрати не впливають на поведінку тієї особи, що їх спричиняє. А це, у свою чергу, призводить до Парето-неефективності.

Щоб детальніше зрозуміти проблему зовнішніх ефектів, необхідно охарактеризувати деякі поняття. Зокрема, в рамках негативних зовнішніх витрат вирізняють граничні приватні витрати (*MPC*), граничні зовнішні витрати (*MEC*) і граничні суспільні витрати (*MSC*).

Граничні приватні витрати (MPC) — додаткові приватні витрати, зумовлені виробництвом кожної додаткової одиниці, які не відшкодовуються виробником, а перекладаються на третіх осіб.

Граничні зовнішні витрати (MEC) — додаткові зовнішні витрати, пов'язані з випуском додаткової одиниці продукції.

Граничні суспільні витрати (MSC) — додаткові суспільні витрати.

Уявімо собі галузь, у якій діє досконала конкуренція. Всі фірми галузі несуть витрати на виробництво додаткової одиниці продукції, які дорівнюють граничним приватним витратам *MPC*. При цьому усі фірми забруднюють навколишнє середовище і це обходиться їм безкоштовно. Із збільшенням виробництва збільшується сукупний збиток від забруднення, що називається **суспільними зовнішніми витратами**. Отже, існують **граничні зовнішні витрати (MEC)**, пов'язані з випуском кожної додаткової одиниці продукції і не оплачувані виробниками. Тому, щоб визначити граничні суспільні витрати (*MSC*), які показують реальну вартість виробництва блага для суспільства, необхідно додати *MPC* і *MEC*. Таким чином, у разі негативного зовнішнього ефекту граничні суспільні витрати (*MSC*) дорівнюють сумі граничних приватних витрат (*MPC*) та граничних зовнішніх витрат (*MEC*).

$$MSC = MPC + MEC,$$

звідси $MEC = MSC - MPC$.

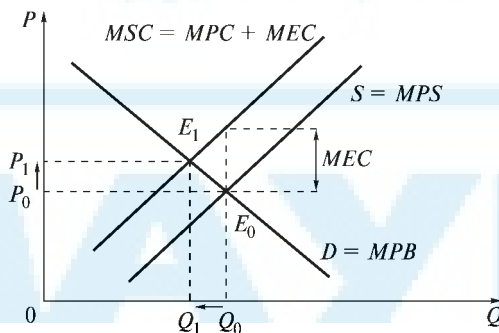


Рис. 13.1. Негативний зовнішній ефект

Крива пропозиції товарів та послуг з негативними зовнішніми ефектами враховує тільки граничні приватні витрати, які менші за граничні суспільні витрати. Як випливає з рис. 13.1, ринкова рівновага встановиться в точці E_0 і обсяг випуску Q_0 не є Парето-ефективним. Оскільки фірми зазнають тільки частину реальних витрат, в точці E_0 спостерігається надвиробництво блага. Якби всі витрати були включені в ціну, Парето-ефективна рівновага встановилася б у точці E_1 , а обсяг виробництва дорівнював би Q_1 . Таким чином, крива пропозиції не включає всіх витрат, які пов'язані з виробництвом товарів та послуг, що викликають забруднення навколишнього середовища.

Гранична приватна вигода (MPB), гранична зовнішня вигода (MEB), гранична суспільна вигода (MSB) — це додаткові, відповідно приватні, зовнішні та суспільні вигоди, які отримують треті особи, які не беруть участі в ринковій угоді. Таким чином, $MSB = MEB + MPB$.

За наявності позитивного зовнішнього ефекту гранична приватна вигода менша за граничну суспільну вигоду.

Потрібно зазначити, що при позитивному зовнішньому ефекті благо буде недовироблятися. В цьому можна переконатися, розглянувши приклад. Уявімо, що продаж квітів на вулицях приносить корисність усім перехожим незалежно від того, є вони покупцями цих квітів чи ні. Отже, існує позитивний зовнішній ефект. Щоб розрахувати граничні суспільні вигоди (MSB), які показують усю корисність виробництва для суспільства, нам потрібно додати граничні зовнішні вигоди (MEB), що дістаються безкоштовно, і граничну корисність споживачів, отриману від куплених квітів. Оскільки фірми не одержують винагороди за зовнішні вигоди, рівновага встановлюється в точці E_0 , а це означає недовиробництво квітів. Якби споживачі платили за задоволення споглядання квітів на вулицях, ці квіти виставлялися б у більшому обсязі і рівновага встановилася б у точці E_1 (рис. 13.2).

Що потрібно зробити, аби усунути цей провал ринку? В арсеналі економічної науки є різні способи усунення небажаних наслідків зовнішніх ефектів, використання яких сприяє тому, щоб обсяги виробництва благ з екстерналіями наближалися до ефективних. Необхідно зробити так, щоб особа, яка спричиняє

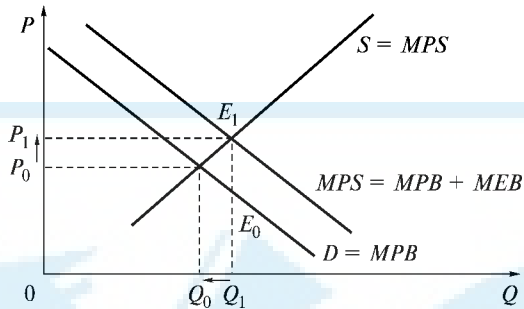


Рис. 13.2. Позитивний зовнішній ефект

зовнішній ефект, враховувала зовнішні витрати або отримувала винагороду за зовнішні вигоди.

Існують три підходи до вирішення цієї проблеми: інтерналізація зовнішніх ефектів, запровадження коригуючих податків і субсидій і закріплення прав на всі ресурси відповідно до теореми Коуза. Розглянемо ці підходи детальніше.

Один із способів примусити особу зважати на ті зовнішні ефекти, які вона породжує своєю діяльністю, полягає в інтерналізації зовнішніх ефектів (від лат. *internus* — внутрішній).

Інтерналізація зовнішніх ефектів — це перетворення зовнішнього ефекту у внутрішній. Мета полягає у включенні додаткових суспільних витрат або додаткової суспільної вигоди від благ із зовнішніми ефектами до приватних витрат або, відповідно, вигод економічних суб'єктів. Можливим шляхом інтерналізації є об'єднання суб'єктів, пов'язаних зовнішнім ефектом, в одну особу.

Уявімо, що хімічний і пивоварний заводи об'єднуються в одне підприємство. При цьому зовнішній ефект, що раніше створював хімзавод, зникає, тому що тепер одна фірма змушена мати справу з обома виробництвами, а тому вона не впливає на зовнішніх суб'єктів. Тепер витрати у вигляді зменшення випуску пива вона сприймає як свої власні і буде прагнути їх мінімізувати.

Однак інтерналізація не завжди є можливою або бажаною. У наведеному вище прикладі немає рації об'єднуватися хімічному і пивоварному заводам (якщо, звичайно, не вважати саму

інтерналізацію, що ніколи не була б головною причиною об'єднання). Це зумовлено тим, що у деяких випадках об'єднання двох виробництв може спричинити втрату ефективності за рахунок негативної економії від масштабу.

Існує інший спосіб змусити особу, яка є джерелом зовнішніх ефектів, зважати на витрати, які ці ефекти породжують, — змусити його оплатити ці витрати. Якщо виробник зовнішніх витрат змушений буде їх оплатити, він намагатиметься оптимізувати співвідношення витрат і вигод. Очевидно, це і є шлях до Парето-ефективності.

Однак постає питання: хто може змусити виробника зовнішніх ефектів їх оплатити? Тільки той, хто має владу в господарстві і може призначити плату за обмежений ресурс, що не має власника. Ця плата може бути призначена у вигляді податку, який в економічній літературі дістав назву коригуючого податку, або податку Пігу (за прізвищем англійського економіста, що запропонував цей податок).

Коригуючий податок — це податок на випуск продукції, який дає змогу збільшити граничні приватні витрати виробників до рівня граничних суспільних витрат. Цей податок змушує фірму сприймати зовнішні витрати як власні, збільшуючи граничні частки витрат виробництва на суму *MEC*. Аналогічний підхід можна використати у випадку з позитивними зовнішніми ефектами за допомогою коригуючих субсидій.

Коригуюча субсидія — це субсидія виробникам або споживачам, яка дорівнює граничним зовнішнім вигодам *MEB* і дає змогу збільшити виробництво товарів та послуг з позитивним зовнішнім ефектом.

Розглянемо рис. 13.3. Нехай *MEC* постійні і запроваджено податок *t* на одиницю продукції, причому $t = MEC$.

До запровадження коригуючого податку ринкова рівновага була в точці E_0 . Запровадження податку призвело (в умовах досконалої конкуренції) до збільшення ціни з P_0 до P_1 і спричинило переміщення кривої *MPC* до рівня *MSC*. Це привело до зменшення випуску продукції з Q_0 до Q_1 . Величина податкового збору дорівнює площі прямокутника $P_1E_1A P_0$. Нова рівновага, досягнута в точці E_1 , є ефективною, тому що виконується умова

$$MPC + MEC = MSC = MSB.$$

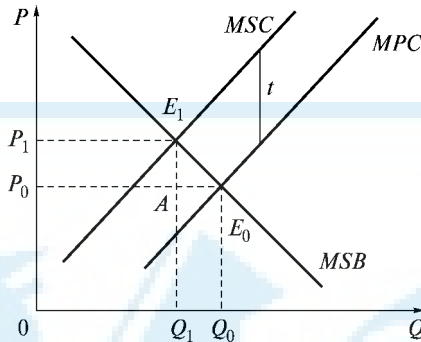


Рис. 13.3. Коригуючі податки

Зменшення суспільних витрат, а отже і виграш в ефективності, дорівнює площі трикутника $E_1 A E_0$.

Аналогічний аналіз можна застосувати до позитивних зовнішніх ефектів. Для цього використовуються коригуючі субсидії — платежі створювачам позитивних зовнішніх ефектів. Метою коригувальної субсидії є вирівнювання граничної приватної і граничної суспільної корисності.

Крім податків і субсидій для коригування зовнішніх ефектів можуть використовуватися штрафні санкції. При такому підході на відміну від податку Пігу відмовляються від визначення точки Парето-ефективності. Як показник оподаткування використовується фізичний розмір завданої шкоди.

Однак використання коригуючих податків і субсидій нашоується на деякі перешкоди. Порівняємо дію податків і штрафів.

1. Запровадження потоварного податку приводить до бажаного результату лише тоді, коли існує єдино можлива технологія виробництва продукту, через те обсяг випуску і розмір зовнішнього ефекту однозначно пов'язані один з одним. Якщо ж при однаковому обсягу випуску величина зовнішнього ефекту може змінюватися (наприклад, фірма може встановлювати або не встановлювати очисні споруди), то податок на продукт не спонукає фірму вибирати технологію, ефективну із суспільної точки зору. Це завдання можуть вирішити податки (штрафи), величина яких безпосередньо пов'язана з величиною зовніш-

нього ефекту. Застосування штрафу в розмірі MEC на одиницю зовнішнього ефекту призведе до того, що граничні витрати для фірми дорівнюватимуть $MPC + MEC = MSC$, що спонукає фірму здійснювати випуск у суспільно оптимальному обсязі і до того ж використовувати суспільно ефективну технологію.

2. У разі встановлення розміру коригуючого податку на продукцію або штрафу необхідно визначити граничні суспільні витрати, що є непростим завданням. Запровадження штрафів за виробництво зовнішніх ефектів пов'язано також з додатковими технічними труднощами: зовнішні ефекти потрібно вимірювати спеціально, що може спричинити значні витрати. Якщо витратами або вигодами виступає зміна рівня корисності індивідів, то в цьому разі нічого виміряти просто неможливо. Корисність, отримувана сусідами від споглядання вашого квітника, не має ціннісного вираження. Однак ви не можете ні заборонити сусідам користуватися цим благом, ні змусити їх платити за користування. Державні заходи (коригуючі субсидії тощо) стосовно цих зовнішніх ефектів не можуть бути застосовані (принаймні через неможливість визначення граничної зовнішньої корисності).

3. Одна фірма може виробляти одночасно кілька різних зовнішніх ефектів, кожний з яких необхідно виміряти, і для кожного потрібно визначити розмір штрафу на рівні граничних зовнішніх витрат. Штраф має відігравати роль ціни ресурсу, але на відміну від останньої його величина не формується ринком, а має бути визначена шляхом розрахунку. З огляду на це для зменшення негативних зовнішніх ефектів часто використовуються не коригуючі податки і не штрафи, а державна регламентація. Держава може встановлювати гранично допустимі норми забруднення або безпосередньо контролювати виробничий процес, вимагаючи від фірм, наприклад, будівництва певних очисних споруд. Але це вже пов'язано з можливими провалами держави.

Зовнішні ефекти є наслідком незгоди з питань прав власності щодо використання ресурсів. Ще одним способом вирішення цієї проблеми є *теорема Коуза*. Згідно з *теоремою Коуза*, проблему зовнішніх ефектів можна усунути за допомогою

встановлення права власності на ресурси і вільного обміну цими правами.

Права власності — це система законодавчих правил, які описують можливі дії конкретних осіб або фірм щодо належного їм майна.

Справді, позитивні зовнішні ефекти зумовлені відсутністю права власності, які давали б змогу виробнику блага з позитивним зовнішнім ефектом перешкодити безкоштовному споживанню цього блага. Доти, поки споживач блага може користуватися ним задарма, він навряд чи буде добровільно відшкодовувати витрати, пов'язані з його виробництвом. У разі виробництва блага з негативним зовнішнім ефектом винуватець заподіяної шкоди третій особі (відповідно до існуючих прав власності) не несе відповідальності за наслідки свого виробництва, а потерпіла особа (через відсутність відповідних прав) не може себе захистити.

Таким чином, згідно з теоремою Коуза, необхідно визначити права власності і проблему зовнішніх ефектів можна буде усунути за допомогою особистих угод. Незалежно від того, кому будуть надані ці права, у процесі вільного обміну правами досягається ефективний розподіл ресурсів. Проте коли йдеться про розподіл доходів, виграє той, хто першим отримав права на використання ресурсів.

Однак практична придатність такого підходу пов'язана з певними обмеженнями.

- Невелика кількість зацікавлених осіб при укладанні угоди. Чим більша кількість економічних суб'єктів, які беруть участь у переговорах, тим вищими є трансакційні витрати, пов'язані з встановленням прав власності.
- Можливість оцінки учасниками угод власних вигод і витрат. Насправді, дуже важко розрахувати розмір збитку, який завдається протягом тривалого часу.

Теорема Коуза наголошує, що ретельне визначення прав власності може бути фактором зменшення зовнішніх ефектів.

Ще одним засобом нівелювання впливу негативних зовнішніх ефектів є **торгівля правами на забруднення (ліцензії)**. Цей підхід містить у собі елементи теореми Коуза та підходу, що ґрунтується на застосуванні штрафних санкцій. Він дедалі

ширше застосовується при здійсненні заходів щодо охорони довкілля.

Так, якщо досягнуто спільної угоди про рівень шкідливих викидів, то виникає можливість вимагати від виробників, які забруднюють навколишнє середовище, щоб вони купували ліцензію чи “право” на шкідливі викиди. Держава визначає допустимий для цього регіону рівень викидів та розподіляє між підприємствами цього регіону права на забруднення. Плата за ліцензію стимулюватиме фірми до зменшення викидів в атмосферу. Підприємствам надається також право продажу ліцензій. Роль держави зводиться до визначення прав власності та формування ринку купівлі-продажу ліцензій.

13.2. Суспільні блага та ефективність

Ринкова система господарювання здатна враховувати тільки приватні потреби, які фінансуються індивідами через ринкове посередництво. Однак окрім ринкових благ, на які існує індивідуальне право власності, існують ще так звані суспільні блага. Потреби в таких благах неможливо задовольнити через купівлю бажаної кількості товарів чи послуг на приватній основі.

Суспільні блага мають дві характерні ознаки.

1. **Невиключеність.** Благо вважається невинятковим, якщо людей не можна виключити із сфери його споживання. Відтак неможливо призначити плату за користування винятковими благами — ними можна користуватися без прямої оплати. Крім того, через надто високі затрати недоречно виключати когось із користування цим благом. Не існує ефективних способів відсторонення індивідів від користування вигодами цих благ із самого початку їх виникнення, навіть коли споживач не бере участі у фінансуванні відповідних витрат. Отже, ринковий розподіл таких благ неможливий.

2. **Невинятковість (неконкурентність).** Блага вважаються неконкурентними, якщо за будь-якого заданого рівня виробництва граничні витрати для додаткового споживання дорівнюють нулю. У випадку із суспільними благами додаткові споживачі не зменшують доступу до блага іншим. Тому поява

додаткових споживачів не спричинює збільшення додаткових витрат.

Класичними прикладами суспільних благ є оборона країни (охорона мирного життя поширюється на все населення країни незалежно від того, хто брав участь у фінансуванні відповідних витрат), маяк, пожежна охорона, державне телебачення, підтримка правопорядку тощо.

Для суспільних благ немає ринку, а тому немає і ринкової кривої попиту на них. Окремий споживач не може змінити обсяг попиту на нього, кожному доводиться споживати однакову кількість певного суспільного блага, тобто ту, яка пропонується для споживання. Для чистого суспільного блага неможливо визначити ціну на окрему його одиницю. Ціна, яку сплачує за це благо кожний споживач, має бути різною. Якщо ж ціна буде єдиною, як це склалося б на ринку, то одні захочуть споживати більше, а інші — менше.

Крива попиту на чисте суспільне благо — це сума граничних корисностей усіх споживачів за кожного можливого обсягу споживання (рис. 13.4). Кожна така сума показує максимальну кількість грошових одиниць, яку всі споживачі готові пожертвувати на отримання додаткової одиниці чистого суспільного блага.

Ефективний обсяг виробництва чистого суспільного блага (точка E) досягається тоді, коли сума цих граничних вигод

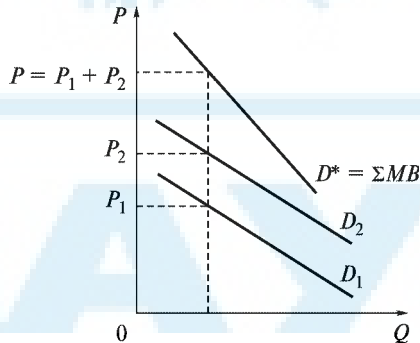


Рис. 13.4. Попит на чисте суспільне благо

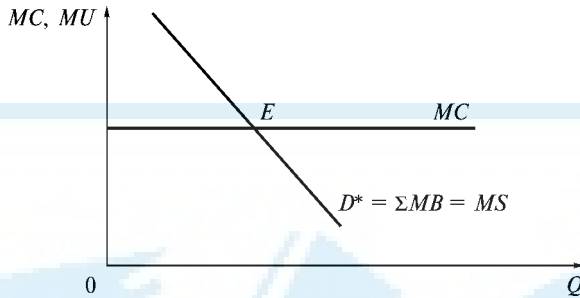


Рис. 13.5. Ефективний випуск чистого суспільного блага

(MU) цього блага для індивідуальних споживачів дорівнює граничним витратам (MC) на його виробництво (рис 13.5).

Основна проблема, пов'язана з чистими суспільними благами, полягає в тому, що споживач може користуватися вигодами певного продукту, нічого не витрачаючи на його виробництво. Чисте суспільне благо має своєрідний зовнішній ефект: у разі його споживання одним індивідом воно стає доступним для всіх. У цьому зв'язку у споживачів виникає спокуса уникати виплат, тобто виникає проблема “зайців”. Це зменшує можливість пропозиції цього блага через ринок.

Таким чином, щоб суспільство користувалося такими благами, забезпечити їх повинна держава, а фінансувати їхнє виробництво потрібно за допомогою податків.

Основні терміни



Недосконалість (неспроможність) ринку
 Негативні зовнішні ефекти
 Граничні зовнішні витрати (MEC)
 Гранична приватна вигода (MPB)
 Гранична зовнішня вигода (MEB)
 Корируючий податок
 Теорема Коуза
 Суспільні блага
 Неконкурентність суспільних благ

Зовнішні ефекти (екстерналії)
 Позитивні зовнішні ефекти
 Граничні приватні витрати (MPC)
 Граничні суспільні витрати (MSC)
 Гранична суспільна вигода (MSB)
 Інтерналізація зовнішніх ефектів
 Корируюча субсидія
 Права власності
 Невиключеність суспільних благ

Контрольні питання



1. Розкрийте сутність поняття “недосконалість ринку”.
2. Яким чином позитивний зовнішній ефект перешкоджає ефективному випуску?
3. Дайте визначення негативних зовнішніх ефектів.
4. Назвіть основні способи коригування зовнішніх ефектів.
5. Що мається на увазі під інтерналізацією зовнішніх ефектів?
6. Розкрийте зміст та значення теореми Коуза.
7. Визначте умови ефективного випуску суспільного блага.
8. В чому полягають економічні функції держави?

Практикум



1. Крива ринкового попиту на суспільне благо:
 - а) не відрізняється від кривої попиту на приватне благо;
 - б) визначається шляхом додавання по горизонталі всіх кривих індивідуального попиту;
 - в) показує сукупну вартість, яку всі індивіди платять за кожен одиницю товару;
 - г) показує загальну кількість товару, яка виробляється приватним сектором при кожному рівні ціни.
2. Неконкурентність і невиключеність є характеристиками:
 - а) нормальних товарів;
 - б) суспільних благ;
 - в) дефіцитних товарів;
 - г) факторів виробництва.
4. Суспільні блага відрізняються від приватних тим, що вони:
 - а) подільні;
 - б) перебувають в індивідуальному користуванні;
 - в) неподільні і не перебувають в індивідуальному користуванні;
 - г) подільні і не перебувають у суспільному користуванні.
5. Негативні зовнішні ефекти призводять до того, що товар:
 - а) виробляється в недостатній кількості і на нього встановлюються необґрунтовано високі ціни;
 - б) виробляється в надмірній кількості і на нього встановлюються необґрунтовано високі ціни;

- в) виробляється в надмірній кількості і на нього встановлюються надто низькі ціни;
- г) виробляється в недостатній кількості і на нього встановлюються надто низькі ціни.

Задача. Власник пасіки живе поряд із яблуневим садом. Власникові саду вигідне таке сусідство, оскільки бджоли з одного вулика обпилюють приблизно 1 акр площі саду. Проте власник саду не платить за цю послугу, оскільки він не вживає активних заходів, щоб привабити бджіл. Для повного обпилення саду не вистачає бджіл, отже його власник завершує обпилення штучними методами, витрачаючи на це 10 дол. на акр.

Граничні витрати на бджільництво становлять $MC = 10 + 20K$, де K — кількість вуликів. Кожен вулик дає меду на 20 дол.

Скільки вуликів триматиме пасічник?

Чи економічно ефективна ця кількість вуликів?

Які зміни призведуть до підвищення ефективності пасіки?

Список використаної та рекомендованої літератури



1. *Базилевич В., Лук'янов В., Писаренко Н., Квіцинська Н.* Мікроекономіка: Опорний конспект лекцій. — К.: Четверта хвиля, 1997.
2. *Мікроекономіка та макроекономіка / С. Будаговська та ін.* — К.: Основи, 1998.
3. *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. — СПб., 1998.
4. *Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика: Учебник. — 2-е изд. — СПб.: Спбуэф, 1998.
5. *Долан Э. Дж., Линдсей Д.* Микроэкономика / Пер. с англ. В. Лукашевича и др.; Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. — СПб.: Экон. шк., 1994.
6. *Піндайк Р. С., Рубінфельд Д. Л.* Мікроекономіка / Пер. з англ. А. Олійника та Р. Скільського. — К.: Основи, 1996.
7. *Хайман Д. Н.* Современная микроэкономика: анализ и применение: Пер. с англ. В 2 т. — М.: Финансы и статистика, 1992. — Т. 1. — 384 с.; — Т. 2.

Зміст

Вступ	3
Частина I. Мікроекономіка як наука	5
Розділ 1. Основи мікроекономічного аналізу	5
1.1. Предмет мікроекономіки	5
1.2. Методологія мікроекономіки	8
1.3. Модель “попит — пропозиція”	16
Частина II. Теорія домогосподарства	22
Розділ 2. Модель поведінки споживача	22
2.1. Кардиналістська концепція корисності	22
2.2. Ординалістська концепція корисності	24
2.3. Бюджетне обмеження	28
2.4. Оптимальний вибір споживача	33
Розділ 3. Попит домогосподарства	38
3.1. Залежність зміни споживання від зміни доходу. Крива Енгеля	38
3.2. Залежність зміни споживання від зміни ціни. Крива попиту	41
3.3. Індивідуальний та ринковий попит. Види попиту	43
3.4. Еластичність попиту	48
3.5. Ефекти заміщення і доходу	51
Частина III. Теорія виробництва та витрати	57
Розділ 4. Теорія виробництва	58
4.1. Виробнича функція та її властивості. Фактор часу в діяльності фірми	58
4.2. Виробництво з одним змінним ресурсом. Закон спадної віддачі	62

4.3. Двофакторна виробнича функція. Ізокванти, їхні властивості і види	68
4.4. Розширення виробництва та ефект віддачі від масштабу	76
Розділ 5. Витрати виробництва	85
5.1. Економічний підхід до визначення витрат. Витрати виробництва у короткому періоді	85
5.2. Довготривалі витрати виробництва. Ефект віддачі від масштабу виробництва. Мінімально ефективний розмір підприємства	92
5.3. Мінімізація витрат виробником. Шлях експансії фірми	96
Частина IV. Ринкові структури	107
Розділ 6. Досконала конкуренція	107
6.1. Ознаки та умови досконалої конкуренції	107
6.2. Оптимальний план конкурентної фірми у короткостроковому періоді	112
6.3. Пропозиція досконало конкурентної фірми у короткостроковому періоді	119
6.4. Пропозиція галузі та рівновага у короткостроковому періоді	123
6.5. Пропозиція та рівновага у довгостроковому періоді	127
Розділ 7. Чиста монополія	135
7.1. Характеристика ринку чистої монополії	135
7.2. Оптимальний план випуску фірми-монополіста у короткостроковому періоді	139
7.3. Особливості пропозиції фірми на ринку чистої монополії	142
7.4. Монопольна влада та її ознаки. Наслідки монополізації	144
7.5. Цінова дискримінація	148
Розділ 8. Ринок олігополії	157
8.1. Олігополія: характерні ознаки. Теорії олігополії	157

8.2. Моделі взаємної гри	160
8.3. Моделі послідовної гри	164
8.4. Моделі “Картель” та “Дилема ув’язнених”	167
Розділ 9. Монополістична конкуренція	173
9.1. Сутність та особливості ринку монополістичної конкуренції	173
9.2. Визначення оптимального плану фірми на ринку монополістичної конкуренції у короткостроковому періоді	177
9.3. Рівновага фірми у довгостроковому періоді	180
Частина V. Ринки факторів виробництва	185
Розділ 10. Попит на фактори виробництва	185
10.1. Загальна характеристика факторних ринків	185
10.2. Ринок землі (ринок природних ресурсів)	195
10.3. Ринок праці	204
10.4. Ринок капіталу	221
Частина VI. Рівновага та ефективність	236
Розділ 11. Часткова рівновага	236
11.1. Рівновага попиту і пропозиції на ринку	236
11.2. Види галузевої рівноваги	239
11.3. Основні підходи до встановлення рівноваги	241
11.4. Вплив держави на рівновагу на ринку	248
Розділ 12. Загальна рівновага та добробут	258
12.1. Аналіз загальної рівноваги. Ефект зворотного зв’язку	258
12.2. Концепція ефективності та рівновага в економіці обміну	262
12.3. Ефективність у виробництві	268
12.4. Функції суспільного добробуту	272
Розділ 13. Відмови ринку та суспільні блага	281
13.1. “Провали” ринку та їхні причини. Зовнішні ефекти та оптимальність	281
13.2. Суспільні блага та ефективність	292

The manual enlightens main mechanisms of economic subjects' behavior, of decision making by individual microsystems; it discusses economic ties between households and firms, society and firms at the market.

Designed for students and those who study by correspondance and want to learn Microeconomics themselves, for preparation to state examinations in economics major.

Навчальне видання
Гончарова Наталія Олександрівна
Ігнатюк Анжела Іванівна
Малиш Наталія Андріївна та ін.

МІКРОЕКОНОМІКА

Навчальний посібник

Education edition
Goncharova, Natalia O.
Ignatuk, Anzhela I.
Malysh, Natalia A. et al.

MICROECONOMICS

Educational manual

Відповідальний редактор *М. В. Дроздецька*
Коректор *О. В. Лебідь*
Комп'ютерне верстання *Л. О. Кулагіна, Т. І. Губанова*
Оформлення обкладинки *О. О. Стеценко*

Підп. до друку 22.12.04. Формат 60×84^{1/6}. Папір офсетний.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 17,67. Обл.-вид. арк. 16,62.
Тираж 5000 пр. (1-й завод) Зам. № 4-282

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)
252039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 8 від 23.02.2000*

Друкарня ТОВ "Техніка ЛТД"
03062 Київ-62, вул. Чистяківська, 32

Свідоцтво ДК № 54 від 17.04.2000