Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

А. Р. Дунська, Г. П. Жалдак, Л. Г. Смоляр

МІКРОЕКОНОМІКА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Підручник

Затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як підручник для здобувачів ступеня бакалавра
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Електронне мережеве навчальне видання

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2024

УДК 330.101.542(075.8)
Д83

Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 5 від 13.05.2024 р.)

Рецензенти: *Д. А. Горовий*, д-р екон. наук, проф.,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
О. М. Пєтухова, д-р екон. наук, проф.,
Національний університет харчових технологій

Відповідальний редактор *М. О. Кравченко*, д-р екон. наук, проф.,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Авторський колектив:
Дунська Алла Рашидівна, д-р екон. наук, проф.,
Жалдак Ганна Петрівна, канд. екон. наук, доц.,
Смоляр Любов Гаврилівна, канд. екон. наук, проф.

Дунська А. Р.

Д83 Мікроекономіка: теорія і практика [Електрон. ресурс] : підруч. для здобувачів ступеня бакалавра за спец. 073 «Менеджмент» / А. Р. Дунська, Г. П. Жалдак, Л. Г. Смоляр ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електрон. текст. дані (1 файл, 3,14 Мб). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2024. – 476 с.

ISBN 978-966-990-130-9

Подано повний курс мікроекономічної теорії та практики. Послідовно викладено теоретичні положення мікроекономіки. Крім теоретичного матеріалу, акумульовано понад 200 тематичних задач, що надає змогу викладачам отримати набір індивідуальних завдань для студентів. Уміщено достатню кількість графічного матеріалу та практичних прикладів і пояснень, що значно полегшує засвоєння теоретичного матеріалу. У кінці наведено словник основних мікроекономічних термінів та понять.

Для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 073 «Менеджмент», буде також корисним для аспірантів, докторантів, викладачів, наукових співробітників і всіх, хто практично досліджує економічні процеси на мікрорівні.

УДК 330.101.542(075.8)

ISBN 978-966-990-130-9

© А. Р. Дунська, Г. П. Жалдак,
Л. Г. Смоляр, 2024
© КПІ ім. Ігоря Сікорського (ФММ), 2024

З М І С Т

Передмова **6**
Вступ до курсу «Мікроекономіка» **8**

ЧАСТИНА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МІКРОЕКОНОМІКИ ***16***

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ **16**

1.1. Попит і закон попиту **16**
1.2. Пропозиція і закон пропозиції **21**
1.3. Ринкова рівновага **24**
Контрольні запитання ***32***

РОЗДІЛ 2. ЕЛАСТИЧНІСТЬ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ **33**

2.1. Сутність еластичності попиту **33**
2.2. Види еластичності попиту **35**
2.3. Еластичність пропозиції **49**
Контрольні запитання ***57***

РОЗДІЛ 3. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА **58**

3.1. Теорія граничної корисності та поведінка споживача **58**
3.2. Ординалістська теорія: криві байдужості та бюджетне обмеження **72**
3.3. Аналіз поведінки споживача **82**
3.4. Ефект заміни та ефект доходу **88**
Контрольні запитання ***97***

РОЗДІЛ 4. ОСНОВИ АНАЛІЗУ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА **98**

4.1. Мікроекономічна модель підприємства **98**
4.2. Виробництво та поняття виробничої функції **102**
4.3. Виробництво у короткостроковому періоді **109**
4.4. Виробництво у довгостроковому періоді **111**
4.5. Рівновага виробника **120**
4.6. Віддача від масштабу **121**
Контрольні запитання ***125***

РОЗДІЛ 5. ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА **126**

5.1. Загальна характеристика витрат виробництва **126**
5.2. Структура економічних витрат у короткостроковому періоді **132**
5.3. Економічні витрати в довгостроковому періоді **140**
Контрольні запитання ***147***

РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ РИНКОВИХ СТРУКТУР **149**

6.1. Сутність та основні види ринкових структур **149**
6.2. Підприємство на ринку чистої конкуренції **154**
6.3. Підприємство на ринку чистої монополії **169**
6.4. Підприємство на ринку монополістичної конкуренції **179**

6.5. Підприємство на ринку олігополії 184
Контрольні запитання 205

РОЗДІЛ 7. РИНОК ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА 207

7.1. Ринок факторів виробництва 207
7.2. Ринок праці та його особливості 213
7.3. Ринок капіталу 222
7.4. Земля як фактор виробництва 227
Контрольні запитання 231

РОЗДІЛ 8. СУСПІЛЬНА РІВНОВАГА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ 232

8.1. Рівновага ринкової системи 232
8.2. Функція суспільного добробуту 236
8.3. Парето-ефективність у суспільному обміні 243
8.4. Критерії суспільного добробуту 251
Контрольні запитання 257

ЧАСТИНА 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МІКРОЕКОНОМІКИ 258

РОЗДІЛ 9. ОСНОВИ АНАЛІЗУ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ 258

Тестові запитання для самоконтролю 258
Приклади розв'язку задач 265
Задачі для самостійного розв'язку 267
Ситуації для аналізу 271
Творчі завдання 280

РОЗДІЛ 10. ЕЛАСТИЧНІСТЬ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ 281

Тестові запитання для самоконтролю 281
Приклади розв'язку задач 290
Задачі для самостійного розв'язку 293
Кейси для самостійного рішення 298
Групове дослідження 300

РОЗДІЛ 11. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА 302

Тестові запитання для самоконтролю 302
Приклади розв'язку задач 308
Задачі для самостійного розв'язку 318
Кейс: випадок на пляжі Халландейл 325
Кейс: Робін Гуд у спідниці 326
Аналітичне дослідження 332

РОЗДІЛ 12. ОСНОВИ АНАЛІЗУ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА 334

Тестові запитання для самоконтролю 334
Приклади розв'язку задач 339
Задачі для самостійного розв'язку 344
Ситуації для роздумів 351

РОЗДІЛ 13. ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА 353

Тестові запитання для самоконтролю 353
Приклади розв'язку задач 358
Задачі для самостійного розв'язку 363
Ситуації для роздумів 371
Кейс: ви маєте бути заможними, щоб бути бідними 374

РОЗДІЛ 14. АНАЛІЗ РИНКОВИХ СТРУКТУР 376

Тестові запитання для самоконтролю 376
Приклади розв'язку задач 396
Задачі для самостійного розв'язку 404
Ситуації для роздумів 415
Ситуації для аналізу 421

РОЗДІЛ 15. РИНОК ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА 422

Тестові запитання для самоконтролю 422
Приклади розв'язку задач 429
Задачі для самостійного розв'язку 430
Ситуації для аналізу 435
Кейси для самостійного розв'язання 436

РОЗДІЛ 16. СУСПІЛЬНА РІВНОВАГА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ 438

Тестові запитання для самоконтролю 438
Приклади розв'язку задач 443
Задачі для самостійного розв'язку 444
Ситуації для аналізу 445

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 451

СЛОВНИК МІКРОЕКОНОМІЧНИХ КАТЕГОРІЙ, ПОНЯТЬ ТА ТЕРМІНІВ 455

ПЕРЕДМОВА

Сучасний етап розвитку суспільства відзначається глибинними перетвореннями, що охоплюють усі сфери життя, зокрема економічні процеси, які надають можливість через зміну економічних показників відобразити тенденції, що демонструють позитивні або негативні зміни в суспільстві.

Важливість розуміти характер змін в економічних процесах і явищах викликає інтерес до вивчення фундаментальних економічних дисциплін, однією із яких є мікроекономіка. Її опанування не тільки надає знання щодо економічних законів, механізмів функціонування економічних суб'єктів, принципів та правил економічної поведінки, підходів до мікроекономічного моделювання, занурення у світ мікроекономічної науки формує глибоке базове економічне мислення, яке розвиває інші важливі компетенції сучасного фахівця у сфері економіки й управління.

Матеріал підручника містить багаторічний досвід викладання мікроекономіки здобувачам факультету менеджменту та маркетингу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», що навчаються за спеціальністю 073 «Менеджмент». Враховуючи вимоги до сучасних управлінців, логіка викладення мікроекономічної теорії має певною мірою авторський характер і звертає увагу на важливість формування розуміння у здобувачів взаємозв'язку між класичними економічними законами й управлінськими рішеннями, які мають приймати керівники різних рівнів управління, у різних ситуаціях і з урахуванням впливу значної кількості чинників. З цією метою викладення матеріалу побудовано за принципом «від загального до конкретного», розкриваючи поняття попиту і пропозиції, аналізуючи принципи і закони, якими керуються основні економічні суб'єкти – споживач і продавець, далі автори поступово заглиблюються у дослідження підґрунтя економічної поведінки продавців – виробників товарів та послуг, а також споживачів, які своїми грошима насправді голосують за певний товар, купуючи його і формуючи таким чином додатковий прибуток виробника. Окрему увагу приділено аналізу ринкових структур, що закладає основи розуміння ринкових механізмів, механізмів конкуренції, що надалі сприятимуть оволодінню здобувачами мистецтва формування стратегій розвитку підприємств у конкретних ринкових умовах.

Особливістю підручника є його бінарна побудова, що представлена системним поєднанням теоретичного та практичного матеріалу. Крім теоретичних засад мікроекономіки, у підручнику вміщено завдання, що

надають можливість відпрацювати на конкретних прикладах, задачах, через аналіз конкретних ситуацій набуті фундаментальні знання. Такий підхід наочно демонструє здобувачу можливості застосування опрацьованих теоретичних положень мікроекономічної науки. Усі завдання, що подані у підручнику, апробовані у процесі викладання дисципліни «Мікроекономіка» у реальному студентському середовищі.

Автори висловлюють сподівання, що підручник буде корисним не тільки студентам, що навчаються за економічними спеціальностями у закладах вищої освіти, а й усім, хто цікавиться економікою і хоче поглибити свої знання у цій сфері.

ВСТУП ДО КУРСУ «МІКРОЕКОНОМІКА»

Економічна наука славиться багатою та тривалою історією. Її виникнення, за словами одного з найбільш відомих та славетних економістів-інноваторів, Й. Шумпетера, пов'язане, з одного боку, з філософією, а з другого – криється у споконвічних суперечках про проблеми й труднощі повсякденного життя людей.

Виникнення першого напряму економіки розпочалося з епохи грецьких мислителів, передусім з Арістотеля й Платона, які розглядали у своїх політичних дослідженнях питання економічного життя «з погляду аристократії, що протиставляє себе зростаючому класу торговців і зв'язує перспективи свого життя із сільським господарством» (Й. Шумпетер). Арістотель зміг глибоко проникнути в питання економічного аналізу, саме він визначив економіку як науку про багатство і зробив суттєвий вклад у теорію вартості, ціни й грошей.

Навіть сам термін «економіка» походить від давньогрецького слова «Економія» (oikonemia), що, як вважають учені, запровадив чи то грецький поет Гесіод, чи його співвітчизник письменник і історик Ксенофонт. Слово «економія» складається із двох слів: «ойкос» (будинок, домашнє господарство) і «номос» (знаю, закон), тому в буквальному, первісному змісті «економія» означає науку про домоведення, про мистецтво ведення домашнього господарства. Таке трактування змісту цього терміну не випадкове, оскільки господарство того часу було переважно натуральним, відособленим і мало потребу в певній сукупності норм і правил.

Економіка як наука виникла тоді, коли все більше і більше людей почали цікавитися питаннями, від чого залежить добробут націй, підприємств та конкретних індивідів. Період становлення економічної теорії (а це більш ніж два століття (XV–XVII ст.)) пройшли в палких дискусіях меркантилістів про те, що краще сприяє процвітанню країни: дешева національна валюта і заборона на ввезення іноземної валюти або активізація зовнішньоекономічної діяльності, що супроводжується перевищенням експорту над імпортом. Сприймати економіку як науку у дійсному розумінні цього слова почали лише у кінці XVIII ст., чому сприяли ґрунтовні дослідження фізіократів і основоположників класичної школи. Саме вони вважали основним джерелом багатства народів суспільний поділ праці, якою керує невидима рука ринку.

Розвиток суспільного поділу праці й товарно-грошових відносин призвів до подолання замкнутості натурального господарства й формуванню економіки як єдиного цілого в контексті тієї або іншої держави.

Термін «економіка» асоціюються з такими поняттями, як ефективність, ощадливість і раціональне використання ресурсів.

Міркуючи про економічні проблеми суспільства треба звернути увагу на те, що потреби людей у матеріальних благах і послугах фактично необмежені: люди постійно прагнуть до підвищення свого рівня життя. Зрозуміло, що поняття потреби саме по собі відносне, оскільки його зміст багато в чому суб'єктивний. Є основні (первинні) життєві потреби (у їжі, одязі, житлі) і потреби неосновні (вторинні): комфорт, дозвілля. Межа між цими категоріями залежить від рівня розвитку суспільства. З розвитком прогресу відбувається збільшення потреб і їхня диференціація. Як окремі особи, так і суспільство загалом прагнуть до максимального задоволення своїх різноманітних потреб. Цим і пояснюється те, що потреби людей у різних благах фактично не мають межі насичення.

Історичний розвиток економічної думки можна зобразити у вигляді схеми, поданої на рис. В.1.

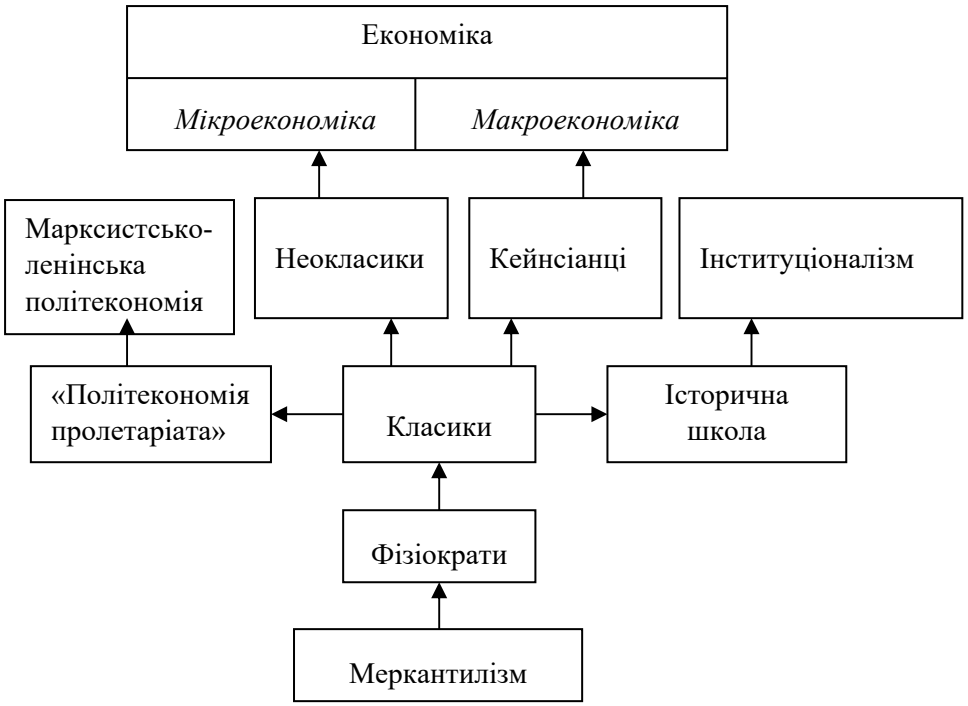


Рис. В.1. Історичний розвиток економічної думки

Іншим незаперечним явищем є те, що у будь-якому суспільстві виникає проблема обмеженості, рідкісності ресурсів (праця, земля, капітал, знання), необхідних для задоволення постійно зростаючих потреб. Якби ресурси не були обмеженими, кожний індивід і суспільство загалом мали б усе, що забажають: першокласні дороги, будь-які марки автомобілів, добротні будинки, прекрасні твори мистецтва й ін. Зрозуміло, що в дійсності досягнути цього неможливо. Суспільство не в змозі створити повний достаток, задовольнити **всі** потреби

всіх людей. Однак можна досягнути іншого: задовольнити всі потреби лише окремих людей, але це означатиме, що інші люди змушені будуть відмовитися від більш високого рівня споживання.

Таким чином, у суспільстві виникає фундаментальна економічна проблема – протиріччя між зростаючими людськими потребами в різних благах і обмеження ресурсів для задоволення цих потреб. Із цього універсального протиріччя породжується **предмет економічної теорії: дослідження проблеми ефективного використання обмежених ресурсів або управління ними з метою досягнення максимального задоволення матеріальних потреб людей.** Як пишуть К. Макконнелл і С. Брю, «економіка – це дослідження поведінки людей, що виникають у процесі виробництва, розподілу і споживання матеріальних благ і послуг у світі обмежених ресурсів».

Обмеженість ресурсів породжує проблему вибору найкращого варіанта їх використання з наявних альтернатив, тобто люди намагаючись максимально задовольнити свої потреби приймають рішення, які зводяться до вирішення трьох основних економічних проблем, які люди намагаються розв'язати і які є найважливішими для економічної науки.

1. Що виробляти й у яких кількостях?
2. Як виробляти (тобто за допомогою якого поєднання ресурсів і яких технологій)?
3. Для кого виробляти (тобто хто буде споживати продукцію, отримувати від неї користь)?

У різних економічних системах ці запитання вирішуються по-різному. У командно-адміністративній економіці інструментом їх вирішення був план. У ринковому господарстві всі вони вирішуються через механізм цін, оскільки в умовах ринку саме ціна є індикатором суспільних потреб.

Далі буде розглянуто ринкову систему господарювання, відмінною рисою якої є **свобода вибору**, самостійне прийняття рішень суб'єктами економічної діяльності.

Нині **економіка** – це суспільна наука, що вивчає вибір, який здійснюють люди, використовуючи обмежені ресурси.

Економічні дослідження в межах основного, неокласичного напряму в XX ст. багато в чому істотно просунулися вперед завдяки Дж. М. Кейнсу. Його оригінальний підхід до аналізу національного господарства значно розширив сучасні уявлення про характер функціонування ринкової економіки і призвів до виникнення нового розділу економічної теорії – макроекономіки, предметом вивчення якої стали чинники, що визначають обсяг і динаміку національного доходу, зайнятість, рівень цін, темпи інфляції, кон'юнктурні цикли, темпи економічного зростання.

Традиційні проблеми теорії корисності: узгодження господарських цілей безлічі індивідуальних споживачів і виробників за допомогою ринкового ціноутворення і механізм розподілення національного доходу – відокремилися в інший розділ сучасної економічної теорії – мікроекономіку.

Мікроекономіка – вивчає економічні відносини та процеси на рівні окремих господарських одиниць. Мікроекономіка – це наука, що вивчає принципи поведінки економічних суб'єктів, ґрунтуючись на максимальному задоволенні їх потреб в умовах обмежених ресурсів у ринковій системі господарювання.

Мікроекономіка надає знання про сучасні прийоми мікроекономічного аналізу, які використовують у процесі вибору рішень щодо цін, обсягів виробництва, витрат, максимізації прибутку, мінімізації збитків і розподілу ресурсів.

Основа мікроекономіки: вивчення окремих ринків та економічних агентів.

Задача мікроекономіки: аналіз процесу прийняття рішень та взаємодії на ринках економічних агентів, виходячи з поставлених ними цілей та наявних обмежень.

Ще в 60–70 рр. XIX ст. економічна теорія зазнала кризи. Для її подолання необхідно було змінити предмет дослідження, відмовитися від існуючого кругозору класичної школи та зосередитися на вивченні (аналізі) економічної поведінки індивіда. Науковці почали широко використовувати математичні методи в економіці, що дало можливість формалізувати погляди вчених в економічних моделях. Так були закладені основи сучасної мікроекономіки.

Мікроекономічна теорія – це комплекс знань, поглядів та ідей, направлених на пояснення поведінки окремих суб'єктів ринку в процесі здійснення економічного вибору.

У мікроекономіці є чотири **основні школи**:

- *австрійська* – в якій було розроблено кардиналістську теорію граничної корисності;
- *американська* – в якій було розроблено теорію граничної продуктивності;
- *лозаннська* – в якій було розроблено ординалістську теорію граничної корисності та теорію загальної рівноваги;
- *кембриджська* – в якій було розроблено неокласичний економічний аналіз та теорію часткової рівноваги.

Специфіка мікроекономічного аналізу полягає в тому, що вивчення суспільного господарства починається з дослідження його ланок – окремих

виробників і споживачів (фірм і домашніх господарств). Мікроекономічний підхід ґрунтується на методології індивідуалізму, відповідно до якої характер функціонування економічної системи виводиться з поведінки окремих економічних суб'єктів.

Існує періодизація становлення мікроекономіки як окремої дисципліни, в основі якої – поява найбільш впливових наукових праць. Загалом більшість учених погоджується з саме такою періодизацією становлення мікроекономіки [1].

І етап (1845–1890) – закладаються перші «паростки» мікроекономіки, формуються основні методологічні принципи її дослідження. Найвідомішими представниками є: Г. Госсен, який уперше використав психологічний чинник під час аналізу економічної поведінки суб'єктів господарювання та сформулював однойменні закони Госсена, що спрямовані на задоволення потреб людини; К. Менгер, Ф. Візер, О. Бем-Баверк, які були представниками австрійської школи. Вони значно збагатили економічну науку відкриттям закону граничної корисності та запропонували кількісний (кардиналістський) підхід до її визначення; Дж. Б. Кларк, представник американської школи, досліджував питання необхідності визначення граничної корисності не лише серед предметів споживання, а й стосовно факторів виробництва, чим і доповнив теорію граничної корисності, виділивши теорію граничної продуктивності факторів виробництва [1].

ІІ етап (1890–1933) – відбулося виокремлення мікроекономіки в окрему галузь економічних досліджень на основі систематизації та узагальнення ідей пізньої класики, а також австрійської та американської шкіл. Після опублікування праці А. Маршалла «Принципи економіки» (1890) наука отримала першу назву – «Економікс». А. Маршалл також запропонував компромісний варіант визначення ринкової ціни – з використанням граничної корисності та витрат виробництва; сформулював закони попиту та пропозиції; значну увагу в своїх дослідженнях присвятив вивченню мотивів поведінки окремих суб'єктів господарювання. Представниками цього етапу можна вважати: У. С. Джевонса, Ф. Еджуорта, Л. Вальраса, В. Парето (представники математичної школи). Вони вперше широко використали апарат математики як інструмент економічних досліджень, а також їм вдалося описати ринок товарів як замкнену систему жорстких кількісних залежностей. Саме математична школа запропонувала якісний (ординалістський) підхід до визначення граничної корисності та обґрунтувала теорію загальної економічної рівноваги [1].

ІІІ етап (1933–2000) – мікроекономіка повноцінно почала розвиватися на власній основі. Це характеризується такими відкриттями, як: ефект доходу і

заміни (Є. Слуцький, Дж. Хікс, П. Самуельсон); теорія монополістичної конкуренції (Е. Чемберлін); теорія недосконалої конкуренції (Дж. Робінсон); теорія ігор (Дж. Неш, О. Моргенштерн, Дж. фон Нейман), теорія контрактів (О. Вільямсон), теорія трансакційних витрат (Р. Коуз), теорія суспільного вибору (Дж. Б'юкенен) [1].

На початку XXI століття актуальність мікроекономічних досліджень не зменшується, а навпаки, почитає розвиватися у все нових аспектах. Підтвердженням цього є отримання відзнак та нагород. Зокрема, Нобелівські премії у галузі економіки за мікроекономічні дослідження отримали [1; 2]:

2001 р. – Джордж Акерлоф, Джозеф Стігліц, Майкл Спенс (дослідження присвячено аналізу ринків з асиметричною інформацією);

2002 р. – В. Сміт, Д. Канеман (за дослідження у сфері прийняття рішень і механізмів альтернативних ринків);

2003 р. – К. Грейнджер (за розроблення методу коінтеграції для аналізу часових рядів в економіці);

2005 р. – Р. Ауманн, Т. Шеллінг (за поглиблення розуміння сутності конфлікту і співпраці за допомогою аналізу теорії ігор);

2007 р. – Л. Гурвіц, Е. Мескін, Р. Маєрсон (за створення основ теорії оптимальних механізмів);

2009 р. – Е. Остром, О. Вільямсон (за дослідження в галузі економічного управління);

2014 р. – Ж. Тіроль (за дослідження ринкової влади та регулювання);

2015 р. – А. Дітон (за дослідження споживання, бідності та добробуту);

2016 р. – О. Гарт, Б. Гольмстрем (за їхній внесок у розвиток теорії контрактів);

2017 р. – Р. Тейлер (за внесок до поведінкової економіки);

2021 р. – Д. Кард (за емпіричний внесок до економіки праці);

2021 р. – Дж. Ангріст (за методологічний внесок до аналізу причинно-наслідкових зв'язків).

Мікроекономіка досліджує цілі і засоби окремих економічних суб'єктів, умови сумісності їх господарських планів, механізм взаємодії та координації індивідуальних господарств. У сучасній економіці ця координація значною мірою здійснюється через **механізм ринкового ціноутворення**, який і є основним предметом дослідження мікроекономіки.

Основним формами мікроекономіки є: позитивна мікроекономіка – та частина мікроекономічної науки, яка вивчає факти чи залежності між цими фактами; нормативна мікроекономіка – та частина мікроекономічної науки, котра пропонує «рецепти» дій.

У мікроекономіці використовуються такі основні способи та прийоми, як пріоритет потреб економічних суб'єктів, граничний аналіз, рівноважний підхід, словесне моделювання, математичне моделювання, графічне моделювання.

Структура курсу. Структура мікроекономіки як навчального курсу відображає логіку предмета вивчення – механізму ринкового ціноутворення. Є низка чинників, що визначають ціну товару чи послуги і обсяг продажів на конкретному ринку. До них належать технології та витрати виробництва і смаки та уподобання споживачів, соціально-економічні, природні умови, а також політичний клімат у країні, характер типу ринкової структури тощо. Фактично будь-яка соціально-економічна подія тією чи іншою мірою відображається на кон'юнктурі ринку, ринкових умовах, кількостях споживачів та виробників, а отже і на ціні. Однак кожен з безлічі ціноутворюючих чинників може впливати на ціну або через попит, або через пропозицію. Тому попит і пропозиція є двома важливими чинниками, які впливають на формування конкретного значення ціни.

Обсяг товарів чи послуг, що пропонується виробниками за тієї чи іншої ціни визначається передусім цілями фірми і витратами виробництва, а також унікальністю ресурсів, які використовуються під час виготовлення товарів чи унікальністю надання послуги. Величина витрат залежить від технології виготовлення продукції, а також цін на фактори виробництва, а вибір технології зумовлюється кількістю й якістю факторів виробництва.

Попит на товари чи послуги також залежить від кількості споживачів та їх затребуваності у цьому товарі чи послузі. Попит може визначатися на основі аналізу статистичної інформації стосовно споживання певних товарів та складання прогнозних планів. Асортимент і обсяг товарів і послуг в індивідуальних планах споживання залежить і від бюджету, який на певний період часу має споживач. Якщо коштів для купівлі товару буде недостатньо, то попит відповідно буде знижуватися. Водночас важливим є балансування споживача між двома базовими параметрами: корисністю, що можна отримати від купівлі товару, та врахування при цьому обмеженого бюджету споживача. Перший параметр, корисність, є досить індивідуальним, особистісним показником, що залежить від потреб (смаків та уподобань) кожного окремого споживача. Його досить важко спрогнозувати, оскільки кожен споживач обирає товар чи послугу керуючись власними, особистісними уподобаннями та смаками, а подекуди і настроєм (який спрогнозувати надзвичайно важко). Другий параметр – бюджет споживача формується з поточного доходу та його певною мірою можна спрогнозувати.

Поряд із прямими зв’язками, що впливають на формування ціни, є також і зворотні, які зосереджують увагу на чинниках, що впливають безпосередньо на формування ціни. Оскільки не лише орієнтація на плани споживання визначає рівень цін, а й навпаки: ціни товарів та послуг враховуються під час складання цих планів. Така сама залежність спостерігається із технологією виробництва та витратами виробництва. Впливаючи через витрати й обсяг пропозиції на ціну, технологія також має залежність від ціни реалізації виробленої продукції, при цьому важливого значення у ціноутворенні набувають значення доходів/збитків учасників виробничого процесу. З боку певних підприємств вони можуть визначати величину попиту на товари та послуги, а також і пропозицію капіталу.

Яка ціна все ж встановиться на ринку з урахуванням перерахованих чинників, залежить також від конкретних умов ринку, тобто певної ринкової структури на якому зустрічаються продавці та покупці. Так, найбільш поширеними є такі ринкові структури, як монополії, олігополії, монополістична конкуренція та досконала (чиста) конкуренція. Зрозуміло, що на кожному з цих ринків інакше формується ціна та витрати, використовуються різні методи впливу та утримання споживачів. Ці всі важливі питання буде розглянуто у підручнику.

У процесі написання цього підручника використовувалися математичні методи аналізу та графічне подання економічних явищ, що забезпечило гармонічне поєднання глибини дослідження мікроеокномічних понять та категорій з одного боку, та їх максимальну доступність та простоту під час вивчення матеріалу, розв’язку задач, опрацювання тестів, кейсів та ситуацій для аналізу з другого боку.

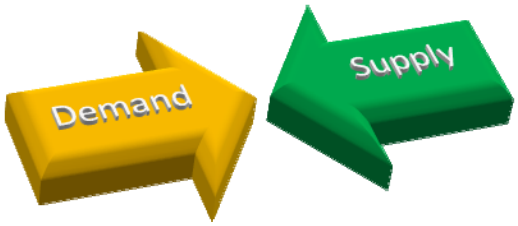
«Економіка – це здатність користуватися життям найкращим способом»
Дж. Бернард Шоу

ЧАСТИНА 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МІКРОЕКОНОМІКИ

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ



Питання до розгляду:

- **Попит і закон попиту**
- **Пропозиція і закон пропозиції**
- **Ринкова рівновага попиту та пропозиції**

1.1. Попит та закон попиту

Як відомо, основні, базові поняття (одиниці аналізу) формуються в процесі еволюції науки, а правильний вибір базових понять визначає її подальший розвиток. О. Яременко, український вчений, зазначав: «Наука може побачити більше, коли описує предмет дослідження у нових поняттях, ніж тоді, коли теоретизує за допомогою власного, але застарілого, методологічного інструментарію». Німецький вчений В. Ойкен із цього приводу писав: «Люди не помічають, що, коли вони йдуть шляхом дедукції із визначених категорій, можуть дійти лише тих висновків, які вже на початку були закладені у ці категорії». Так, для політекономії одним із таких базових економічних понять є поняття «вартості», яке фактично не використовується у сучасних мікроекономічних концепціях. Криза економічної теорії XIX

століття, викликана неспроможністю однозначного обґрунтування субстанції цін (вартості), призвела до зміни понятійної одиниці аналізу [1].

Мікроекономіка розглядає проблему вибору. Поміркуйте, за якими параметрами Ви передусім приймаєте рішення купувати чи не купувати товар? Звісно ж за ціною. Для мікроекономіки ціна є елементарною (базовою) одиницею, тому мікроекономіку інколи називають теорією цін (теорією вартості), наголошуючи на провідній ролі цієї категорії.

На думку А. Маршалла, можна нескінченно довго сперечатися про те, чим визначається вартість товару – корисністю чи витратами виробництва, як і про те, яким саме кінцем ножиць розрізається лист паперу. Відповідно до його підходу ціна товару визначається як факторами корисності для споживача (через відповідний попит), так факторами витрат виробництва (через формування пропозиції товару). Розглянемо базові визначення основних понять і категорій.

Ціна – це міра задоволення потреб. Ціни формуються на основі взаємодії попиту та пропозиції.

Попит та пропозиція – це основні категорії мікроекономічної теорії. Попит розглядається у двох аспектах: як власне попит та як величина попиту.

Попит – це форма вираження потреби в товарах чи послугах, які споживачі бажають та спроможні придбати за певною ціною у певний час.

Важливо зауважити, що попит демонструє не лише бажання споживача придбати той чи інший товар чи послугу, попит також враховує спроможність, готовність споживача купувати. Якщо у споживача є лише бажання придбати товар, але немає для цього достатньої кількості грошей, він не формує попит на товар.

Величина попиту – це кількість товару, яку може придбати споживач за певною ціною впродовж певного часу за інших рівних умов (у разі незмінності інших чинників).

Якщо ринкові умови змінюються, очевидно може змінюватись і бажання споживача купувати ті чи інші товари, а також і величина попиту, тобто обсяг товарів, які купує споживач.

Залежність між величинами попиту та ціни називають **законом попиту**, який формулюється таким чином:

на ринку існує зворотна залежність
між ціною товару та величиною попиту
за інших рівних (сталих) умов.

Математично закон попиту виражається через **функцію попиту**. Для простої лінійної залежності між величиною попиту та ціною функція попиту виглядає так:

$$Q_A = a - bP_A,$$

де Q_A – обсяг товару A;

P_A – ціна на товар A;

a, b – коефіцієнти попиту.

a – відображує кількість товару, яка була б придбана незалежно від зміни ціни.

b – показує зміну величини попиту у разі зміни ціни на 1 грошову одиницю.

Інакше кажучи, b – це похідна від функції попиту.

$$b = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_A};\ b = \frac{\partial Q_A}{\partial Q_A};$$

Графічно закон попиту описують кривою попиту, яка має вигляд спадаючої кривої (або лінії, якщо розглядається лінійна функція попиту) (рис. 1.1):

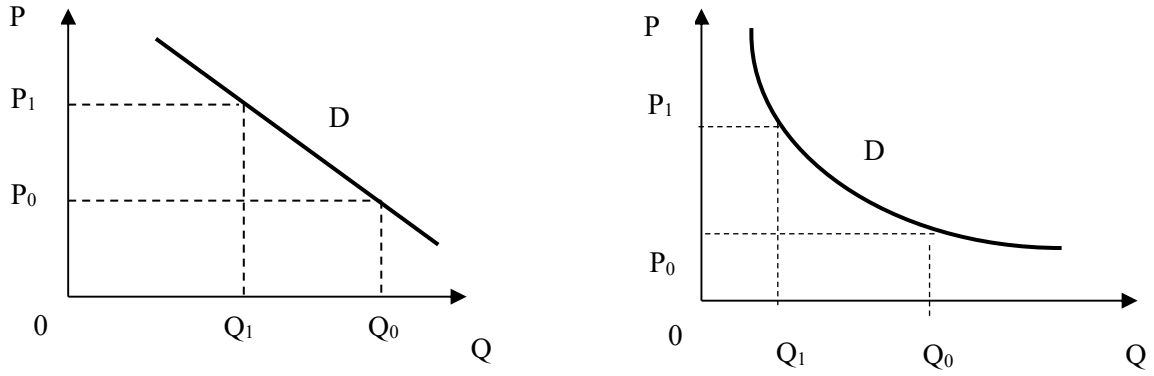


Рис. 1.1. Графічні способи вираження закону попиту

З рис. 1.1 видно, що на зміну величини попиту впливає лише ціновий чинник. Графічно зміна величини попиту виражається в русі вздовж кривої попиту. Величина попиту характеризується оберненою залежністю від ціни товару (тобто у разі зменшення ціни збільшується величина попиту та навпаки): $P\uparrow - Q_D\downarrow$; $P\downarrow - Q_D\uparrow$.

Таку дію закону попиту можна пояснити: *здоровим глуздом, чуттєвістю до ціни* – висока ціна відштовхує покупця; *ефектом доходу* – купуючи за меншою ціною більше товару, споживач збільшує свій реальний дохід; *ефектом заміни* – споживач замінює дорожчі товари на більшу кількість

більш дешевих товарів; *спадною граничною корисністю* – корисність кожної наступної одиниці товару має тенденцію до спадання.

Крива попиту – лінія, яка показує залежність між обсягом попиту і ціною товару (зображується зверху вниз, зліва направо і має від'ємний нахил).

Як можемо бачити із рис. 1.1, після зростання ціни з P_0 до P_1 величина попиту скоротиться з Q_0 до Q_1, що графічно може бути подано як переміщення споживача вздовж кривої (чи прямої) попиту вгору. Зниження ціни навпаки призведе до переміщення споживача вниз вздовж кривої попиту. Такі переміщення, обумовлені дією лише цінового чинника, наочно демонструють прикладний зміст закону попиту: чим нижча ціна, тим більше товарів або послуг купується на ринку, чим вища ціна – тим менше товарів чи послуг купують споживачі.

Однак є **випадки**, коли закон попиту не діє:

- ✓ *якщо товари не мають замінників (наприклад: сіль, інструменти, інсулін);*
- ✓ *морально застарілі товари (наприклад: моделі техніки, що втрачають свою актуальність через появу нових більш прогресивних новинок);*
- ✓ *для товарів з низькими споживчими властивостями (наприклад: промислове обладнання, сировина).*

Для кривої попиту також характерним є те, що з плином часу її форма та положення у системі координат можуть змінюватися. Для одного періоду попит зображено кривою D, а для іншого – D_1.

Таку зміну називають зміною кривої попиту (рис. 1.2) і пояснюють зміною значень всіх інших змінних, що містяться у загальній функції попиту крім зміни ціни.

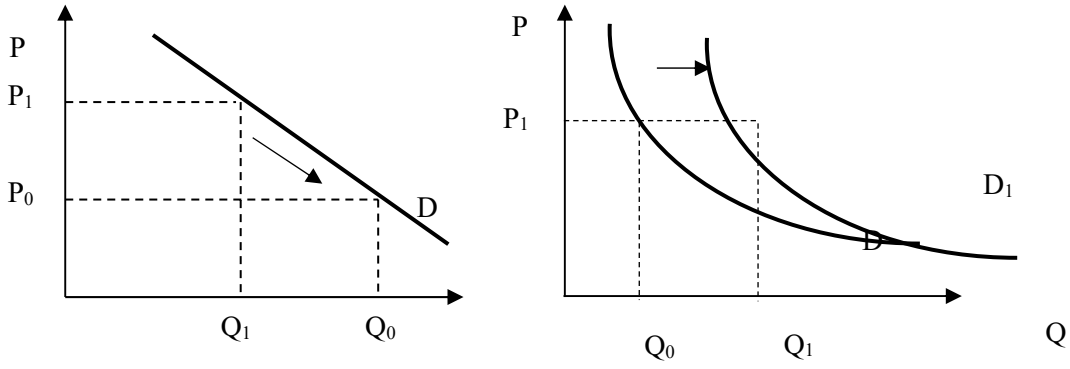


Рис. 1.2. Графічне зображення зміни кривої попиту

Зсув кривої попиту обумовлений такими чинниками:

- ✓ *дохід споживачів (I);*
- ✓ *ціна на товари-замінники (P_{sub});*
- ✓ *ціна на товари-доповнювачі (P_{com});*

- ✓ *інфляційне очікування (W);*
- ✓ *кількість споживачів (N);*
- ✓ *смаки та переваги споживачів (T).*

Нецінові чинники, що впливають на зміну попиту і напрямок зсуву кривої ринкового попиту вказані в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Нецінові чинники, що впливають на зміну попиту

Чинники впливу	**Напрямок зсуву кривої попиту**
Зростання (зниження) ціни на взаємозамінний товар	Праворуч (ліворуч)
Зростання (зниження) ціни на товар-доповнювач	Ліворуч (праворуч)
Зростання (зниження) доходу споживача, для нормального блага	Праворуч (ліворуч)
Зростання (зниження) доходу споживача, для блага низької споживчої якості	Ліворуч (праворуч)
Зміна уподобань споживачів	Праворуч або ліворуч
Зростання (зменшення) кількості споживачів	Праворуч (ліворуч)

Залежність попиту від усіх чинників, що впливають на нього, має такий вигляд:

$$Q_{\text{A}} = f(P_{\text{A}}; I; P_{sub}; P_{com}; W; N; T; ...),$$

Зміна того чи іншого чинника обумовлює зміну попиту: зміна попиту виражається у вигляді зсуву кривої попиту вправо чи вліво.

Залежність між доходом споживачів та попитом на товари різних груп описується кривими Торнквіста [1] (рис. 1.3).

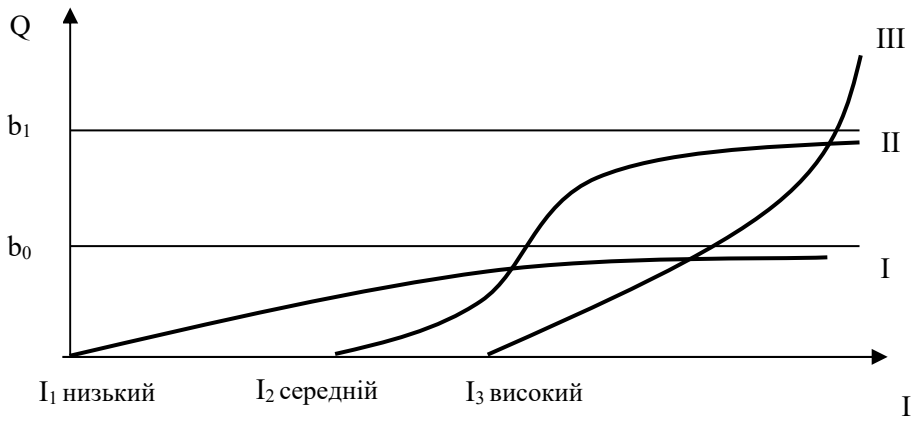


Рис. 1.3. Криві Торнквіста для різних груп товарів: для товарів першої необхідності (I), для товарів вторинної потреби (II) та предмети розкоші (III)

Л. Торнквіст, шведський учений, запропонував розмежовувати різні функції попиту для різних груп товарів, враховуючи фактор насичення попиту. Зокрема він розглядав спеціальні функції попиту для трьох груп товарів:

- *товари першої необхідності;*
- *товари вторинної потреби;*
- *предмети розкоші.*

Проаналізуємо криву попиту. Справедливо виникає запитання: яке практичне значення має крива попиту та навіщо її знати економістам та підприємцям? Саме ця крива виражає ціну попиту. **Ціна попиту** – це максимальна ціна, яку згоден заплатити споживач за цю кількість товару, виходячи з його потреб та фінансових можливостей. Ціна попиту не рівнозначна ринковій ціні, тобто ціні конкретної покупки, яку називають ще ціною ринкової рівноваги. Ціну попиту визначають за рівнем доходу та залишається фіксованою, оскільки покупець більше заплатити не зможе.

1.2. Пропозиція і закон пропозиції

Тепер розглянемо ринок з погляду продавця, який є іншою стороною ринкових відносин – пропозицією. Цю категорію продавця розглядають у двох аспектах – власне як пропозиція; та величина пропозиції.

Пропозиція – бажання і можливість продати певну кількість товару за кожною з цін, яка складається протягом певного часу.

Обсяг (величина) пропозиції – це кількість товарів чи послуг, яку виробник готовий виробити та поставити на ринок за заданою ціною впродовж певного періоду часу за інших рівних умовах.

Обсяг пропозиції залежить він цінового чинника, а взаємозв’язок ціни і величини пропозиції описується **законом пропозиції**, який можна сформулювати так:

обсяг пропозиції перебуває у прямій залежності від ціни товару (за інших рівних умов)

Відповідно до закону пропозиції, якщо ціна на ринку зростає, то обсяг пропозиції також збільшується.

Закон пропозиції пояснюється тим, що більш висока ціна є значно вигіднішою для продавця і приваблює його, оскільки він може відшкодувати свої витрати та одержати прибуток за більш високою ціною.

Математично закон пропозиції виражається як

$$Q_A = a_1 + b_1 P_A,$$

де Q_A – обсяг товару A;

P_A – ціна на товар A;

a_1, b_1 – коефіцієнти пропозиції (за своїм змістом подібні до коефіцієнтів попиту, що описані у підрозд. 1.1).

Графічно закон пропозиції описується зростаючою лінією, яку показано на рис. 1.4.

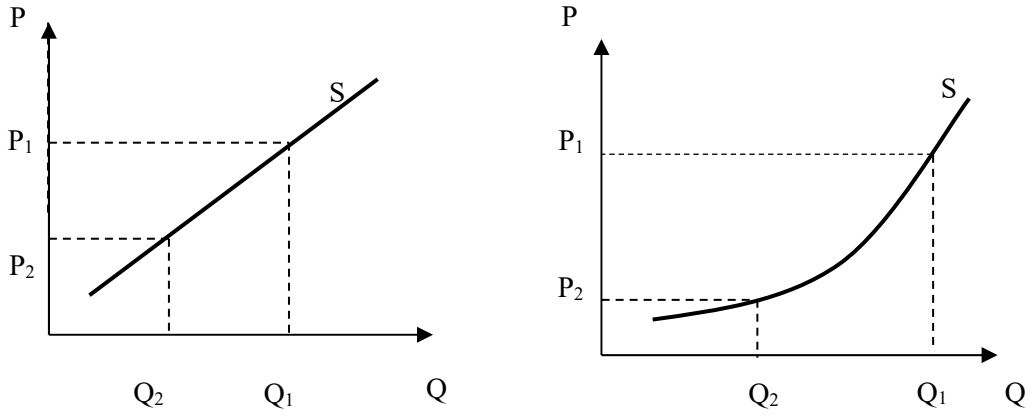


Рис. 1.4. Графічні способи вираження закону пропозиції

Лінію, яка показує залежність між величиною пропозиції і ціною товару, називають **кривою пропозиції** (на рисунку показано знизу вверх, має додатній нахил).

Основу кривої пропозиції складають витрати, оскільки саме з витратами виробник порівнює поточні ринкові ціни, приймаючи рішення щодо виходу на ринок з пропозицією певного товару. І якщо витрати виробника більші, ніж поточна ринкова ціна, то очевидно, що виробник не буде зацікавлений у виробництві та пропонуванні такого товару на ринок. Водночас, якщо ринкові ціни зростають, то це приваблює виробників, зокрема і тих, що мають доволі високі витрати.

Таким чином, зміна ціни обумовлює зміну обсягів пропозиції. Візуально такі зміни подають через переміщення виробника вздовж кривої пропозиції:

вправо вгору – якщо ціна і обсяг пропозиції зростає, вліво вниз – якщо ціни і обсяги пропозиції скорочуються.

Зміни нецінових чинників можуть спричинити зміни пропозиції зміщуючи криву вліво або вправо (рис. 1.5). Зокрема, зміну пропозиції обумовлюють такі чинники [2]:

✓ зміни в цінах на ресурси, за допомогою яких виготовлено цей товар (якщо вони зростають, то пропозиція цього товару зменшується);

✓ зміни в технології виробництва (а саме: перехід на нові технології здебільшого призводить до зростання пропозиції);

✓ зміни в оподаткуванні та дотуванні підприємців (зростають розміри податків – зменшується пропозиція; зростають розміри дотацій – збільшується пропозиція цього товару);

✓ зміни в цінах інших товарів (збільшення ціни на інші товари призводить до зменшення пропозиції на цей товар);

✓ очікування змін у ціні цього товару (якщо очікується підвищення ціни цього товару, то пропозиція на нього зменшується);

✓ кількість продавців на ринку (чим більше продавців на ринку, тим пропозиція більша).

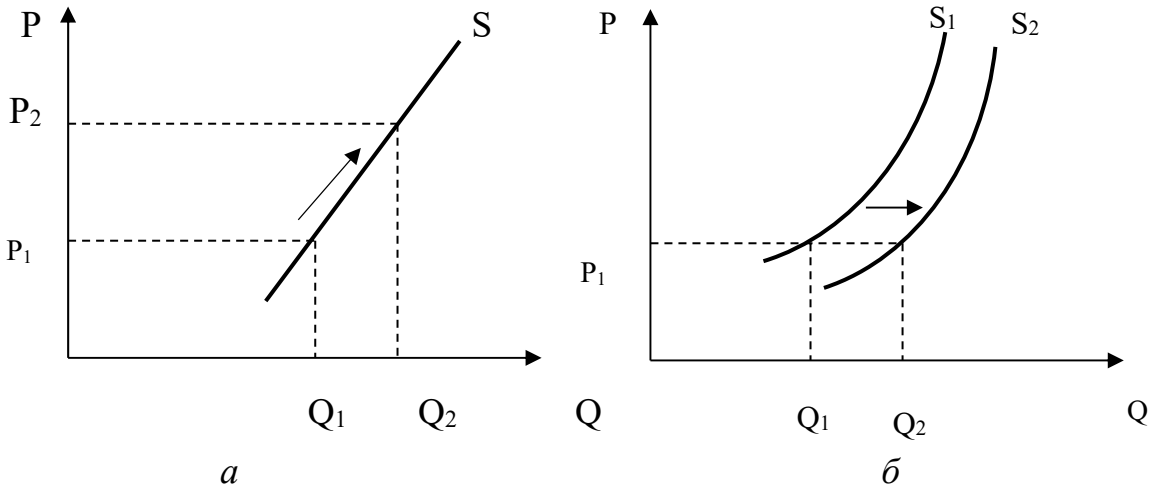


Рис. 1.5. Зміна пропозиції під дією цінового (*а*) та нецінових (*б*) чинників

Наприклад, інновація у сільськогосподарській техніці дала змогу вирощувати зерно з меншими витратами. Такою інновацією може бути нове устаткування, на якому можна обробити більше зерен, або вдосконалення процесу збирання врожаю. Вказана інновація зробила б постачання зерна вигіднішою, і продавці пропонували б її більше за кожного рівня цін. Це є прикладом зростання пропозиції і може бути подано зсувом праворуч кривої пропозиції. Нецінові чинники, що впливають на зміну пропозиції, і напрямок зсуву кривої пропозиції показано у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Нецінові чинники, що впливають на зміну пропозиції

Чинник	Напрямок зсуву кривої пропозиції
Зростання (зниження) цін на ресурси	Ліворуч (праворуч)
Покращення технології	Праворуч
Зміна очікувань виробників з приводу майбутнього стану ринку	Праворуч або ліворуч
Збільшення (зменшення) кількості продавців на ринку	Праворуч (ліворуч)
Податки (субсидії)	Ліворуч (праворуч)

Ціна пропозиції – це мінімальна ціна, за якою виробник згоден запропонувати товар на ринок, враховуючи свої витрати та очікуваний прибуток. Чому для виробника ціна мінімальна? Виробництво кожної додаткової одиниці продукції вимагає додаткових витрат, тобто у разі збільшення обсягів виробництва витрати також будуть збільшуватись. Підприємець буде виробляти додаткові одиниці продукції, якщо він отримає додатковий прибуток або граничний прибуток.

1.3. Ринкова рівновага

Окремий аналіз попиту та пропозиції безумовно важливий з погляду розуміння принципів ринкової поведінки учасників ринку, а також ситуацій, які відбуваються на ринку під впливом цінових та нецінових чинників. Однак більше значення для прийняття економічно обґрунтованих рішень надає дослідження взаємодії попиту та пропозиції.

Якщо накласти одна на одну криві попиту та пропозиції, що показують ринковий попит і ринкову пропозицію одного і того самого товару, то отримаємо модель, що показує одночасну поведінку попиту і пропозиції певного товару, що нас цікавить. Ситуація на ринку, за якої величина попиту на цей товар збігається з величиною пропозиції цього товару зветься **ринковою рівновагою** (рис. 1.6).

На думку А. Маршалла, незважаючи на значні відмінності в деталях, майже всі економічні проблеми мають одну й ту саму суть – це необхідність урівноваження попиту та пропозиції [1].

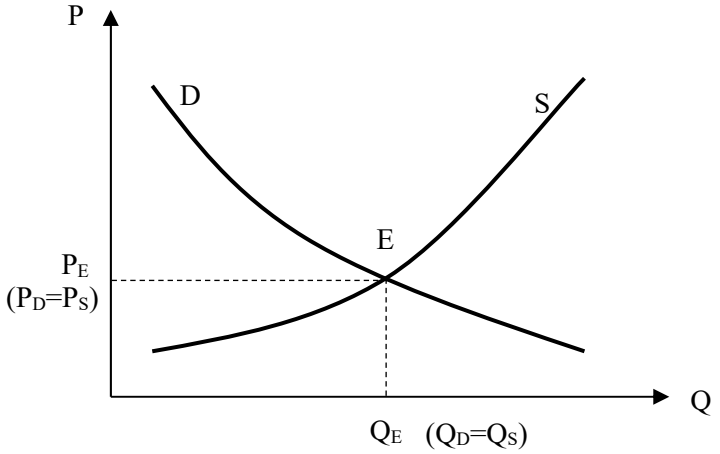


Рис. 1.6. Модель ринкової рівноваги

Певні зміни можуть вплинути на рівноважну ціну і кількість товару через зміни положень кривих попиту і пропозиції. Відхилення від рівноваги може бути викликано:

- ✓ зміною в ціні цього товару;
- ✓ зміною в попиті на цей товар;
- ✓ зміною в пропозиції на цей товар;
- ✓ зміною в попиті та пропозиції одночасно.

Припустимо, що реальна ціна є вищою від рівноважної ціни ($P_1 > P_E$). За такої ціни на ринку виникає **надлишок пропозиції** (рис. 1.7) певного товару ($Q_s > Q_d$).

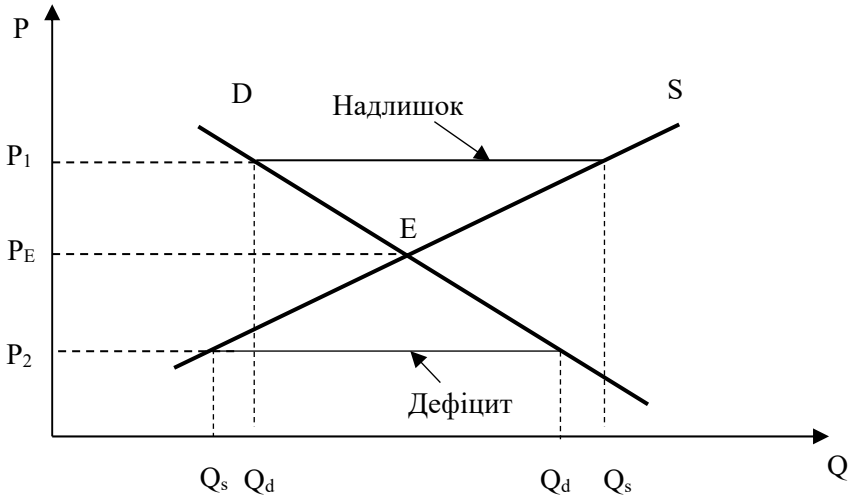


Рис. 1.7. Рівновага на ринку: надлишок і дефіцит

І навпаки, за умов, коли реальна ціна є нижчою від рівноважної ($P_2 < P_E$), обсяг попиту буде перевищувати обсяг пропозиції ($Q_d > Q_s$), що призводить до виникнення **дефіциту пропозиції** певного товару (або надлишку попиту).

Якщо на ринку діють лише попит і пропозиція, то така ситуація на ринку буде спостерігатися не довго. Рівноважна ціна призведе до того, що зрівняє попит і пропозицію, а також зрівняє надлишок або дефіцит.

Поряд із цим, держава також може підтримувати деяких виробників, що не відшкодовують свої збитки за певної, встановленої на ринку рівноважної ціни, і встановлювати ціну, яка є вищою за рівноважну. Таку політику називають **політикою «підлоги» ціни** (рис. 1.8) (нижче ціна опуститися не може). У цьому випадку на ринку з'являється надлишок товару. Тоді держава, аби позбутися цього надлишку:

- може сама скуповувати цей надлишок за цими цінами;
- може продати зайву продукцію за кордон;
- може створити запаси продукції.

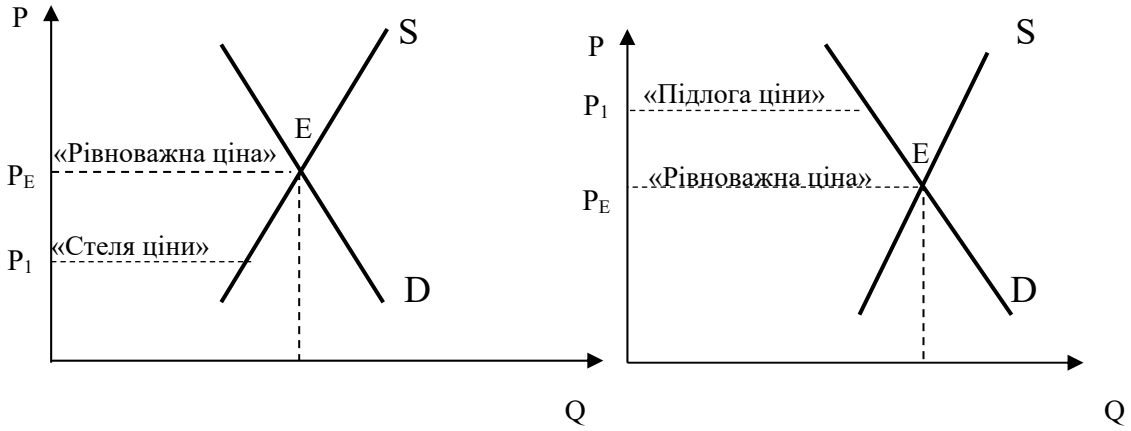


Рис. 1.8. Встановлення «стелі» та «підлоги» цін

Держава також може підтримувати деякі групи споживачів, що не в змозі купувати продукцію за рівноважною ціною, і встановлювати ціну, яка є нищою за рівноважну. Таку політику називають **політикою «стелі» ціни** (тобто вище ціна піднятися не може). У цьому випадку на ринку з'являється дефіцит товару. Тоді державі, аби довести товар до тих, на кого він розрахований, доречно ввести карткову систему, талони, списки або робити адресні дотації.

Якщо «стеля» ціни опускається нижче рівноважного рівня, то утворюється дефіцит товару. Він перетворюється на постійний, оскільки механізм його подолання є заблокованим. Крива пропозиції у такому випадку штучно «обмежується». У результаті такого виду дефіциту виникає необхідність нормованого розподілу товару, що неминуче призводить до розвитку тіньової економіки, чорного ринку тощо [1; 2].

Зважаючи на це, отримуємо таке:

1) загальна крива пропозиції набуває вигляду ламаної кривої;

2) ціна чорного ринку є значно вищою не тільки за державну, але і ціни рівноваги;

3) обсяг продажів, з урахуванням чорного ринку, менше рівноважного обсягу продажів.

Аналогічні наслідки – у разі встановлення нижньої межі ціни («ціни підлоги»). Фіксація цін означає відключення ринкового механізму.

Розглянемо питання про зміну ринкової рівноваги. У разі статичного підходу до цієї проблеми розглядають два стани рівноваги: до і після змін. У разі динамічного підходу розглядають низку послідовних моментів часу, що надає можливість детально дослідити сам процес зміни рівноваги.

Прикладом статичного аналізу стану зміни ринкової рівноваги є введення дотацій на деякі товари – фіксованої суми, яка безоплатно виплачується державою виробникові на кожну вироблену одиницю продукції (книги, медичні послуги тощо). Дотація є від'ємним податком чи акцизом, що дає можливість нам використати результати підрозд. 1.2, які стосуються зсуву кривої пропозиції. Зокрема, дотації у розмірі R скорочують питомі витрати виробників на цю величину і призводить до зсуву кривої пропозиції на R одиниць вниз. Водночас рівноважна ціна зменшується з P_1 до P_2, а рівноважний обсяг продаж збільшується з Q_1 до Q_2 (рис. 1.9).

Із рис. 1.9 видно, як розподіляється вигода від дотацій R між покупцями та продавцями на ринку. Хоча дотація виплачується продавцю, покупець отримує вигоду від неї у вигляді зниження рівноважної ціни товару на величину:

$$R_d = P_1 - P_2.$$

Інша частина дотації, яка дорівнює $R_s = R - R_d$ дістається продавцю. Аналогічно розподіляється і податок (акцизний збір).

Відношення між частинами, на які поділяється дотація, залежить від кута нахилу кривих попиту та пропозиції до осі цін. Якщо крива попиту крутіша, ніж крива пропозиції, то продавець отримує більшу частину дотації (або платить більшу частку податку). Якщо крива пропозиції крутіша, ніж крива попиту, споживач отримує більшу частину дотації (або платить більшу частку податку). Є випадки, коли обсяг попиту не залежить від ціни товару (деякі лікарські засоби тощо). Тоді крива попиту є паралельною до осі цін, споживачі отримують всю дотацію повністю або сплачують повністю податок.

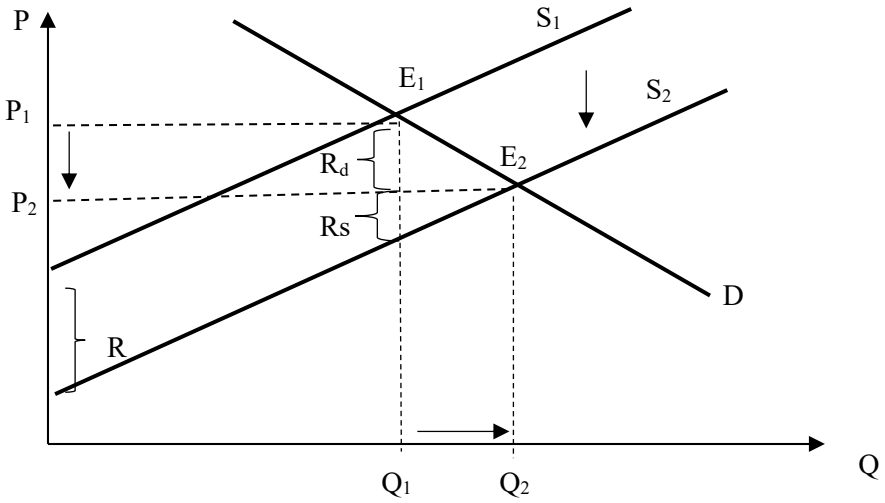


Рис. 1.9. Зміна ринкової рівноваги після введення дотації

Регулювання ринкової пропозиції також може здійснюватися за допомогою ліцензій і квот за експортно-імпортними операціями. Тоді крива пропозиції стає ламаною, а ціна починає зростати. Як наслідок, люди отримають товару в меншій кількості і за вищою ціною.

Найпростішою динамічною моделлю, яка пояснює процес установлення ринкової рівноваги, є **павутиноподібна модель** (cobweb model) (рис. 1.10). Її використовують для аналізу рівноваги у тих галузях, де переважає фіксований цикл виробництва (наприклад, сільське господарство), коли виробники, вже ухвалили рішення про виробництво на підставі наявних у попередній рік цін, не можуть змінити його обсягу.

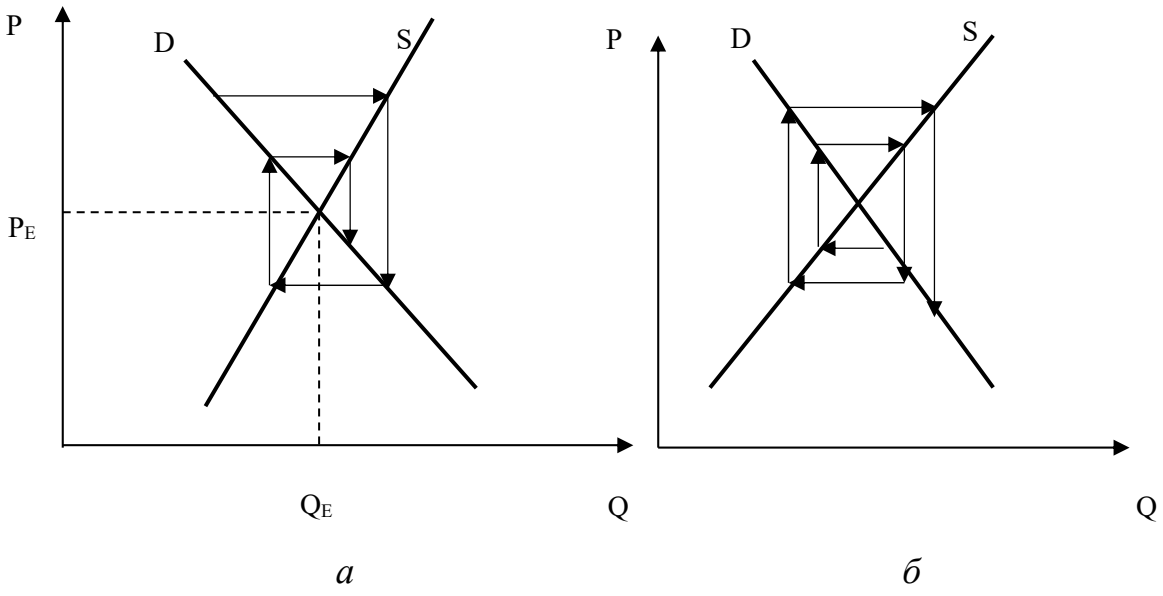


Рис. 1.10. Стійка (*а*) і нестійка (*б*) рівноваги у павутиноподібній моделі

Цю модель також можна використати для аналізу торгівлі товарами, які мають незначний термін зберігання (наприклад, живі квіти, деякі продукти харчування). У цьому разі величина поставки товару на ринок залежить від цін попереднього дня.

Функція пропозиції у павутиноподібній моделі є функцією від ціни попереднього періоду:

$$\boldsymbol{Q_S^t = S\ (P_{t\text{-}1})},$$

де Q_S^t – обсяг пропозиції в період часу t;

$P_{t\text{-}1}$ – фактична ціна товару в період часу $t - 1$, що передує періоду t.

Павутиноподібна модель демонструє, що ринкова рівновага залежить від кутів нахилу кривих попиту і пропозиції. Рівновага є стійкою, якщо кут нахилу кривої пропозиції *S* більший, ніж кривої попиту *D* (рис. 1.9*а*).

Рух до загальної рівноваги проходить декілька етапів (циклів). Надлишок пропозиції призводить до руху ціни вниз, унаслідок чого виникає надлишок попиту, що піднімає ціни вгору.

Це призводить до нового надлишку пропозиції і так далі – так триватиме доти, доки не встановлюється рівновага в точці *E*. Коливання мають згасаючий характер.

Якщо кут нахилу кривої попиту *D* більший за кут нахилу кривої пропозиції *S* (рис. 1.9*б*), то вважається, що коливання мають «вибуховий» характер і рівновага не настає. У випадку, якщо кути нахилу кривих попиту та пропозиції однакові, ціна регулярно виконує періодичні коливальні рухи навколо положення рівноваги.

Паутиноподібна модель ринкової рівноваги може з достатнім ступенем застосовуватися лише до певної продукції, оскільки не враховує низку важливих чинників (кліматичні умови, зміни попиту споживачів).

Однак вона показує залежність функціонування ринку від часу реакції у сфері пропозиції і форми кривої пропозиції і попиту. Досягнення сталої рівноваги означає зупинку у розвитку виробництва, тому стійкість ринкової рівноваги має відносний характер.

У деяких випадках ринкова рівновага може не встановитися на ринку.

Це відбувається у таких випадках, коли максимальна ціна попиту нижча за мінімальну ціну пропозиції (рис. 1.11*а*), а також якщо мінімальний обсяг пропозиції більший за максимальний обсяг попиту (рис. 1.11*б*).

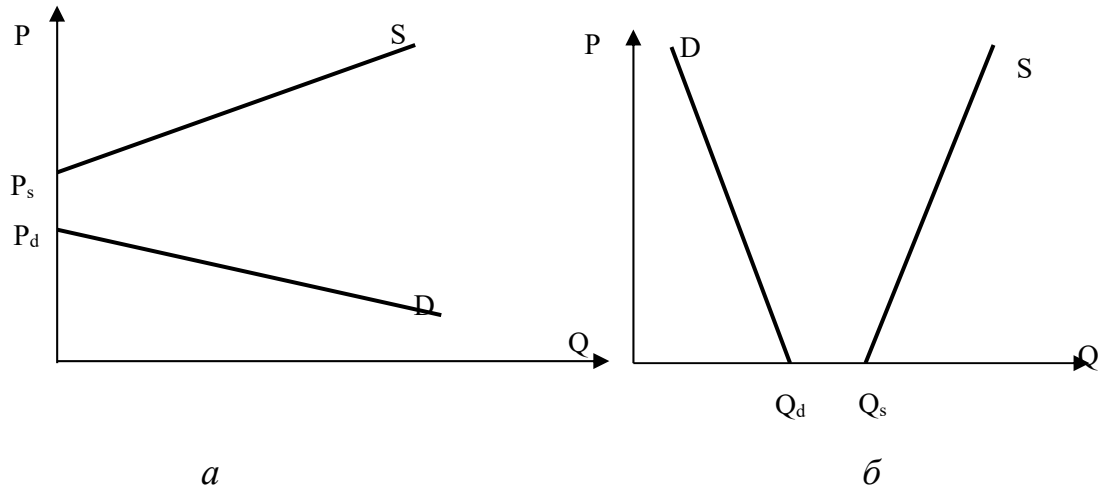


Рис. 1.11. Ціна пропозиції перевищує ціну попиту (*а*) й обсяг пропозицій перевищує обсяг попиту (*б*)

На рис. 1.11 показано ситуацію, за якої товар не виробляється в межах дії класичних ринкових механізмів, оскільки не має ринкової рівноваги, яка узгоджує бажання покупців із можливостями виробників. Така ситуація характерна для суспільних благ (встановлення та дотримання громадського правопорядку, сфери національної оборони, будівництва доріг, маяків та ін.). Ці блага характеризуються двома властивостями: вибірковістю (споживання блага однією людиною жодним чином не зменшує його доступності для інших) та невиключеністю (жодному споживачеві не можна заборонити споживати цей товар, навіть якщо він не хоче за нього платити) у споживанні. Це зветься проблемою безбілетників. Можливість одночасно отримувати вигоду від суспільного блага і не витрачати коштів на його придбання (проблема «зайців»), призводить до того, що приватні виробники починають відмовлятися від виробництва цього блага, оскільки вони не покривають витрати [1]. Саме тому забезпечення пропозиції суспільних благ бере на себе держава, яка фінансує їх виробництво за рахунок надходжень від сплати податків. Рівноважна ціна не завжди швидко досягається на ринках, дуже часто її утворення потребує певного часу. В умовах чистої конкуренції відбувається швидке взаємне пристосування попиту і пропозиції, на монополізованих ринках цей процес є значно повільнішим. Модель ринкової рівноваги показує ціну, до якої спрямовують свій рух ринкові ціни.

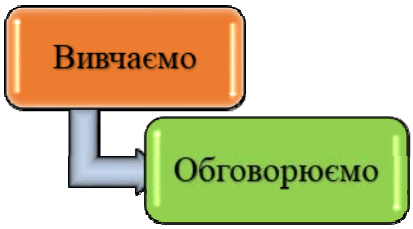
Отже, результатом зміни ринкових умов є: зсув кривих попиту та пропозиції; зміна рівноважної ціни; зміна кількості товару на ринку.

До законів ринкового ціноутворення належать закони попиту та пропозиції.

Закон І: якщо величина попиту однакова з величиною пропозиції то ціна збігається з рівноважною ціною;

Закон ІІ: якщо попит починає зростати під час незмінної пропозиції, або пропозиція починає зменшуватися під час незмінного попиту, то ціна підвищується.

Закон ІІІ: якщо попит зменшується під час незмінної пропозиції, або пропозиція зростає під час незмінного попиту, то ціна знижується.



Контрольні запитання

1. Що покладено в основу попиту покупця на який-небудь товар?
2. Які чинники і яким чином впливають на попит?
3. Чим відрізняються товари-замінники від товарів-компліментів?
4. Що показує крива попиту?
5. Який характер залежності між ціною й обсягом попиту вона ілюструє?
6. Сформулюйте закон попиту. Які чинники покладено в його основу?
7. У яких випадках не працює закон попиту?
8. «Закон попиту діє завжди» – чи правильне це твердження?
9. Чим відрізняється ціна попиту від ринкової ціни?
10. Під впливом яких чинників відбувається зсув кривої попиту й рух уздовж кривої попиту?
11. Як зміна технології вплине на зміну попиту й обсягу попиту?
12. Чим відрізняються попит й обсяг попиту?
13. Поясніть, чому обсяг пропозиції товару збільшується у разі зростання ціни і навпаки.
14. Що відбудеться з кривою пропозиції автомобілів, якщо зросте ціна на пальне?
15. Як ви розумієте твердження про те, що ціна пропозиції товару відбиває витрати його виробництва? Обґрунтуйте відповідь.
16. Чому ціна пропозиції – це мінімальна ціна, за якою продавці згодні запропонувати на ринку цю кількість товару?
17. У чому полягає економічний зміст зворотного нахилу кривої пропозиції?
18. З чим пов’язані відхилення від закону попиту?
19. Як часто ви робите покупки, порушуючи умову раціональної поведінки споживача?

«Один біль часто компенсує інший. Наша чутливість – річ відносна»
Харукі Муракамі

РОЗДІЛ 2
ЕЛАСТИЧНІСТЬ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Питання до розгляду:

- **Сутність еластичності попиту**
- **Види еластичності попиту**
- **Еластичність пропозиції**

2.1. Сутність еластичності попиту

Під час розгляду у розд. 1 кривих попиту та пропозиції було визначено, у якому напрямку вони змінюються: крива попиту має низхідний (негативний) нахил, а крива пропозиції, навпаки, – висхідний (позитивний). Якщо працює ринковий механізм, то криві перетинаються у певній точці, яку називають *точкою ринкової рівноваги*. Проте треба зважати не тільки на напрямок кривих, але і самі масштаби зміни обсягів попиту та пропозиції у разі зміни ціни цього товару. Тому потрібно виявити причину того, чому криві попиту та пропозиції змінюються певним чином, а відповідно – чому вони перетинаються у певній точці. Щоб відповісти на ці запитання, варто дослідити ще одну категорію мікроекономіки – еластичність.

Еластичність – одна із найважливіших категорій у економічній науці. Уперше вона була введена А. Маршаллом, під якою вчений розумів **ступінь чутливості** однієї змінної у відповідь на зміну іншої змінної. Поняття еластичності дає змогу зрозуміти, як відбувається адаптація ринку до зміни його чинників. Зазвичай вважається, що фірма, яка підвищує ціну на свою продукцію має можливість збільшити виручку від продажу цієї продукції. Проте насправді так буває не завжди. Уявімо ситуацію, коли підвищення ціни призведе не до росту, а навпаки до зниження виручки через зменшення попиту і відповідно скорочення збуту. Тому поняття еластичності має велике значення саме для виробників товарів, оскільки відповідає на запитання: на яку величину зміниться обсяг попиту чи пропозиції у разі зміни ціни.

Еластичність – ступінь зміни однієї змінної у відповідь на зміну іншої, пов'язаною з першою змінною. Показником еластичності є коефіцієнт еластичності.

Коефіцієнт еластичності – це числовий показник, що відображає процентну (відсоткову) зміну однієї змінної у відповідь на процентну зміну іншої.

Значення еластичності в мікроекономічних моделях. Еластичність застосовується у багатьох областях економічної науки, основними з яких є:

1. Визначення цінової політики фірми та формування державної політики у сфері оподаткування. Так, акцизи та податки встановлюються на товари, попит на які є нееластичним (наприклад, цигарки, алкогольні напої і т. д.). У разі збільшення податку, крива пропозиції зміщується ліворуч (оскільки виробники зменшують виробництво внаслідок введення податку чи акцизу). Відповідно точка рівноваги переміщується ліворуч вгору, що означає збільшення рівноважної ціни. Проте через те, що товар нееластичний, споживачі нечутливі до збільшення ціни і зменшення обсягів споживання відбувається несуттєво. Це своєю чергою збільшує податкові надходження до державного бюджету, оскільки обсяг зменшився на невелику величину, а ціна збільшилась суттєво.

Якщо ж податок вводити на еластичні товари, то є високий ризик зменшення податкових надходжень, оскільки навіть несуттєве збільшення ціни призведе до суттєвого зменшення обсягів продукції, що реалізується. Від цього зменшуються і доходи від податків. Саме тому політика оподаткування держави вимагає значного та глибокого аналізу еластичності попиту на різні товари та послуги [8].

2. Аналіз поведінки споживача. Визначення можливої майбутньої поведінки споживачів. Це здійснюється за рахунок визначення середньої частки в доходах, що споживачі витрачають на накопичення. Таким чином розраховується еластичність за доходом.

3. Визначення стратегії фірми та ділових пропозицій, що максимізують їх прибуток. Еластичність застосовують під час визначення майбутнього стану підприємства на ринку, зокрема: чи буде на його товари попит. Це здійснюється за рахунок розрахунку коефіцієнта еластичності попиту за доходом і визначає рівень інвестицій у галузь: якщо у разі збільшення доходів споживачів вони купуватимуть певний товар більше, то галузь вважається більш перспективною. І потік інвестицій в неї буде більший [9].

Отже, еластичність можна використовувати майже у всіх галузях економіки. Це корисний інструмент, який дає певні основи прогнозування, передусім для виробників товарів і послуг.

Еластичність у мікроекономіці має насамперед не теоретичне, а прикладне значення. Аналіз цього показника дозволяє виробникам відповісти на такі запитання:

- ✓ На скільки збільшиться обсяг проданої продукції, якщо зменшити ціну?
- ✓ На скільки зменшиться обсяг споживання продукції, якщо збільшити ціну?
- ✓ Як вплине на випуск товарів ринкове зменшення ціни? [9].

Відповіді на ці запитання і визначають головну концепцію еластичності. Вона дає можливість розраховувати чутливість товару до будь-яких показників у відсотках, що своєю чергою дозволяє їй порівнювати будь-які величини. Ця концепція еластичності є основною в мікроекономічному аналізі, а саме в неокласичній теорії.

Найголовнішу свою сутність еластичність відображає під час впливу на доходи підприємств від реалізації певного обсягу своєї продукції. Далі зосередимо увагу саме на видах еластичності та способах і підходах до її розрахунку.

2.2. Види еластичності попиту

Сама форма кривої попиту, а також її нахил мають надзвичайно важливе значення під час формування ціни, оскільки вони відображають особливості реакції покупців у відповідь на зміну ціни. Для визначення цієї міри реакції (чутливості) найчастіше в економіці використовується поняття еластичності попиту.

Водночас розрізняють *еластичність попиту за ціною, еластичність попиту за доходом та перехресну еластичність попиту*.

Еластичність попиту – ступінь зміни в кількості товарів і послуг, що потребуються на ринку у відповідь на зміну чинників, що впливають на попит.

Наприклад, ціна хліба виросла у 2 рази. Чи зміниться ваше споживання хліба? Ви будете споживати його більше чи менше? Еластичність попиту надасть змогу зрозуміти, як зміниться попит на хліб при відповідній зміні ціни.

Еластичність попиту за ціною

Еластичність попиту за ціною визначають як відношення процентної (відсоткової) зміни обсягу попиту на товар до заданої процентної (відсоткової) зміни його ціни за інших рівних умов:

$$E_P^D = \frac{\text{відсоткова зміна обсягу попиту}}{\text{відсоткова зміна ціни товару}}.$$

Еластичність попиту за ціною виражається через **коефіцієнт еластичності попиту за ціною**.

Для нескінченно малих змін ціни в кожній цій точці на кривій попиту визначається **коефіцієнт точкової еластичності:**

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}.$$

Приклад. *Попит певного товару заданий лінійною функцією такого вигляду: $Q_D = 5 - 2P$, а ринкова ціна товара становить 1,5 грош. од.*

Для заданої ціни можна визначити точкову еластичність попиту за ціною. Передусім визначаємо обсяг попиту за вказаною ціною, що буде становити: $Q_D = 5 - 2 \times 1{,}5 = 2$.

Далі за формулою точкової еластичності визначаємо:

$$E_P^D = -2 \times \frac{1{,}5}{2} = -1{,}5.$$

Розрахунок еластичності попиту та пропозиції за точковим методом можна застосовувати тоді, коли ринкові ціни змінюють не дуже суттєво, а саме не більше ніж на 5 %. У разі незначних змін ринкової ціни вважають, що неважливо, яку з цін та обсягів брати за базову, тому що відхилення досить незначне. Проте варто проаналізувати, чому точковий метод неефективний для достатньо великих змін цін та обсягів. Розглянемо це на двох прикладах.

Приклад. *Нехай на деякий товар задано дві ціни: 10 грн та 10,2 грн, та обсяги споживання, що їм відповідають: відповідно 100 і 97 од. Якщо проаналізувати ці дані, то виявимо таку зміну ціни: або збільшилася на 2 % (при базовій ціні – 10 грн), або зменшилась на 1,96; (при базовій ціні – 10,2 грн).*

Порахуємо еластичність попиту двічі: в першому випадку за базову ціну візьмемо 10 грн, а в другому – 10,20 грн і порівняємо наскільки ці величини відрізняються.

Якщо базова ціна – 10 грн, то розрахуємо еластичність попиту:

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{97-100}{10{,}2-10} * \frac{10}{97} = -1{,}54$$ *– попит еластичний;*

Якщо базова ціна – 10,20 грн, то розрахуємо еластичність попиту:

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{100-97}{10-10{,}2} * \frac{10{,}2}{100} = -1{,}53$$ *– попит також еластичний.*

Як можна побачити – обидва показники відрізняються один від одного на 0,01, тобто можна зробити висновок, що це незначне відхилення і формула розрахунку еластичності попиту за точковим методом показує відносно точні результати. Її можна використовувати для обчислення еластичності під час заданих ціні та обсягів, що змінилися на незначну величину.

Тепер спробуємо проаналізувати, які ж результати покаже ця формула, якщо зміна ціни та обсягів попиту становитиме більше 5 %.

***Приклад**. Візьмемо прості дані ціни на деякий товар, які складають 3 грн і 2 грн, а обсяги споживання 10 од. та 20 од. відповідно. Можемо побачити більше відсоткове відхилення ціни та обсягів споживання. Інакше кажучи, в цьому випадку ціна або збільшилася на 50 % (якщо 2 грн – базова ціна), або зменшилась на 33,3 % (якщо базова ціна – 3 грн).*

В умові не було вказано, яку саме ціну брати як базову, тому прорахуємо два можливі варіанти і зробимо відповідні висновки.

Якщо взяти за базову ціну – 2 грн, то маємо таку еластичність попиту:

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{10-20}{3-2} * \frac{2}{20} = -1$$ *– тобто попит є одиничної еластичності, що вказує на те, що споживачі зменшують своє споживання на стільки ж відсотків, наскільки збільшується ціна.*

Якщо взяти за базову ціну – 3 грн, то маємо вже таку еластичність попиту:

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{20-10}{2-3} * \frac{3}{10} = -3$$ *– попит є еластичним, тобто споживачі чутливі до зміни ціни.*

Як можна побачити, з однієї і тієї самої формули отримуємо зовсім різні результати. І це сталося саме тому, що ціна та обсяги змінилися на значний відсоток. У цьому випадку за базові ціну та обсяг потрібно брати середні величини (тобто ціна дорівнює 2,5 грн, а середній обсяг попиту – 15 од). Саме в такому випадку формула покаже найточніший результат. Такий метод розрахунку за середніми величинами називають ***дуговим***.

Для вимірювання середньої реакції попиту на зміну ціни товару на визначеному інтервалі використовують **коефіцієнт дугової еластичності** попиту за ціною:

$$\boldsymbol{E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}}.$$

Щоб показати дію дугового методу, скористаємося даними для розрахунку із вищенаведеного прикладу. Спочатку порахуємо, яке значення еластичності попиту отримаємо, якщо за початкову ціну взяти 3 грн (обсяг – 10 од.), а за кінцеву – 2 грн (обсяг споживання – 20 од.). Підставимо значення у формулу:

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{20 - 10}{2 - 3} \times \frac{2 + 3}{20 + 10} = -10 * \frac{5}{30} = -1{,}67.$$

Тепер спробуємо замість початкової ціні взяти 2 грн (обсяг – 20 од.), а замість кінцевої – 3 грн (обсяг – 10 од.):

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{10 - 20}{3 - 2} \times \frac{2 + 3}{20 + 10} = -10 * \frac{5}{30} = -1{,}67.$$

Як бачимо, результати збігаються. Це свідчить про те, що формула розрахунку еластичності за дуговим методом спрощує визначення початкових та кінцевих цін та обсягів, оскільки у разі її використання – це неважливо: підставлені в будь-якому порядку значення дають однаковий результат.

Дуговий метод еластичності попиту дає змогу знайти середню зміну попиту у відповідь на зміну ціни на визначеному інтервалі. Графічно це можна зобразити на рис. 2.1: під час об'єднання двох точок (А і В) на кривій попиту утворюється певний відрізок (АВ), який характеризує її хорду. В середині цього відрізка і вимірюється еластичність за дуговим методом.

Формула визначення еластичності пропозиції за дуговим методом не відрізняється від еластичності попиту, окрім того, що замість обсягів попиту ставимо обсяги пропозиції. Вона має вигляд:

$$E_P^S = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2},$$

де ΔQ та ΔP – відповідно зміни обсягів та цін;

P_1 та P_2 – початкова та кінцева ціна;

Q_1 та Q_2 – початковий та кінцевий обсяги пропозиції.

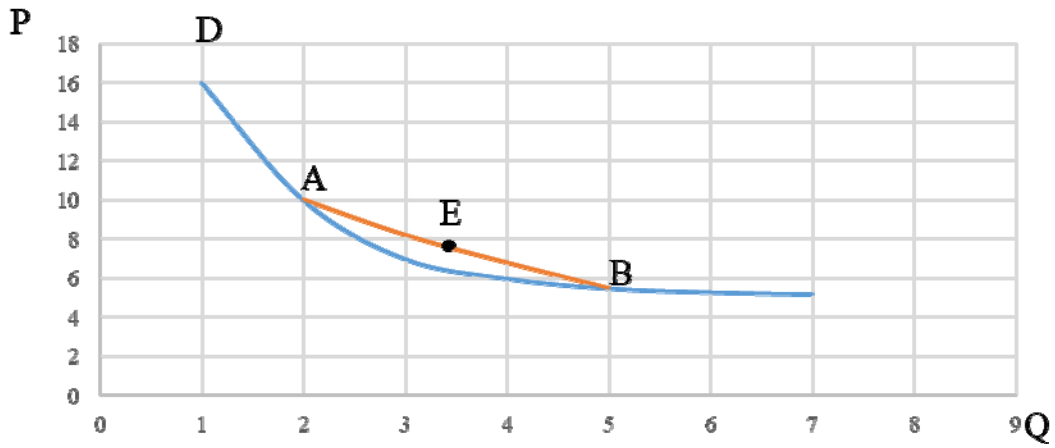


Рис. 2.1. Графічне зображення дугового методу розрахунку еластичності попиту

Варто відзначити, що дуговий метод дає лише приблизне середнє значення і у разі його визначення можуть бути певні відхилення, при чому чим більше опуклою до точки (0;0) в системі координат є хорда АВ (у випадку з попитом, а у випадку з пропозицією хорда буде увігнута до осі абсцис), тим більшою буде похибка розрахунку еластичності. За такого явища хорда проходить через велику кількість значень ціни та обсягів виробництва [12].

Проте навіть не зважаючи на похибки, цей метод частіше використовується під час розрахунку еластичності, оскільки для нього, на відміну від точкового методу, не потрібна задана функція: достатньо лише початкових та кінцевих цін та обсягів виробництва.

Основні **форми еластичності попиту за ціною** графічно зображено на рис. 2.2–2.6:

Еластичний попит *– ситуація, коли величина попиту змінюється на більший відсоток, чим ціна, тобто* $E_P^D > 1$*, а графічно це виглядає так, як показано на рис. 2.2.*

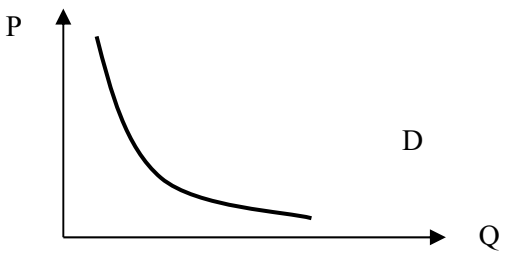


Рис. 2.2. Еластичний попит

Товари, що характеризуються еластичним попитом за ціною:

- предмети розкоші: коштовності (діаманти), делікатеси (чорна ікра);
- товари, вартість яких відчутна для сімейного бюджету: меблі, побутова техніка, автомобіль;
- легкозамінні товари: продукти харчування (м'ясо, фрукти).

Попит з одиничною еластичністю *– трапляється тоді, коли ціна і величина попиту змінюються на однаковий відсоток,* $E_P^D = 1$*, а графічно це виглядає як показано на рис. 2.3.*

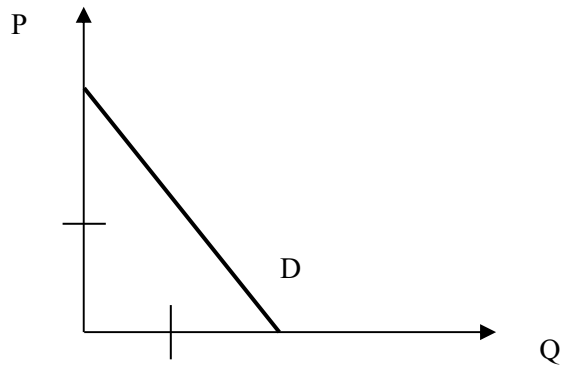


Рис. 2.3. Попит з одиничною еластичністю

Нееластичний попит *– величина попиту змінюється на менший відсоток, ніж ціна,* $E_p^D < 1$*, тобто за умови збільшення/зменшення ціни на 1 % обсяг попиту зменшується/збільшується на ще менший відсоток. В цьому випадку можна вважати, що споживачі нечутливі до зміни ціни.*

Графічно такий попит зображено на рис. 2.4, у вигляді кривої, що різко спадає, тому що досить значна зміна ціни супроводжується дуже маленькою зміною попиту на товар.

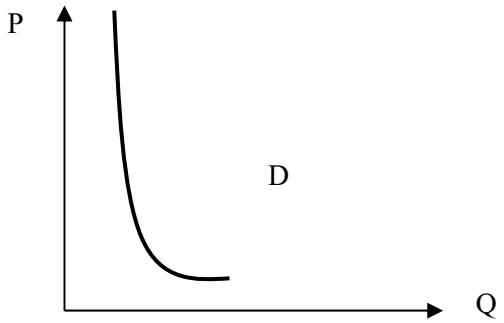


Рис. 2.4. Нееластичний попит

Прикладами нееластичного попиту можуть бути:

- предмети першої необхідності: ліки, електрика та інші джерела енергії;

- товари, вартість яких незначна для сімейного бюджету: туалетний папір, олівці, зубні щітки;
- важкозамінні товари: електричні лампочки, бензин.

Наявність єдиної заправки в місті – це чинник, який примушує автовласників купувати бензин навіть тоді, коли ціна завищена. Можна вважати, що еластичність попиту на товар є низькою, оскільки зростання ціни викликає невеликі зміни обсягів, що споживаються. До такої продукції належать [3]:

- Бензин. У цього товару є лише кілька замінників (субститутів). Без нього власникам автомобілів не обійтися. Можна, звичайно, відмовитися від авто, але для багатьох автомобіль – це необхідність. Можна визначити слабкі замінники, наприклад, ходіння пішки або проїзд автобусом. Якщо ціна на бензин зросте, то попит на нього зменшиться, але незначно [3].
- Ціни на квитки приміських маршрутів. Людям потрібно якось діставатися до роботи, тому попит на них буде нееластичним. Усе через відсутність альтернатив [3].
- Сигарети. Якщо податок на тютюнові вироби зросте, більшість все одно продовжить курити. Вони залежні від сигарет, тому продовжать їх купувати [3].
- Продукція, що випускається монопольним виробником. Попит на такі товари здебільшого є нееластичним. Хоча тут роль також відіграє те, яка необхідність покупки цієї продукції [3].

Абсолютно еластичний попит – це ситуація, коли будь-яка зміна ціни призводить до зменшення попиту до нуля або росту попиту до нескінченності, тобто $\boldsymbol{E_P^D} = \infty$.

Графічно абсолютно еластичний попит можна зобразити у вигляді горизонтальної прямої (рис. 2.5).

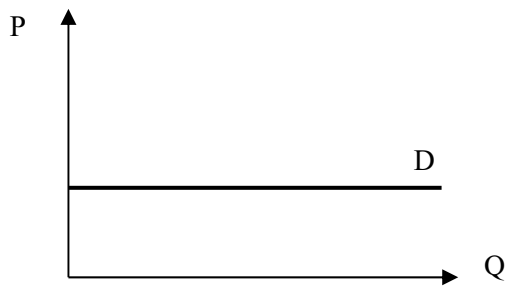


Рис. 2.5. Абсолютно еластичний попит

Прикладами продукції, попит на яку є абсолютно еластичним, переважно є ті товари, які мають на ринку багато замінників чи конкурентних пропозицій, зокрема, можна виділити:

- Приправа для супів «Мівіна». Нині у неї є дуже багато аналогів. Тому підвищення ціни на цю спецію призведе до того, що велика кількість споживачів просто відмовляться від неї [3].
- Бензин WOG. Як було уже зазначено, попит на бензин є нееластичним. Однак значне збільшення ціни на окремій заправці призведе до того, що люди почнуть купувати паливо для свого автомобіля на іншій. Єдиний виняток пов'язаний з локальною монополією, тому у великому місті така ситуація є неможливою [3].

Абсолютно нееластичний попит *– це така ситуація, коли за будь-якої зміни ціни попит залишається сталим,* $E_P^D = 0$*, а графічно такий попит має вигляд вертикальної прямої лінії, показаної на рис. 2.6.*

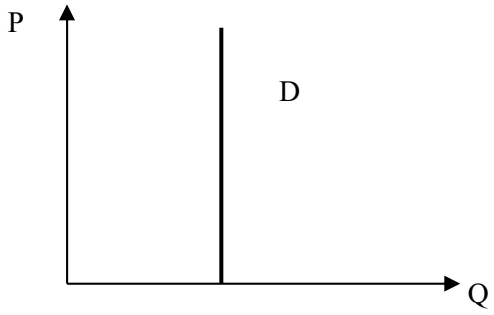


Рис. 2.6. Абсолютно нееластичний попит

Така форма попиту має швидше не практичне, а теоретичне застосування і трапляється тоді, коли споживачі абсолютно не чутливі до зміни ціни (тобто якби ціна на товар не збільшувалася/зменшувалася попит на нього залишиться незмінним). Прикладом такого товару є:

- інсулін для людей, що хворіють на цукровий діабет.
- сіль, як щоденно потрібна та незамінна спеція. Якщо ціна на неї підвищиться, то попит залишиться майже незмінним. Це пов'язано з тим, що вона займає незначну частину доходу споживача. До того ж купують сіль не часто. Вона є товаром, у якого майже немає замінників.
- водопровідна вода. Нині у цієї послуги також немає альтернатив. Інакше кажучи, якщо ціна на воду з крана підвищиться, то людям не залишиться нічого, як платити додаткові кошти за її споживання. Ось чому ця послуга найчастіше контролюється державою. Це також стосується і ціни на електроенергію, комунальні послуги.

Взаємозв'язок еластичності попиту за ціною і доходом підприємства

1. Якщо попит нееластичний, то підвищення ціни приводить до росту доходу підприємства і навпаки: $E_P^D < 1, P \uparrow \Rightarrow TR \uparrow$; $P \downarrow \Rightarrow TR \downarrow$.

2. Якщо попит еластичний, то підвищення ціни викликає скорочення доходу підприємства: $E_P^D > 1$, $P \uparrow \Rightarrow TR \downarrow$; $P \downarrow \Rightarrow TR \uparrow$.

3. Якщо попит має одиничну еластичність, то зміна ціни не викликає зміни доходу підприємства.

Усі параметри коефіцієнта еластичності та його взаємозв'язок із доходом зображено на рис. 2.7.

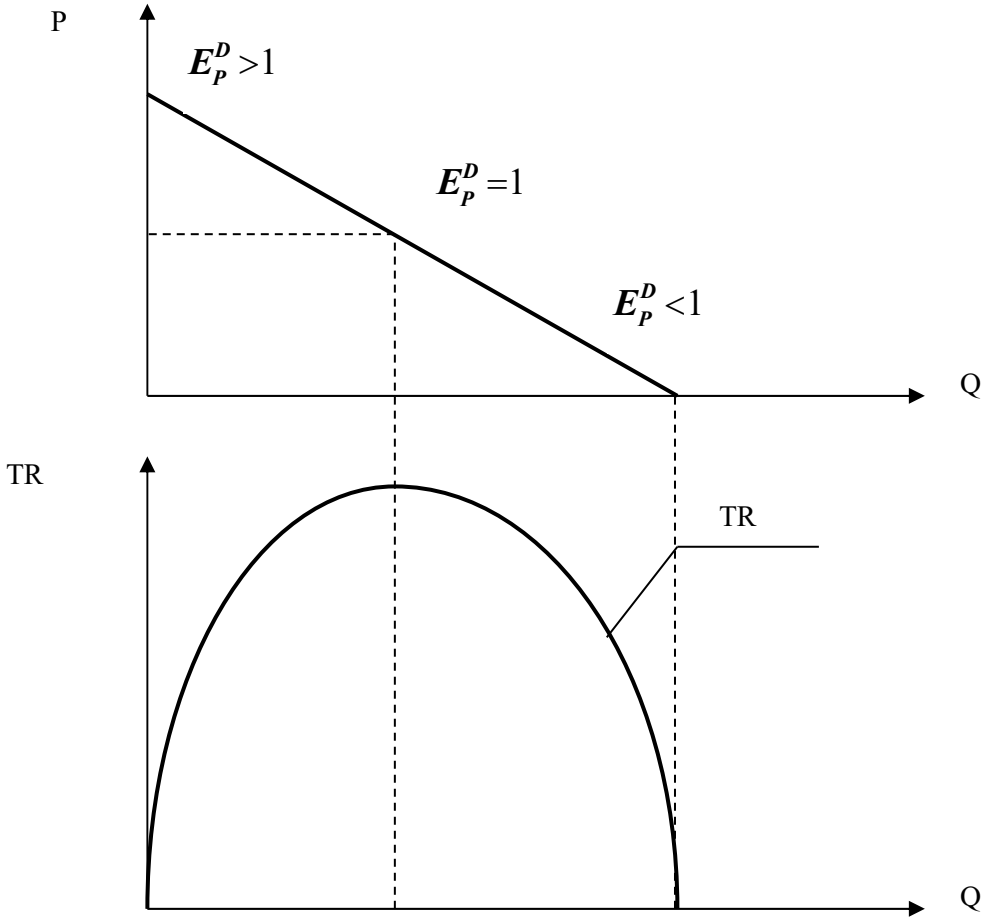


Рис. 2.7. Зміна коефіцієнта еластичності під час руху вздовж кривої попиту

Як вже зазначалося раніше, цінова еластичність впливає на обсяги доходів підприємців. За умови еластичного попиту зменшення ціни на 1 % буде спричинювати зростання обсягу попиту на ще більший відсоток. Це своєю чергою збільшить обсяг виручки від реалізації продукції, тобто доходи від продажу зростуть. Це можна пояснити на прикладі.

***Приклад**. Початкова ціна певного товару 10 грн (P_1). За такої ціни обсяг попиту складає 10 одиниць (Q_1). Еластичність попиту за ціною цього товару дорівнює (–1,5). Розрахувати, як зміниться виручка від реалізації цього товару, якщо ціна зменшиться до 9 грн (P_2).*

Розрахуємо на скільки відсотків змінилася ціна на товар:

$$\Delta P = (P_2 - P_1) / P_1 * 100\ \% = (9 - 10) / 10 * 100\ \% = -10\ \%,$$

тобто ціна зменшилась на 10 %.

Знаючи, що коефіцієнт цінової еластичності попиту дорівнює (–1,5), знайдемо на скільки відсотків зросте продаж після зміни ціни:

$$\Delta Q = \Delta P * E^d_p = (-10\ \%)*(-1,5) = 15\ \%,$$

тобто обсяг попиту зріс на 15 %.

Далі розрахуємо обсяг попиту після зменшення ціни:

$$Q_2 = (15\ \% / 100\ \% * Q_1) + Q_1 = 11,5\ од.$$

Обчислюємо виручку до підвищення ціни (TR_1) і після (TR_2):

$$TR_1 = P_1 * Q_1 = 10\ грн * 10\ од. = 100\ грн.$$

$$TR_2 = P_2 * Q_2 = 9\ грн * 11,5\ од. = 103,5\ грн.$$

Тепер можемо визначити як змінилася виручка після зменшення ціни:

$$\Delta\ TR = TR_2 - TR_1 = 3,5\ грн.$$

Отже, за умови еластичного попиту доходи від реалізації товарів зростають. Зважаючи на це, виробники прагнуть знизити ціну на товар до такої, за якої будуть отримувати максимальні прибутки від його реалізації.

Чинники цінової еластичності попиту

Як вже згадувалося раніше, еластичність попиту є показником, що відображає на скільки зміниться попит у разі зміни ціни. Зрозуміло, що основним чинником, що прямо пропорційно впливає на еластичність попиту – це ціна. Проте не менш важливу роль відіграють й інші характеристики товарів на ринку. Досить велика кількість вчених приділяли увагу саме дослідженню того, від чого саме залежить: буде попит еластичним чи навпаки – нееластичним. Тому узагальнено можна виділити такі чинники, що прямо впливають на еластичність попиту.

1. Наявність товарів-замінників. Якщо товар має близькі замінники, то попит на нього відносно більш еластичний. Водночас зниження еластичності попиту на товар відбувається із зростанням значущості потреб, які задовольняє цей товар, обмеженості доступу до нього, тривалості періоду існування товару та ін. Взаємозамінні товари – це такі товари, що спрямовані на задоволення одних і тих самих потреб споживачів і не залежать один від

одного (наприклад, чай та кава, авокадо та огірок тощо). Якщо ціна на певний товар різко зросте, а споживачі можуть легко замінити його товаром-замінником, то в цьому випадку попит є еластичним. Якщо ж у товару немає замінників, то споживач у разі підвищення ціни нічим не зможе його замінити. Наприклад, якщо різко зросла ціна на оливкову олію, то люди зможуть легко її замінити соняшниковою, адже вони фактично задовольняють одні й ті самі потреби. В такому випадку попит – еластичний. Протилежна ситуація відбувається з сіллю. Попит на неї завжди нееластичний, оскільки у цього товару немає близьких замінників [4–7].

2. Час. Існує певна закономірність: чим менше часу споживач виділяє на придбання товару (обмірковування та реалізацію рішення про покупку), тим менш еластичним буде його попит і навпаки. Це пояснюється тим, що, якщо різко збільшиться ціна на певний товар, який вкрай необхідний споживачу, то він буде купувати саме його, оскільки він не може так різко змінити свої потреби або вподобання, йому поки що недостатньо часу на обмірковування покупки (можливо можна знайти дешевше або чимось замінити). Попит у цей момент відносно нееластичний. Надалі у споживача вже буде більше часу на ухвалення покупки цього товару, знаходження певних альтернатив і відповідно попит на цей товар ставатиме дедалі еластичнішим. Прикладом є стрімке зростання цін на бензин на Заході у 70-х рр. минулого століття. Спочатку після різкого зростання ціни, люди змушені були купувати цей товар (хоча намагалися обмежувати його використання). Проте згодом пристосувалися до таких змін, купуючи більш економічні авто або використовуючи громадський транспорт частіше. Це зробило ціни на бензин більш еластичними.

3. Значимість товару для споживача. Існує закономірність – чим необхідніший товар для споживача, тим попит на нього буде менш еластичним і навпаки. Це пояснюється тим, що у разі істотного збільшення ціни на значимі товари споживача, він не істотно зменшить їх споживання, оскільки вони йому вкрай необхідні. Тому попит на такі товари буде нееластичним. Протилежна ситуація з предметами розкоші: істотне збільшення цін на такі товари може істотно зменшити їх споживання (оскільки споживачам ці товари не дуже важливі і вони можуть від них відмовитися). Тому попит на нормальні блага є еластичним. Наприклад, у разі збільшення ціни на хліб або сіль, попит на них впаде незначно, тому що це товари першої необхідності, значимі для споживача. В такому випадку попит нееластичний.

4. Місце, що займає товар у видатках та доходах споживача. Ще одна закономірність: чим більше товар займає місця у структурі витрат споживача,

тим попит на нього буде еластичнішим і навпаки. Це пояснюється тим, що, якщо споживач витрачає на певний товар зазвичай невелику кількість грошей, то для нього буде несуттєвим збільшення ціни на цей товар. Наприклад, сірники, канцелярське приладдя, вушні палички – всі ці товари коштують відносно не багато і споживач навряд чи буде їх замінювати (чи відмовлятися від їх використання), тобто попит на такі товари є нееластичним. А, наприклад, попит на автомобілі, смартфони, різну побутову техніку, буде більш еластичним, оскільки ці товари коштують недешево і можуть займати значну частину у структурі доходів та видатків споживача.

5. Дефіцитність. Чим більше обмежений доступ на певний товар (якщо товар у дефіциті), тим попит на нього буде менш еластичним і навпаки. Це пояснюється тим, що споживач прагне купити саме цей дефіцитний товар (який для нього унікальний, його немає чим замінити і важко знайти), він знає, що він може швидко закінчитися, тому збільшення ціни на нього фактично не вплине на рішення споживача. Інакше кажучи, попит не скоротиться (або скоротиться зовсім несуттєво), тому він є нееластичним. І, якщо товар знаходиться у вільному доступі для придбання, то попит на нього є еластичним (оскільки споживач у разі збільшення ціни, можливо, скоротить його споживання або замінить). Наведемо приклад періоду осінь–зима 2022–2023 рр., коли населення України відчуло наслідки ураження рф енергетичної інфраструктури та відсутність електроенергії. Тоді генератори перебували в дефіциті, а ціни на них були у 2 та подекуди й 3 рази вище, ніж влітку 2023 р.

6. Терміновість. Чим скоріше споживачу потрібен певний товар, тим попит на цей товар буде менш еластичним і навпаки. Це пояснюється тим, що споживачу необхідний певний товар прямо в цю хвилину (в цей день) і він не може відтягувати момент його придбання (обміркувати, можливо є десь дешевше). Саме тому збільшення ціни на це товар незначно вплине на попит споживача, і тому він вважається менш еластичним.

Прикладом такого явища є купівля шкільного приладдя напередодні 1 вересня. Якщо купувати такі товари 31 серпня, то зрозуміло, що споживач купить їх за будь-якою ціною, оскільки вони йому необхідні терміново. Попит нееластичний. Проте якщо б він зробив це на початку літа, то в нього було б більше часу на купівлю, він би не купував товари, на які надто завищена ціна, а пошукав би в іншому місці. І тому попит був би еластичнішим [8–16].

7. Агрегованість товару. Чим товар є більш агрегованим, тим меншу він має еластичність попиту (більш нееластичний). Агрегованість – це певне

поєднання товарів у все більші групи. Наприклад, «Київський торт» від «Рошен» => «Київський торт» => Торт => Кондитерські вироби.

У цьому випадку кондитерські вироби це найагрегованіша група товарів. Якщо, наприклад, споживач прийшов у магазин з наміром купити якісь кондитерські вироби, то він точно їх купить (оскільки він цього хоче і саме з цією метою прийшов до магазину), попит є нееластичним. Проте попит на торти вже буде більш еластичним, тому що споживач може замінити їх цукерками або печивом. Попит на «Київський торт» буде ще еластичнішим, оскільки споживач може замінити його на будь-який інший вид торту. І нарешті попит на «Київський торт» від ТМ «Рошен» буде найеластичнішим, тому що споживач може обрати й іншу торгову марку, й інший торт, і взагалі печиво і цукерки замість торта (в разі підвищення ціни саме на цей торт).

Агрегованість – можливість об'єднання товару з іншими товарами у все більше розширені групи.

Еластичність попиту за доходом

Для визначення реакції споживачів під час здійснення тих чи інших покупок на зміну їх доходу використовують **коефіцієнт еластичності попиту за доходом**.

Еластичність попиту за доходом – ступінь зміни кількості товарів і послуг, що споживаються у відповідь на зміну в розмірі доходів споживачів.

Коефіцієнт еластичності попиту за доходом – показує відношення відсоткової (процентної) зміни величини попиту на товар до заданої відсоткової (процентної) зміни доходів споживачів за інших рівних умов.

$$\textit{Еластичність попиту за доходом} = \frac{\textit{відсоткова зміна попиту на товар}}{\textit{відсоткова зміна доходу}}.$$

Оскільки дохід впливає на попит, то виникає необхідність визначення ступеня чутливості попиту за доходом. Виділяють:

– точкову еластичність попиту за доходом $E_I^D = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$,

де I – дохід споживача;

– дугову еластичність попиту за доходом:

$$E_I^D = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{\frac{I_1 + I_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta \mathrm{I}} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}.$$

Особливість коефіцієнта еластичності попиту за доходом полягає у тому, що для деяких товарів він змінює свій знак. Тому виділяють такі її основні форми, як:

Додатна – обсяг попиту росте з ростом доходу. Властива нормальним благам (переважна більшість товарів, зокрема предмети розкоші)

$$E_I^D > 1.$$

Нульова – обсяг попиту не чутливий до зміни доходу. Властива товарам, споживання яких не відчутно до доходів (товари першої необхідності)

$$0 < E_I^D < 1.$$

Від'ємна – обсяг попиту падає з ростом доходу. Властива низьким благам (неякісні товари).

Перехресна еластичність попиту

Перехресна еластичність попиту – це ступінь зміни кількості одного товару у відповідь на зміну в ціні іншого товару.

Коефіцієнт перехресної еластичності – це відношення відсоткової (процентної) зміни в кількості одного товару до відсоткової (процентної) зміни ціни іншого товару.

$$\textit{Перехресна еластичність попиту} = \frac{\textit{відсоткова зміна обсягу попиту товару A}}{\textit{відсоткова зміна ціни товару B}}.$$

Для розрахунку перехресної еластичності використовують:

– *точкову перехресну еластичність:* $E_{P_B}^{D_A} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{Q_A}$;

– *дугову перехресну еластичність:* $E_{P_B}^{D_A} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_{B_1} + P_{B_2}}{Q_{A_1} + Q_{A_2}}$;

Основні форми перехресної еластичності містять:

- ***Додатна*** *перехресна еластичність: характерна для взаємозамінних товарів, наприклад вугілля, рідке паливо, дрова. У цьому випадку негативна зміна (підвищення) ціни на один із товарів-замінників може викликати позитивні зміни (збільшення) обсягу попиту на інший товар-замінник.*
- ***Від'ємна*** *перехресна еластичність: характерна для взаємодоповнюючих товарів, наприклад бензин та автомобілі з бензиновим двигуном. Так, суттєве зростання цін на бензин для автомобілів призводить до скорочення попиту на автомобілі з*

бензиновим двигуном, а також це може обумовити пошук споживачами товарів-замінників, наприклад, електромобілів.

- ***Нульова*** *перехресна еластичність: трапляється для товарів, попит на які не взаємопов'язаний, наприклад під час визначення зміни попиту на хліб залежно від зміни ціни на комп'ютери.*

Варто також зазначити, що перехресна еластичність попиту може бути асиметричною. Наприклад, якщо ціна на м'ясо знизиться, то попит на кетчуп зросте, але якщо ціна кетчупа зросте, то це не змінить попит на м'ясо.

Розрахунок та аналіз коефіцієнтів перехресної еластичності дає можливість встановити належність продукції до певного типу: взаємозалежної чи взаємодоповнюючої. Крім того, розрахунок коефіцієнта перехресної еластичності використовується також для доказу відсутності монополізації фірмою виробництва будь-якої продукції: за умови позитивного коефіцієнта перехресної еластичності у випадку підвищення ціни на продукти цієї фірми відбувається зростання попиту на взаємодоповнюючу продукцію іншої фірми.

2.3. Еластичність пропозиції

Еластичність пропозиції – ступінь зміни в кількості товарів і послуг, що пропонуються у відповідь на зміни в їхній ринковій ціні.

Коефіцієнт еластичності – відношення відсоткової (процентної) зміни величини (обсягу) пропонованого товару до заданої відсоткової (процентної) зміни в ціні цього товару за інших рівних умов.

$$\text{Еластичність пропозиції} = \frac{\text{відсоткова зміна обсягу пропозиції}}{\text{відсоткова зміна ціни}}.$$

Еластичність лінійної функції пропозиції. Нехай задана функція пропозиції лінійно: $Q^s = c + dP$, де c – будь-яке число, $d > 0$. Графік лінійної функції будується за двома точками: за $P = 0$ значення $Q = c$, тоді за $Q = 0$ значення $P = \left(-\frac{c}{d}\right)$. Точкою перетину з горизонтальною віссю (Q) буде значення числа с; з вертикальною віссю (P) – значення $\left(-\frac{c}{d}\right)$. На рис. 2.8 зображено функції пропозиції, які можуть мати різне розміщення в системі координат.

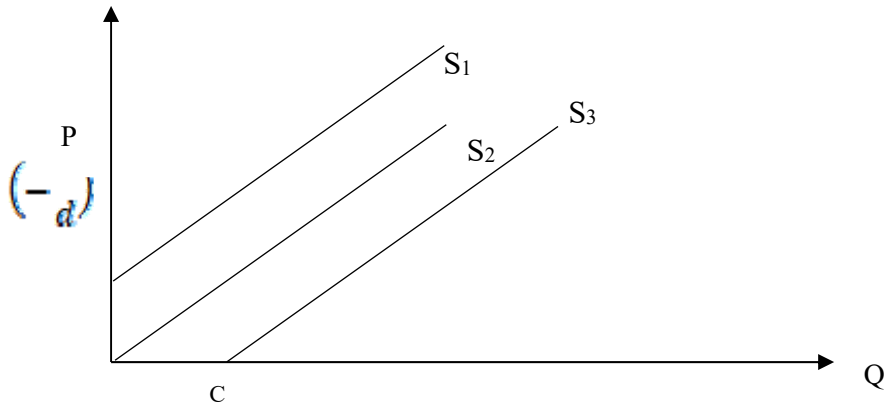


Рис 2.8. Функції пропозиції

Для функції S_1 числовий коефіцієнт $c < 0$ (в цьому випадку вважають, що функція пропозиції перетинає вісь цін); для функції S_2 числовий коефіцієнт $c = 1$ (в цьому випадку вважають, що функція пропозиції перетинає початок координат); для функції S_3 числовий коефіцієнт $c > 0$ (в цьому випадку вважають, що функція пропозиції перетинає вісь Q).

Знайдемо коефіцієнт цінової еластичності пропозиції для лінійної функції за формулою: $E_P^D = Q' \times \frac{P_0}{Q_0}$, тоді отримаємо такий вираз: $E_P^D = -b \times \frac{P}{a-bP}$. Для будь-якої лінії, що виходить променем з початку координат, еластичність пропозиції за ціною дорівнює одиниці у кожній точці: $E^S = 1$. Так, у точці (0,0) еластичність пропозиції за ціною невизначена і не має економічного сенсу. *Для лінійної функції пропозиції еластичність пропозиції є змінною величиною і залежить від розміщення лінії пропозиції щодо осей координат.*

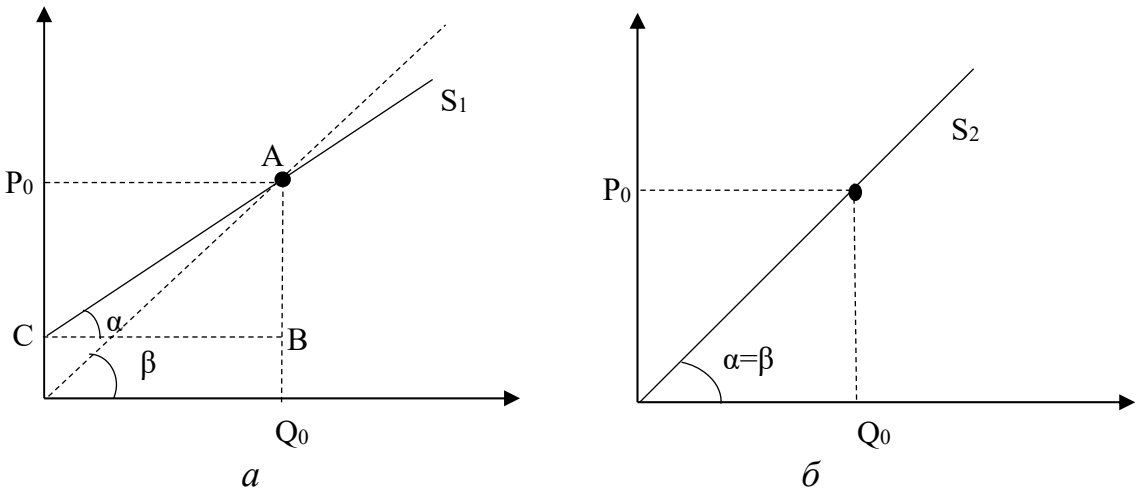
$$E_P^S = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_0}{Q_0}.$$

Перший множник можна показати як відношення $\frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{1}{tg\alpha}$, де $tg\alpha = \frac{\Delta Q}{\Delta P}$

Другий множник у формулі коефіцієнта еластичності пропозиції можна геометрично подати як величину, рівну нахилу прямій, проведеної через цю точку з початку координат: $tg\beta = \frac{P_0}{Q_0}$. Перетворимо формулу еластичності з урахуванням введених величин:

$$E_P^S = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_0}{Q_0} = \frac{\frac{P_0}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{\Delta Q}} = \frac{tg\beta}{tg\alpha}.$$

На рис. 2.9*а* функція пропозиції перетинає вісь цін і числовий коефіцієнт $c < 0$, для неї кут α менше кута β, але тоді і $tg\,\alpha < tg\,\beta$. Отже, $E^S > 1$ для S_1.



а *б*

Рис. 2.9. Види еластичності пропозиції: *а* – $E^S > 1$ для S_1; *б* – еластичність у кожній точці постійна і дорівнює одиниці

Коли пряма пропозиції перетинає вісь цін, то кут нахилу проведеної з початку координат в точку прямої буде більше кута нахилу кривої пропозиції. Це означає, що пропозиція буде ***еластичною*** за будь-якого значення ціни. На рис. 2.9*б* функція пропозиції перетинає початок координат і числовий коефіцієнт c = 0, для неї кут α дорівнює куту β, але тоді і tg β = tg α, отже, $E^S = 1$ для S_2. Коли пряма пропозиції перетинає початок координат, це буде пропозиція, еластичність якого в кожній точці постійна і дорівнює одиниці. Якщо пряма пропозиції S_3 (або дотична до кривої) перетинає вісь Q, то кут нахилу прямої з початку координат буде менше кута нахилу кривої пропозиції tg < tgα, $(P_0 / Q_0) < (\Delta P/\Delta Q)$ і $E^S < 1$, а отже і пропозиція буде нееластичною (див. рис. 2.10) за будь-якого значення ціни.

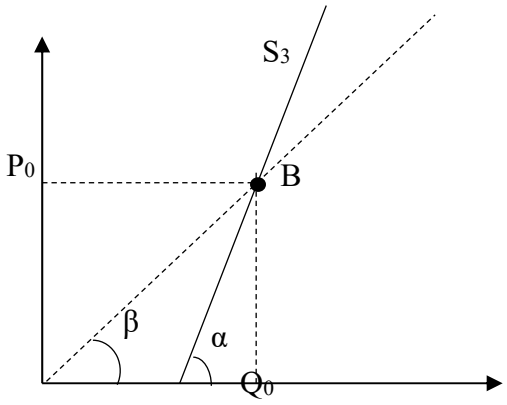


Рис. 2.10. Нееластична пропозиція

Найважливіший чинник, що впливає на еластичність пропозиції, – ***фактор часу.*** Реакція продавців на зростання ціни товару залежить від їх здатності перерозподіляти ресурси, що вимагає часу. ***Пропозиція є менш***

еластичною в короткостроковому періоді, ніж у довгостроковому. Це обумовлено можливостями виробників пристосуватись до зміни риинкових умов, зокрема до зміни ринкової ціни.

З огляду на це, **розрізняють 3 часові періоди:**

- *Поточний (миттєвий) – період, упродовж якого виробники не можуть пристосуватися до зміни рівня цін.*
- *Короткостроковий – період, упродовж якого виробники не встигають повною мірою пристосуватися до зміни рівня цін.*
- *Довгостроковий – період часу достатній, щоб дати можливість виробникам цілком пристосуватися до зміни цін.*

Залежно від часу, який є у наявності виробника, щоб пристосуватись до зміни ринкових умов, виокремлюють різні форми еластичності пропозиції.

Форми еластичності пропозиції

1. Абсолютно нееластична пропозиція (рис. 2.11) трапляється в поточному (миттєвому) періоді. У цьому випадку у виробника виникає ситуація, за якої ринкова ціна змінилась, але виробничих можливостей пристосуватись до зміни ціни у виробника немає. Якщо ринкова ціна зросла, то очевидно відповідно до закону пропозиції виробник зорієнтований виробляти і постачати на ринок більшу кількість товару. Разом з тим, у поточному періоду у виробника здебільшого не вистачає запасів сировини та інших ресурсних можливостей для дуже швидкого нарощення обсягів виробництва. Тому крива пропозиції у поточному (миттєвому періоді) набуває вигляду вертикальної прямої лінії, що має абсолютно нееластичний характер. Таке розміщення графіка демонструє конкретний обсяг пропозиції, який має можливість запропонувати на ринок виробник у поточний момент часу.

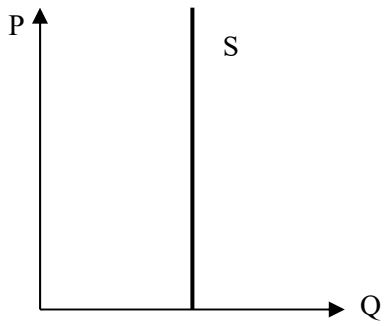
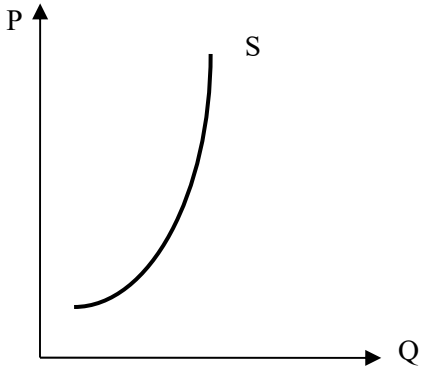


Рис. 2.11. Абсолютно нееластична пропозиція

2. Нееластична пропозиція властива короткостроковому періоду, коли виробник частково може пристосуватися до зміни ринкових умов, зокрема певною мірою наростити виробництво продукції або збільшити надання

послуг. Реакція виробника виражена у зміні обсягу пропозиції, але у короткостроковому періоду величина пропозиції змінюється на менший відсоток, ніж ціна, тому значення коефіцієнта еластичності буде менше одиниці, тобто $0<E_P^S<1$. Графічно нееластична пропозиція має вигляд круто зростаючої кривої лінії (рис. 2.12).

3. Еластична пропозиція властива довгостроковому періоду, коли виробник повністю адаптується до зміни ринкових умов. У цій ситуації величина пропозиції змінюється на більший відсоток, ніж ціна, а коефіцієнт еластичності пропозиції більше 1: $1<E_P^S<D$. Графік кривої пропозиції є зростаючою кривою (рис. 2.13).



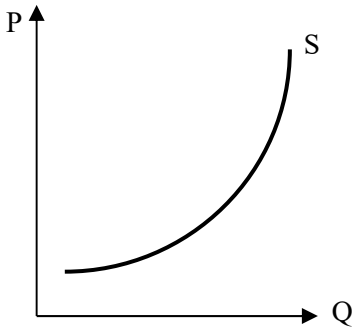


Рис. 2.12. Нееластична пропозиція *Рис. 2.13.* Еластична пропозиція

Чим більше можливостей у виробника пристосуватись до зміни ринкових умов, тим швидше крива пропозиції буде перетворюватись із нелестичної (вертикальної прямої) на доволі пологу зростаючу криву і навіть на абсолютно еластичну (горизонтальну) лінію на необмеженому часовому інтервалі.

4. Абсолютно еластична пропозиція може проявляється в довгостроковому періоду, коли виробник готовий запропонувати на ринок будь-яку кількість продукції за тією ринковою ціною, що сформувалась на цей момент часу. Коефіцієнт еластичності у такому випадку набуває доволі великих значень, інакше кажучи, $E_P^S=\infty$. Крива пропозиції перетворюється на горизонтальну пряму лінію (рис. 2.14).

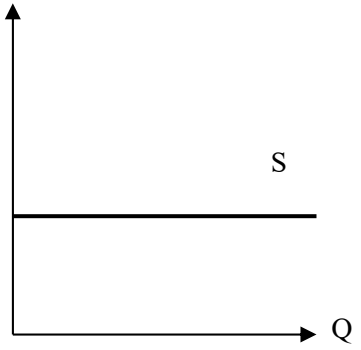


Рис. 2.14. Абсолютно еластична пропозиція

Еластичність пропозиції залежить від можливості довготривалого зберігання товару, потенціалу розширення виробництва і часу. Останній чинник відіграє вирішальну роль у визначенні величини коефіцієнта еластичності пропозиції. Чим більше часу, який є у виробника, тим більшу можливість він має для пристосування до зміни цін і перерозподілу ресурсів між альтернативними напрямами їх використання.

Коефіцієнт еластичності пропозиції може дорівнювати нулю, графічною ілюстрацією цього є вертикальна крива пропозиції. Коли крива пропозиції горизонтальна, пропозиція є абсолютно еластичною.

Тепер розглянемо зміни на ринку на прикладі товарів з нееластичним попитом – сільськогосподарської продукції. Загальновідомо, що попит на неї є нееластичним. Її коефіцієнт еластичності складає близько 0,25–0,35 [7].

Спробуємо проаналізувати, як збільшення врожайності вплинуло на обсяг виручки від реалізації фабричного цукрового буряку. За даними державної служби статистики України, що подані у табл. 2.1, відомо, що обсяг виробництва цукрового буряку у 2020 р. становив 9196569,77 т, а у 2021 р. – 9490860 т [15].

Таблиця 2.1

Обсяги виробництва та ціни цукрового буряку у 2020 та 2021 рр.

Показник / Рік	Обсяг виробництва, т	У відсотках до попереднього року	Середня ціна, грн за т
2020	9196569,77	–	825
2021	9490860	103,2	749

Інакше кажучи, фактично обсяги виробництва, а отже, і урожайність цукрового буряка збільшились. Це призвело до збільшення обсягів пропозиції на 3,2 %. На рис. 2.15 можна побачити, що крива пропозиції перемістилася праворуч вниз (S_2), при цьому змінилася і рівновага на ринку (точка E_2) – ціна зменшилася. Це підтверджують і дані зі статистики: у 2020 р. ціна становила 825 грн за тонну продукції, у 2021 – 749 грн/т, тобто фактично ціна зменшилася на 9,21 %.

Коефіцієнт еластичності дорівнює:

$$E_p^D = 3,2\ \% / 9,21\ \% = 0,35.$$

Можна зробити висновок, що цукровий буряк дійсно є товаром, попит на який – нееластичний.

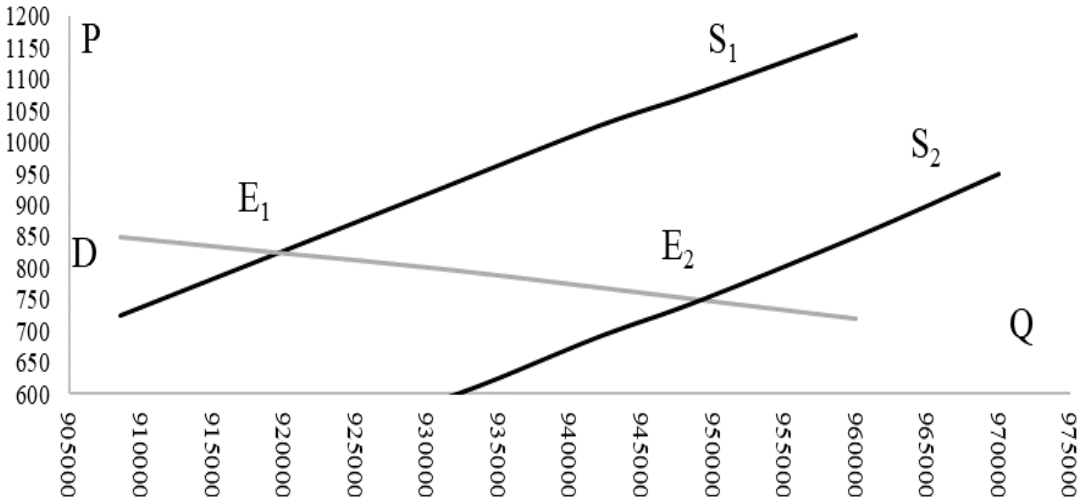


Рис. 2.15. Зміна пропозиції на ринку цукрового буряка

Проаналізуємо, як змінилися доходи фермерів:

$$TR_{2020} = 9196569,77 * 825 = 587170,06 \text{ тис. грн;}$$
$$TR_{2021} = 9490860 * 749 = 7108654,14 \text{ тис. грн;}$$
$$\Delta TR = TR_{2021} - TR_{2020} = –478515,92 \text{ тис. грн.}$$

Отже, збільшення врожайності та зменшення ціни дійсно призвело до зменшення загальних доходів фермерів від реалізації цукрового буряка, тобто рух цін і доходів відбувається в одному напрямку.

Держава втручається у ринкові процеси з метою встановлення бажаної ціни у цей період часу. Втручання держави у процес регулювання ринкового ціноутворення може бути прямим чи непрямим. Прикладом прямого цінового регулювання є встановлення ціни **«стелі» та ціни «підлоги»**, які вже було розглянуто раніше.

Непряме цінове регулювання здійснюється через оподаткування господарюючих суб'єктів. Проілюструвати застосування теорії еластичності можна на прикладі податкової політики держави, а саме – введення акцизного податку.

Нехай попит є еластичним, держава вводить акцизний податок у розмірі T з кожної одиниці продажу (рис. 2.16). Внаслідок введення податку пропозиція скорочується. Лінія пропозиції зсувається ліворуч, рівноважна ціна зростає з P*до рівня P_1, рівноважний обсяг Q*знижується до рівня Q_1.

Величина податку на одиницю продукції дорівнює відрізку $|P_1 P_2,|$, де P_2 – ціна, що відповідає новому обсягу Q_1 без урахування податку, а ціна P_1 – з урахуванням податку. Площа фігури P_1ABP_2 відповідає сумі податкових надходжень у бюджет від усього обсягу продажу Q_1.

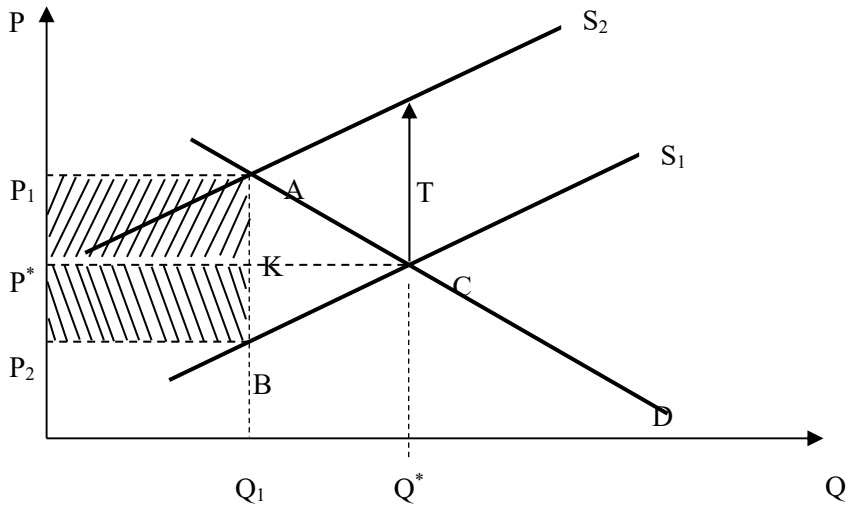


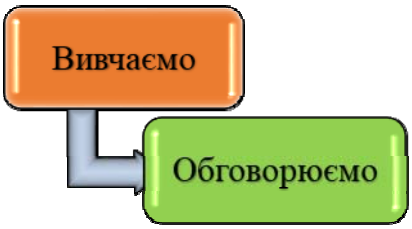
Рис. 2.16. Вплив держави на процес ринкового ціноутворення

Ці надходження розподіляться на дві частини. Перша частина податків сплачується споживачами і відповідає площі фігури P_1AKP^*. Друга частина – виробниками і відповідає площі фігури P^*KBP_2. Трикутник ABC показує суму втрачених виграшів споживача та виробника – економіка зазнає чистих втрат (dead-weight loss).

Трикутник ABC називають трикутником Харбергера. Цікавим є те, що виробники сплачують більшу суму податку. Це пов'язано з еластичністю: оскільки попит більш еластичний, ніж пропозиція, основна частина податкового тягаря лягає на плечі виробника. Якщо більш еластичною є пропозиція, більшу частину податку сплачуватимуть покупці. В ситуації абсолютно еластичного попиту весь податковий тягар лягає на виробника, якщо попит абсолютно нееластичний – увесь податок сплачує покупець.

Таким чином, для підтримки сталої рівноваги держава застосовує механізм податків, дотацій і фіксованих цін. Введення податку підвищує ціну рівноваги і зменшує рівноважну кількість, при цьому виникають чисті витрати суспільства.

Контрольні запитання



1. Дайте визначення еластичності попиту. Назвіть види еластичності попиту.
2. Що показує коефіцієнт еластичності попиту?
3. Як вплинуть на доходи фермерів великі врожаї на сільськогосподарську продукцію?
4. Чому коефіцієнт еластичності попиту за ціною завжди є величиною від'ємною і чому необхідно розглядати його абсолютне значення (модуль)?
5. На які види поділяються товари залежно від коефіцієнта еластичності попиту за доходом?
6. Як обчислюється точкова і дугова еластичність попиту за ціною?
7. Чим відрізняється еластичний і нееластичний попит?
8. Якщо 1-відсоткове скорочення ціни на товар приводить до 2-відсоткового збільшення обсягу попиту на нього, то яка в цьому випадку еластичність попиту?
9. Як вплине еластичність попиту за ціною на дохід підприємства?
10. Чому за умови нееластичного попиту виручка від продажу зростає у разі підвищення ціни?
11. Перелічіть чинники, що визначають еластичність попиту за ціною.
12. Поясніть таке твердження: «Якщо ринок характеризується низькою еластичністю попиту за ціною, то виробники віддають перевагу неціновим формам конкуренції, таким як диференціація продукту або умови поставки і післяпродажне обслуговування».
13. Чи буде еластичність попиту на певну марку прального порошку відрізнятися від еластичності попиту на пральний порошок загалом?
14. Що показує коефіцієнт еластичності попиту за доходом? Як змінюється коефіцієнт еластичності попиту за доходом для різних груп товарів, межі зміни. Що показує коефіцієнт перехресної еластичності?
15. Які формули використовуються для обчислення перехресної еластичності, що можна сказати про знак цього коефіцієнта?
16. Що показує коефіцієнт еластичності пропозиції? Як фактор часу впливає на еластичність пропозиції?
17. Поясніть, як введення податків, квот, тарифів та мита впливає на зміну рівноважної ціни.
18. За даними емпіричних досліджень еластичність попиту на такі товари й послуги виглядає так: попит на медичне обслуговування – 0,6; попит на закордонні поїздки – 4,0; попит на радіоприймачі й телевізори – 1,2. Поясніть кожну з цих величин.
19. Яким може бути вплив правила, відповідно до якого студенти університетів повинні проживати в університетських гуртожитках на еластичність попиту на житлову площу в цих гуртожитках? Як це своєю чергою вплине на величину плати за кімнату?

«Прагніть не до успіху, а до цінностей, які він дає»
Альберт Ейнштейн

РОЗДІЛ 3
ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА

Питання до розгляду:

- **Теорія граничної корисності та поведінка споживача**
- **Ординалістська концепція корисності**
- **Аналіз поведінки споживача**
- **Ефект заміни та ефект доходу**

3.1. Теорія граничної корисності та поведінка споживача

Тема про споживання та її теоретичні аспекти була, залишається та буде актуальною завжди. Кожен раз, коли ми купуємо щось, ми збільшуємо споживання. І цей аспект можна вважати найголовнішим в економіці, оскільки він допомагає визначити зростання та успіх економіки. Підприємства можуть відкриватися та пропонувати всілякі чудові продукти, але якщо споживачі не купуватимуть чи споживатимуть їх продукцію, вони не зможуть довго залишатися на ринку. Від цього споживачі залишаться без роботи, а відтак не зможуть купувати товари або споживати послуги.

Споживачі та виробники є головними агентами ринкових відносин. Вони формують попит та пропозицію на ринку, взаємодіють між собою під час встановлення рівноважної ціни. Водночас сучасна економічна теорія ґрунтується на тому, що споживач – це найвища та остання інстанція ринкової економіки, оскільки в підсумку саме споживачі оцінюють результати роботи підприємства. Усі люди, як споживачі різних товарів та послуг, щодня зустрічаються з проблемою вибору. Які продукти харчування сьогодні споживати? Який одяг носити? У яку школу віддати своїх дітей? Яким транспортом дістатися на роботу? Який театр, оперу чи концертний зал відвідати на вихідних? Ми часто вирішуємо ці проблеми навіть особливо не

задумуючись: вирішуємо підсвідомо. Однак існує цілий розділ мікроекономіки, що вирішує саме такі проблеми.

Поняття нестачі чогось фактично є синонімом потреб. Сміття на вулиці ніколи не може бути у нестачі, тож і відносно нього не виникає жодних потреб. Інша справа – прибирання сміття. З одного боку, у людей може виникати потреба щодо цієї послуги саме тому, що сміття саме по собі не зникає і у людей час від часу з'являється потреба скористатися послугою прибирання сміття. З другого боку, товари, які є у нестачі, тобто у такій кількості, що не можна повністю задовольнити потреби споживачів, звуться економічними благами (economic goods). До економічних благ у сучасній економічній науці належать блага вільного доступу (free goods). Це блага, забезпечення якими дорівнює потребам за умови нульової ціни. Реальні блага вільного доступу – це такі блага, в яких взагалі немає нестачі і їх постачання не пов'язане з будь-якими витратами. Водночас їх відрізняють від таких, які постачаються урядом (державне лікування) або тих, що доступні за нульовою ціною, оскільки щодо них ні в кого немає прав власності, наприклад, свіже повітря. Постачання обох останніх груп благ пов'язано з певними витратами суспільства. Прикладів благ вільного доступу не багато. Одним з них є «сонячне випромінювання у пустелі Сахара» [11; 16].

Теорія споживчого вибору (теорія поведінки споживача) ґрунтується на припущенні, що споживач поводиться раціонально тоді, коли прагне максимізувати задоволення своїх потреб у процесі купівлі та споживання певних товарів і послуг у певному їх поєднанні. Купуючи що-небудь у магазині чи на ринку, споживач передусім відповідає для себе на три запитання: 1) що купувати? 2) скільки це коштує? 3) чи вистачить нам грошей на покупку?

Враховуючи ці три важливі питання ми можемо визначити й умови, за яких споживач надає перевагу певним товарам та послугам:

1. Здатність до ранжування альтернатив:

а) це здатність людей ранжувати (розподіляти) альтернативні комбінації товарів і послуг у тому порядку, який характеризує різний рівень задоволення від їх споживання;

б) якщо є дві альтернативи, споживач може або віддавати перевагу одній з них, або вважати їх рівноцінними.

2. Транзитивність потреб споживача:

а) це послідовність задоволення потреб, певний логічний зв'язок між різними ступенями задоволення потреб;

б) якщо споживач віддає перевагу набору А перед набором В, а набору В перед набором С, то це означає, що набір А має перевагу перед набором С;

в) транзитивність означає узгодженість у наданні переваги.

3. Більша кількість товару має перевагу над меншою:

а) передбачається, що споживач завжди захоче отримати більшу кількість товару, а не меншу, якщо товари якісні;

б) йдеться про те, що потреби в товарах та послугах не можуть бути цілком насиченими.

Для більш глибшого розуміння наведених вище умов споживчого вибору і застереження від можливих помилок, далі уточнимо і деталізуємо деякі їх особливості.

1. Порівняння різних альтернативних благ проводиться без будь-якого спеціального критерію: для його достатньо індивідуальних уподобань споживача.

2. Система уподобань у кожного споживача своя, а тому варто аналізувати споживчий вибір конкретної особи.

3. Споживчий вибір стосується певного моменту часу, оскільки з часом можливі і зміни в уподобаннях індивіда.

4. Уподобання споживача та його реальний вибір – речі, які значно віддалені між собою, тому що «бажати» і «могти» – не синоніми. Наприклад, для більшості «Мерседес» є привабливіший, ніж «Таврія», але дозволити його придбати можуть не усі.

5. Смаки та уподобання споживача не є об’єктивними, але це зовсім не зменшує важливість їх вивчення. Адже вони впливають фактично на всі сфери людської діяльності: на деякі прямо, безпосередньо — виробництво одягу, парфуми, а на інші – опосередковано та більш завуальовано.

6. Збільшення кількості товарів чи послуг (з додатною корисністю) в наборі завжди робить цей набір більш привабливим навіть тоді, коли людина сама не може спожити одночасно такої кількості товарів чи послуг (зазначимо, передозування перетворює благо на антиблаго). Це можна пояснити тим, що завжди можна відкласти частину товару чи послуги на майбутнє споживання або обміняти його на інший товар чи послугу.

7. Потрібно враховувати важливий принцип «за інших однакових умов», оскільки важко порівнювати, наприклад, квартири у різних містах або площі землі без урахування їх рельєфу, розміщення та родючості.

Отже, три важливі категорії – корисність (запитання: що купити?), **ціна** (запитання: скільки коштує?), **прибуток** (запитання: чи вистачить грошей на покупку?) **– складають зміст теорії споживання.** Всі вони взаємопов’язані та нам буде потрібно визначити цей взаємозв’язок. Очевидно, що є певний взаємозв’язок між попитом, корисністю товару та його ціною.

На перший погляд може здаватися, що більш корисний товар повинен мати більш високу ціну. Однак це не так. З одного боку, візьмемо, наприклад, воду, корисність якої для всього живого не підлягає сумніву, але ціна води часто дорівнює нулю. З другого боку, можемо спостерігати, що діаманти, які менш корисні для життя людини, мають досить високі ціни. В чому справа?

Для розв'язання цього парадоксу, на який звернув увагу ще А. Сміт, і відомий у науці як «парадокс води та діамантів», треба передусім проаналізувати корисність товару.

Корисність (utility) – це здатність товару (послуги) задовольняти ту чи іншу потребу.

Корисність – це задоволення, яке отримує людина від споживання товару або послуги. Іноді деякі економісти намагаються поділяти корисність на окремі одиниці. Однак, оскільки корисність суб'єктивна, тобто відрізняється від людини до людини, і оскільки вона постійно змінюється залежно від кількості, що споживається, її краще не ділити.

Корисність можна вважати синонімом добробуту, задоволення та іноді щастя. Дати загальне визначення поняттю корисності важко, оскільки воно є концепцією інструментальною, що використовується частіше в абстрактних економічних моделях поведінки споживача. Коли ми кажемо, що хтось отримує корисність від споживання товару, то це означає, що він віддає перевагу саме цьому товару перед іншими товарами. Отже, те, що сучасні економісти називають «корисність» є не що інше, як певний ранг уподобань споживача.

Тому в такій ситуації говорять про ступінь задоволеності товаром чи послугою. Також можна сказати, що корисність – один з головних чинників економіки, тому корисність товару чи послуги важливо розуміти, оскільки вона безпосередньо впливає на попит і, отже, ціну цього товару чи послуги.

Зв'язок між корисністю та кількістю товару, що споживається, описується за допомогою функції корисності, яку можна трактувати, як міру співвідношення між обсягами споживаних благ і рівнем корисності.

Функція корисності – це функція, що показує спадання корисності товару із зростанням його кількості.

$$U = f(Q_i),$$

де U – корисність товару;

Q_i – послідовні кількості товару.

Отже, значення, яке ми отримуємо, дає змогу впорядкувати альтернативи за рівнем переваги для споживача. Велике значення цієї функції корисності означає велику бажаність альтернативної продукції чи послуги у сенсі переваги, яку ця функція виконує. Для кращого розуміння цієї функції також треба зрозуміти різницю між загальною та граничною корисностями.

Розрізняють граничну корисність (Marginal Utility, MU) та загальну корисність (Total Utility, TU).

Гранична корисність – це додаткова корисність, яку споживач отримує від кожної додатково придбаної одиниці товару.

Існує три види граничної корисності:

Позитивна – за наявності більшої кількості товару споживач отримає додаткові емоції. Наприклад, ви з'їсте один шматочок піци, а наступний принесе додаткову емоцію. Тож гранична корисність в такому випадку від споживання буде позитивна.

Негативна – це коли є занадто багато товару, який має лише негативний ефект. Наприклад, додаткова друга чи третя піца, які приведуть до поганих наслідків.

Нульова – коли споживання великої кількості товарів немає додаткової користі. Коли ми з'їли 4 шматки піци і відчуваємо ситність, то від додаткового не відчувається більших емоцій. В такому випадку гранична корисність буде дорівнювати нулю.

Загальна корисність – це сукупна корисність, яка отримується від усіх придбаних одиниць товару.

Зважаючи на інформацію може здатися, що є якась найбільша величина корисності. І насправді таке поняття є, яке має назву максимізація корисності. Створив та розробив закони, які ґрунтуються на головному мотиві, які визначають поведінку споживача – Герман Генріх Госсен. Тож, розглянемо діяльність вченого більш детально. У 1854 р. у книжкових крамницях Німеччини з'явилася книга з довгою та не дуже зрозумілою назвою «Розвиток законів громадського обміну і правил людської діяльності, що випливають звідси». Її автором був Герман Генріх Госсен. Ця книга була написана важкою мовою, а також переповнена численними формулами та прикладами. Цей твір Госсена довго не розкуповувався, а в 1858 р. засмучений невдачею автор майже повністю вилучив з обігу тираж і знищив його. Лише через чверть століття, коли було видано наукові роботи У. Джевонса, Д. Менгера і Л. Вальраса, книга Госсена здобула широку популярність. Після чотирирічних пошуків, у 1878 р. екземпляр книги Госсена було знайдено у бібліотеці Британського музею другом У. Джевонса

професором Адамсом. У 1889 та 1927 рр. книга Госсена знову було перевидано.

Робота Госсена відкрила новий напрям економічної думки, і автор це добре усвідомлював. До скарбниці економічної думки увійшли два постулати, які згодом, з ініціативи Ф. Візера та В. Лексиса, стали називати першим та другим законами Госсена. З використанням цих законів Госсен описав правила раціональної поведінки суб'єкта, що прагне отримати максимум корисності зі своєї господарської діяльності.

Перше запитання, що виникає під час вирішення цього завдання, – чим визначається величина корисності? Госсен звернув увагу, що корисність залежить не лише від споживчих властивостей блага, а й від процесу його споживання.

Зміна граничної корисності описується **законом спадаючої граничної корисності (І закон Госсена): під час послідовного росту споживання блага корисність кожної додаткової одиниці знижується.**

Суть закону: за відносно короткий проміжок часу, протягом якого смаки споживача не змінюються, гранична корисність кожної додаткової одиниці товару має тенденцію до зниження.

Для ілюстрації цього закону О. Бем-Баверк наводить приклад про переселенця, що проживає у лісі та п'ять мішків хліба, яким він повинен харчуватися до наступних жнив. Водночас переселенець так розподіляє свій запас: перший мішок потрібен йому, щоб не померти з голоду; другий – щоб зберегти здоров'я та сили; третій – він використовує для годівлі домашньої птиці; четвертий – на виготовлення квасу; п'ятий – для годівлі папуги, який він тримає для отримання задоволення. Якщо розподілити ці мішки за ступенем задоволення корисності хазяїна, то перший мішок зерна має найвищу корисність в очах переселенця. У табл. 3.1. приведено граничну та загальну корисності кожного мішка зерна для переселенця.

Таблиця 3.1

Приклад Бем-Баверка про переленця та п'ять мішків пшениці.
Зміна граничної корисності

Одиниці товару	MU	TU
1	10	10
2	8	18
3	6	24
4	4	28
5	1	29

За словами вченого-економіста У. Джевонса: «Коли отримано певну кількість якогось блага, то подальше збільшення його кількості для певного

споживача є байдужою або навіть може призвести до відрази. Кожна наступна пропозиція буде зазвичай викликати почуття менш інтенсивні, ніж попередні. Тоді корисність останньої частки предмета зазвичай зменшується у деякій пропорції чи як деяка функція від всієї отриманої кількості».

Отже, можна прослідкувати такі умови, що визначають залежність граничної та загальної корисності:

- коли гранична корисність додатна, загальна корисність зростає;
- коли гранична корисність дорівнює нулю, загальна корисність досягає свого максимуму;
- коли гранична корисність від'ємна, загальна корисність спадає.

Зобразимо графічно взаємозалежність граничної та загальної корисності (рис. 3.1) На графіках видно, що максимальна корисність (*TU*) досягається у точці *A*, за умови споживання четвертої одиниці товару, проте гранична корисність при цьому дорівнює нулю (точка A/). Це означає, що товар повністю задовольняє потребу. Якщо подальше зростання споживання завдає шкоди (*MU* від'ємна), то загальна корисність зменшується (відрізок *AB* на графіку *а*).

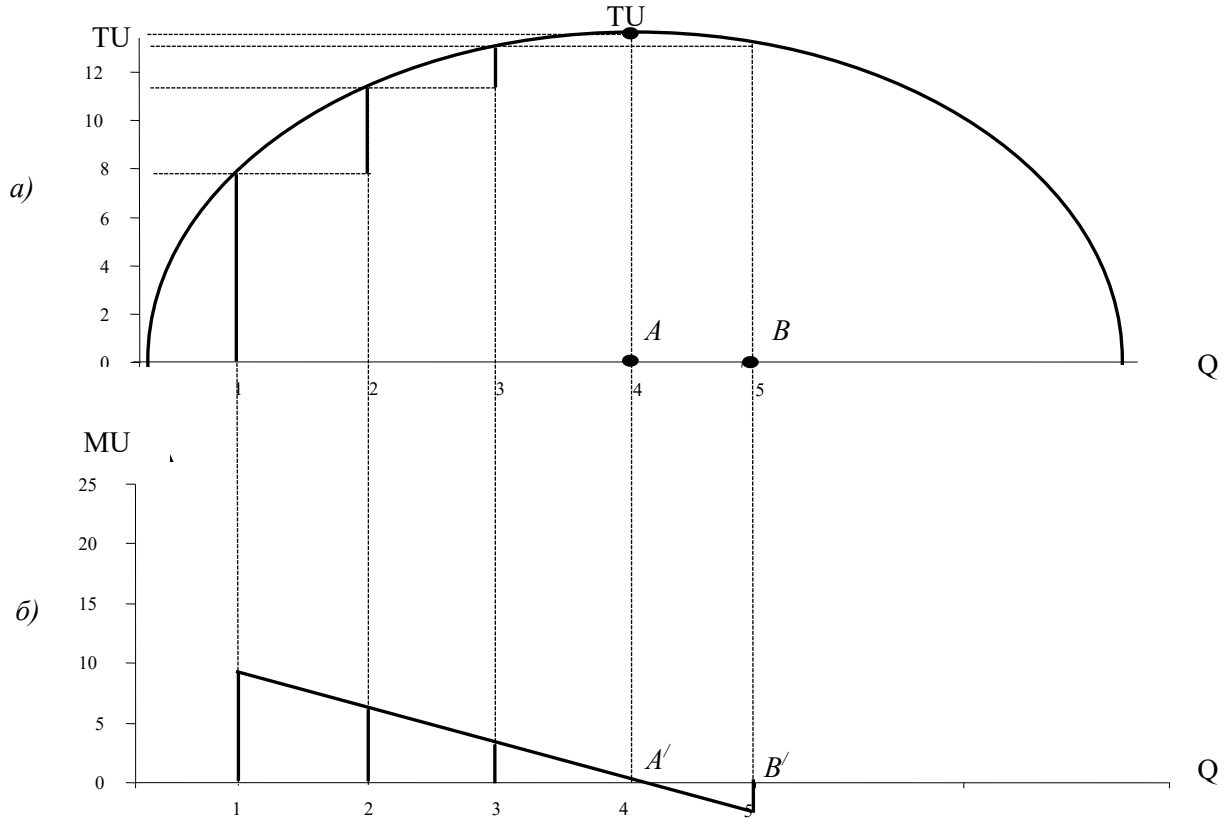


Рис. 3.1. Графіки загальної (*а*) та граничної корисності (*б*)

Отже, чим більшу кількість товару має індивід, тим меншу цінність має для нього кожна додаткова одиниця цього товару. Це означає, що ціна товару визначається не загальною, а граничною його корисністю для споживача.

Тепер можна пояснити «парадокс води та діамантів» (рис. 3.2).

Не важко здогадатися, що пояснення стало можливим завдяки розмежуванню загальної та граничної корисності. Це можна пояснити тим, що величина запасів води та діамантів не однакова: запасів води багато, а родовищ діамантів – мало. Отже, потреба в воді може бути задоволена легко на відміну від потреби в діамантах.

У першому випадку швидко досягається межа корисності, а в другому до цієї межі ще досить далеко. Ціна ж визначається не загальною, а граничною корисністю товару.

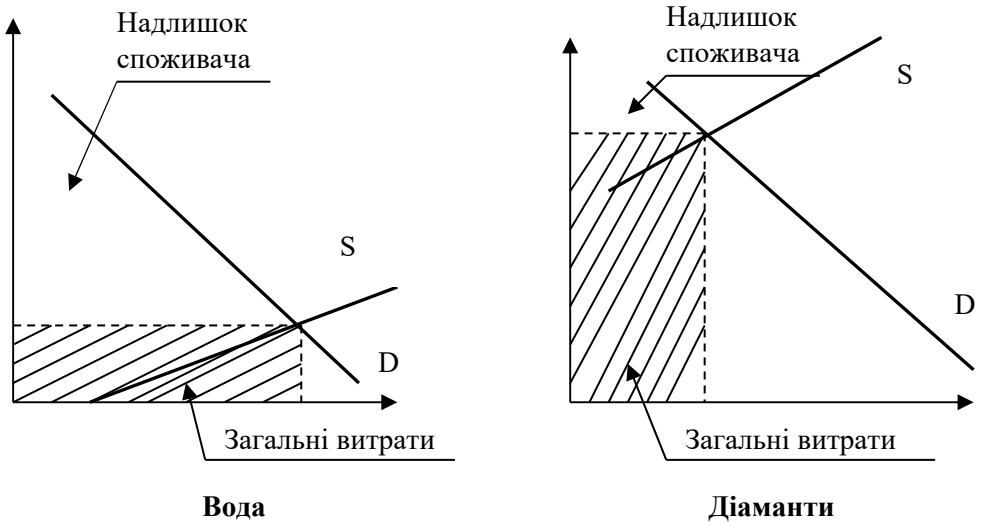


Рис. 3.2. Графіки пропозиції води та діамантів

Таким чином, парадокс води та діамантів не заперечує функцію корисності, а навпаки – підтверджує її.

Під час моделювання поведінки споживача економісти ґрунтуються на таких основних припущеннях:

- обмеженості доходу споживача;
- аксіомі ненасиченості (споживач намагається мати більшу кількість будь-яких товарів);
- аксіомі збільшення загальної корисності;
- аксіомі спадання граничної корисності.

Функція корисності міститься в основі вибору споживача та максимізації його добробуту **(кардиналістська концепція).**

В економічній теорії розрізняють дві концептуальні (принципові) позиції щодо уявлення про корисність: *кардиналістська* (cardinal) та *ординалістська* (ordinal). Прихильниками кожної з них сформовано окремі наукові школи. Зокрема, кардиналістська теорія ґрунтується на тому, що корисність, яка є властивістю певного споживчого кошика, можна виміряти у таких умовних одиницях, як «ютилі» (utils). Цю одиницю вимірювання

корисності запропонував у 1871 р. В. Джевонс (1835–1882), який був професором Лондонського університету і є автором «Теорії політичної економії». Ютиль була чимось схожим до відомих нам одиниць вимірювання ваги, площі, відстані. Проте більш вживаною концепцією кардиналістської школи є використання відносних показників вимірювання корисності, а саме – інтервалів. Наприклад, якщо з чотирьох рівнів корисності (1, 2, 3 та 4) споживач скаже, що різниця між рівнями 1 та 2 у k разів більша за різницю між рівнями 3 та 4, то величина k вважається вимірником корисності.

Як використати принцип загальної та граничної корисності для обґрунтування поведінки споживача? Відомо, що споживач прагне збільшити загальну корисність споживання товару, але як він може це зробити, якщо гранична корисність спадає по мірі споживання товару?

Припустимо, що споживаються три товари A, B, C. Гранична корисність виражена в гривнях складає:

$$MU_A = 100;\ MU_B = 80;\ MU_C = 45;$$

$$TU = 100 + 80 + 45 = 225;$$

$$P_A = 10,\ P_B = 4,\ P_C = 3.$$

Визначимо середню зважену корисність товару і подамо дані в табличній формі (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Гранична корисність, що припадає на 1 грн витрат

Товар	MU	P	MU/P
A	100	10	10
B	80	4	20
C	45	3	15

Аналізуючи дані табл. 3.2, можна зазначити, що гранична корисність, яка припадає на гривню витрат, не однакова. Це свідчить про те, що грошові засоби розподілені не оптимально. Що має зробити споживач? Він повинен збільшити споживання товару B та зменшити споживання товару A.

Відмова від товару A обумовлює зростання корисності товару A, а відповідно збільшення споживання товару B зменшить граничну корисність.

Отже, отримуємо табл. 3.3. Перерозподіляючи свій дохід таким чином споживач намагається зрівняти свої середньозважені граничні корисності.

Споживчий вибір – це вибір такої кількості товару, яка максимізує загальну корисність в умовах обмежених ресурсів.

Таблиця 3.3

Оптимальний розподіл грошових коштів між товарами A, B, C

Товар	MU	P	MU/P
A	150	10	15
B	60	4	15
C	45	3	15

Правило максимізації загальної корисності товару (II закон Госсена): споживач повинен так розподілити свій обмежений бюджет, щоб остання грошова одиниця, витрачена на кожний вид товару, приносила однакову граничну корисність або відношення граничної корисності кожного товару до його ціни має бути однаковим.

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = ... = \frac{MU_N}{P_N} = \lambda;$$

де λ – гранична корисність грошей.

Для усіх товарів, що не купуються, виконується така умова:

$$\frac{MU_X}{P_X} < \lambda \quad ; \quad \frac{MU_Y}{P_Y} < \lambda .$$

Ця умова означає, що гранична корисність грошей більша ніж корисність товарів *X* та *Y*, тому ці товари не будуть куплені споживачем.

Вигода споживача – це різниця між ціною, яку готовий сплатити споживач за цей товар, та рівноважною ціною товару, яка встановлена на ринку.

Поряд із загальними принципами вибору споживача є особливості, які визначаються впливом на нього смаків та переваг споживача.

Максимум корисності від споживання заданого набору благ споживач отримає за умови рівності граничної корисності благ, що споживаються. Графічно це можна зобразити на рис. 3.3.

Американський економіст Х. Лейбенстайн виділяє два види попиту: функціональний та нефункціональний. **Функціональний попит** – частина попиту на товар обумовлена якостями властивими товару; **Нефункціональний попит** – частина попиту на товар обумовлена зовнішнім впливом на корисність.

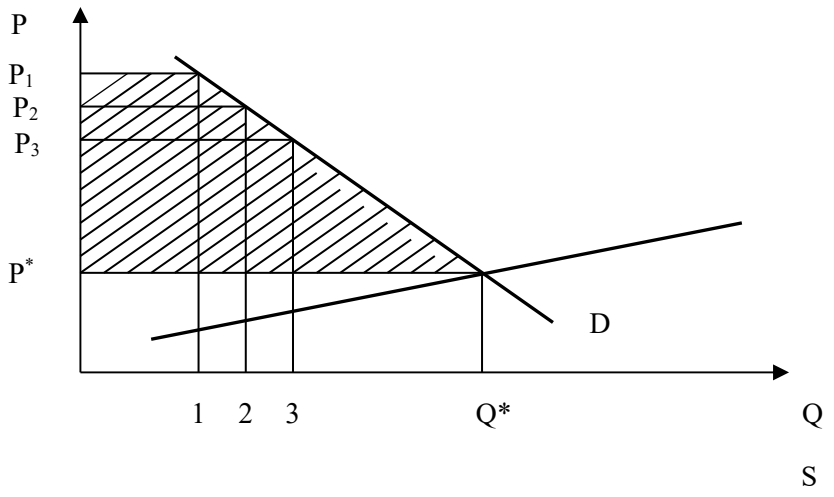


Рис. 3.3. Графічне зображення основного правила максимізації загальної корисності товару

Цей вид попиту Лейбенстайн розподіляє на три складові [4]:

1. *Ефект приєднання до більшості* (ефект сусіда) – величина, на яку зросте попит на товар через те, що інші також куплять цей самий товар. Він виражає прагнення людей придбати товар, щоб не відстати від життя, щоб відповідати стану того кола людей, в якому вони хотіли б перебувати, щоб бути людиною і не бути «білою вороною». Ефект приєднання до більшості тісно пов'язаний з груповим мисленням. Люди, що працюють у команді, здебільшого намагаються підтримувати гармонію між усіма її учасниками. Щоб досягти цього стану, людина може навіть деколи погоджуватися з рішеннями, які вона вважає неправильними. Таким чином, аби уникнути конфлікту члени групи можуть приймати певну точку зору без критичної її оцінки.

Чому саме виникає ефект приєднання до більшості? Ось деякі з чинників [4].

✓ Групове мислення. Ефект приєднання до більшості є одним із типів групового мислення – чим більше людей слідує чомусь, тим вище ймовірність того, що до них приєднаються інші.

✓ Бажання бути впевненим у своїй правоті. Люди часто бажають бути правими, вони завжди хочуть бути на стороні переможців.

✓ Страх залишитися наодинці. Це один з основних чинників, що стимулює людину приєднуватися до більшості. Страх діє як один з найсильніших стимуляторів для виникнення ефекту більшості. До того ж, якщо наш розум не затьмарений страхом, ми схильні думати чітко і логічно. Відповідно, ми з меншою ймовірністю будемо сліпо слідувати за іншими, якщо наші рішення ґрунтуються на правильних міркуваннях і ми не маємо страху. Однак люди здебільшого не хочуть бути «дивними», тому

потрапляючи у певну групу, автоматично переймають панівні в ній правила і переконання, щоб не опинитися в ізоляції. З прийняттям же норм і відношенням більшості вони отримують згоду і схвалення групи.

Вплив ефекту наслідування часто відносно нешкідливий, наприклад, якщо він проявляється в моді, музиці або поп-культурі. Проте іноді може призводити і до дуже негативних наслідків. Наприклад, у ставленні до здоров'я. Типова ілюстрацією є: перекури на роботі, коли нова людина в колективі починає палити, адже курять всі, а саме там (на курилці) відбувається неформальне спілкування. Ще одним прикладом є протистояння двох підрозділів у компанії (фінансовий аудит проти маркетингу), коли члени одного відділу апріорі підтримують своїх, незалежно від суті ситуації [4].

Однак незважаючи на те, що ефект приєднання до більшості має небезпечні наслідки, він також призводить і до багатьох позитивних результатів. Наприклад – прийняття здорового способу життя. Якщо виникає відчуття, що більшість відкидає нездорові звички (куріння, алкоголь) і приймає здорові (правильне харчування, заняття спортом), люди схильні теж це робити [4].

Таким чином, ефект приєднання до більшості демонструє результат нездатності людей у деяких ситуаціях ухвалювати власні рішення, засновані на особистому пізнанні. І взагалі, можливість завжди утримуватися від впливу громадського тиску, тенденцій і т. д. фактично немає. Тому слід розуміти, що, рухаючись вперед і приймаючи певні речі в житті, люди часто не можуть встановити правильність інформації, яка підтверджує ці рішення. Деколи можна також натрапити на таку назву, як парадокс Абіліна.

Парадоксом Абіліна називають дії людей, які вони роблять не тому, що хочуть цього самі, а тому, що так роблять інші. І це поняття до психології натовпу. Так, люди бачать, що ціна на гречку зростає, а зростає вона саме тому, що всі почали її раптом масово скуповувати, і прагнуть купити ще, поки ціна стала буквально «захмарною». Досить комусь знайомому сказати: я йду купувати гречку, а то вона дорожчає, як сусіди та знайомі тут же приєднуються, навіть якщо цією гречкою в них забиті вже всі комори.

2. *Ефект сноба* (ефект від'єднання від більшості) – величина, на яку упаде попит через те, що інші також споживають цей товар. Він виражає прагнення людей до винятковості, прагнення відрізнятися від інших, виділитися з загалу. Цей ефект проявляється в прагненні споживача виділитися з маси людей, протиставити себе натовпу. Тому дія цього ефекту протилежна дії попереднього, тобто якщо інші споживачі збільшують покупки цього товару, то сноб навпаки, скорочує їх. Дія цього ефекту

проявляється і в відповідному особливому розміщенні лінії попиту, кут якої стає все більш крутим в міру посилення дії цього ефекту.

3. *Ефект Веблена (ефект демонстративного споживання)* – це явище показового споживання: тому що товар має більш високу, а не більш низьку ціну. Цей ефект отримав назву за іменем автора відомої книги «Теорія бездіяльного класу» (англ. *The Theory of Leisure Class, An Economic Study of Institutions,* 1899), в якій точно описано престижне або демонстративне споживання, коли товари чи послуги використовуються не за прямим призначенням, а для того, щоб зробити неперевершене враження.

Цей ефект названий ім'ям Т. Веблена (1857–1929), американського економіста, який досліджував вплив на споживачів різних видів громадського та психологічного тиску. Цей ефект простежується у збільшенні попиту на дорогі товари з метою продемонструвати свою спроможність і успішність; чим дорожче товар, тим вище попит на нього. Тому за високих значень ціни на товар, попит зростає, а за низьких – зменшується. Розміщення лінії попиту під дією цього ефекту стає більш крутим.

Не можна плутати ефект Веблена з ефектом сноба. Їх принципова відмінність полягає в тому, що якщо ефект сноба залежить від розмірів споживання товару інших покупців, то ефект Веблена залежить від ціни. Близьким за формою до ефекту Веблена, але не збігається з ним за змістом, є ефект престижного споживання. Відмінність полягає в тому, що престижність товарів визначається не тільки їх високою ціною, але і визнанням у суспільстві цих товарів як престижних. До них належать здебільшого нові товари, вироблені в обмеженій кількості і не виведені поки на широкий ринок.

Крім виділених Х. Лейбенстайном ефектів варто враховувати, що в сучасній мікроекономічній теорії виділяють ще три види ефекту, що впливають на індивідуальний попит – мережеві ефекти, споживання клубних благ і ефект ціни як показника якості товару.

1. *Мережеві ефекти.* Сутність цих ефектів полягає в тому, що існують такі товари і послуги, користь від споживання яких зростає разом із зростанням споживачів таких товарів і послуг. Зокрема, один телефонний апарат у суспільстві не має жодної користі для його власника – потрібна мережа, яка об'єднує власників багатьох телефонних апаратів; принаймні тоді виникає корисний ефект від користування телефоном. Тому вважається, що процес поставки телефонних послуг має мережевий характер, а сам телефон належить до розряду мережевих товарів. До таких товарів можуть належати, крім телефонної мережі, Інтернет, програмне забезпечення,

банківські послуги тощо. Коли споживачі купують мережевий товар, за невеликої кількості власників цього товару, очевидно, люди будуть готові платити більш високу ціну за придбання такого товару за умови, якщо буде зростати кількість нових споживачів. Це можна пояснити на прикладі мобільного зв'язку.

Якщо споживачів послуги мобільного зв'язку буде мало, то досить високі витрати на її надання будуть покриватися за рахунок невеликої кількості споживачів. Очевидно, що в цьому випадку ціна за надання послуг зв'язку буде досить висока. Тому доцільно збільшити кількість користувачів мережі і за рахунок розподілу витрат між великою кількістю абонентів, знизити ціну для кожного з них окремо. Таким чином, у разі збільшення обсягу продажів буде спостерігатися пряма залежність між зростанням ціни і готовністю споживачів платити за послуги зв'язку. Крива попиту придбає позитивний нахил.

2. *Споживання колективних (клубних) благ.* До клубних належать блага, споживання яких передбачає, по-перше, спільне їх використання, по-друге, виконання споживачами загальноприйнятих правил. Прикладами колективних (клубних) благ є басейни, спортивні майданчики, бібліотеки. Формування індивідуального попиту на клубні блага відбувається, як і в випадку з мережевими ефектами, під впливом кількості інших споживачів цього блага. За невеликої кількості споживачів, готовність платити вищу ціну зростає разом зі збільшенням їх кількості, а у разі перевантаження клубного блага, ця залежність стає негативною.

3. *Ефект ціни як показник якості товару*. Цей ефект пов'язаний з обмеженою інформацією покупців про справжні характеристики товару. У цих умовах покупці часто звертають увагу на якість товару за його ціною, тобто чим вища ціна, тим вище якість товару (хоча зазвичай це буває не так). Тому попит у цих умовах за високої ціни може підвищуватися, а за низької, навпаки, скорочуватися. Це явище вперше було відзначено й описано в XIX ст. (трапляється ще назва ефект Гіффена). Роберт Гіффен виявив парадокс у період голоду в Ірландії 1845–1849 рр., коли населення відповіло збільшенням попиту на зростання цін на картоплю. Займаючись аналізом споживчих бюджетів британських робітників-вугільників, Р. Гіффен також виявив, що під час кожного підвищення ціни на порівняно дешевий, але перманентно необхідний продукт харчування – хліб, попит на нього не зменшувався, а зростав. Поняття «ефект Гіффена» закріпилося у свідомості економістів і маркетологів завдяки А. Маршаллу, який у 1895 р. пов'язав ім'я Р. Гіффена із зазначеним повторюваним економічним явищем [5].

Ось такими парадоксами пояснюються усі нюанси продуктової колективної поведінки у кризових ситуаціях. Товар стає в дефіциті, оскільки всі почали його скуповувати, а продавці, радіючи цьому, підвищують ціну, але підвищення ціни попиту не зупиняє, проте, якщо хтось і думає, що не купуватиме гречку по 100 грн за кілограм, то побачивши, шо це роблять його знайомі, все одно піде і купить, так, про всяк випадок.

Людська поведінка визначається не одними лише економічними стимулами, значна кількість рішень приймається під впливом неекономічних мотивів, таких почуттів, як дружба, кохання, вдячність, заздрість, помста тощо. Іноді люди відмовляються від краще оплачуваної роботи через небажання переїжджати в іншу місцевість або змінювати колектив. Наприклад, у деяких країнах жінки в період виховання дітей припиняють роботу на значний час, незважаючи на пов'язані з цим фінансові втрати. Зрештою, економічні стимули, тобто бажання одержати фінансову чи матеріальну вигоду й уникнути фінансових чи матеріальних витрат, залишаються пріоритетними рушійними силами людської поведінки [1].

Необхідно брати до уваги і те, що економічні стимули не завжди приводять до очікуваних раціональних результатів. Це явище в економічній літературі отримало назву «ефекту кобри» завдяки випадку, який стався в Індії під час колоніального правління. Щоб зменшити кількість змій, що розмножувалися швидкими темпами, губернатор призначив винагороду за кожну здану голову кобри. Проте індійці, замість знищувати кобр, почали їх розводити, оскільки так можна було безпечніше отримати премію [5].

3.2. Ординалістська теорія: криві байдужості та бюджетне обмеження

Ординалістська школа ґрунтується на положенні, що усі споживчі кошики можуть бути розміщені у порядку зростання або зменшення корисності. Отже, така постановка питання стосується якісного, порядкового характеру зміни корисності і повністю задовольняє економістів. Ординалістські погляди є основою неокласичної теорії поведінки споживачів (Дж. Кларк, Ф. Еджуорт, А. Маршалл, В. Парето, Л. Вальрас, І. Фішер та ін.)

Ординалістська (порядкова) теорія корисності є альтернативою кардиналістській (кількісній) теорії корисності. Ординалістську (порядкову) теорію корисності запропонували англійський економіст і статистик

Ф. Еджуорт (1845–1926), італо-швейцарський соціолог і економіст В. Парето (1848–1923), американський економіст і статистик І. Фішер (1867–1947). У 30-х рр. XX ст. після робіт Р. Аллена і Дж. Хікса ця теорія набула довершеної форми та донині залишається найбільш поширеною.

Відповідно до цієї теорії, граничну корисність виміряти неможливо, споживач вимірює не корисність окремих благ, а корисність наборів благ. Вимірюваності піддається лише порядок *переваги або рангу* наборів певних благ. Критерій ординалістскої теорії корисності передбачає упорядкування споживачем своїх переваг щодо благ. Далі споживач систематизує *вибір* набору благ за рівнем свого задоволення. Наприклад, 1-й набір благ приносить йому найбільше задоволення, 2-й набір – відповідно менше задоволення і т. д. Подібна систематизація надає уявлення про переваги споживачів щодо набору благ, але не надає уявлення про відмінності задоволення цими наборами благ. Отже, споживач може визначити, якому набору він віддає перевагу, але не може визначити, наскільки один набір буде кращий за інший.

Оскільки є сумніви відносно можливості споживача оцінити хоча б для себе корисність споживаних товарів, була створена модель поведінки споживача заснована на гіпотезах порядкової зміни корисності індивіда.

Ординалістська теорія виходить з таких гіпотез:

1. **Гіпотеза ненасиченості** – за інших рівних умов споживач надає перевагу більшій кількості цього товару. До цієї гіпотези не належать антиблага, що мають негативну корисність, оскільки знижують рівень добробуту цього споживача. Так, забруднення повітря, шум знижують рівень корисності споживачів.

2. **Гіпотеза повної впорядкованості** – за наявності двох різних наборів товарів споживач завжди надає перевагу одному замість іншого або вважає їх рівноцінними.

3. **Гіпотеза транзитивності** – якщо споживач надає перевагу набору А перед набором В, а набір В набору С, то він надає перевагу набору А перед набором С; відповідно, якщо набір А для споживача рівнозначний набору В та набір В рівнозначний набору С, то набори А та С також для нього рівноцінні.

4. **Гіпотеза рефлексивності** – за наявності двох однакових наборів товарів споживач вважає, що будь-який з них не гірше іншого.

В ординалістській теорії корисності використовуються криві та карта байдужості. Графічно система переваг споживача ілюструється за допомогою кривих байдужості, вперше використаних Ф. Еджуортом у 1881 р.

Крива байдужості – це крива, яка описує різні комбінації у двох товарах, загальна корисність кожного з яких однакова.

Крива байдужості – це сукупність точок у просторі двох товарів, що представляють рівнозначні для споживача комбінації різної кількості (величини) обох товарів.

Крива байдужості описує загальну корисність. По мірі просування споживача від одного набору до іншого по кривій байдужості граничні корисності кожного виду товару змінюються (із збільшенням їх кількості гранична корисність зменшується), але загальна корисність кожного набору, розміщеного на кривій байдужості, однакова.

Наприклад, існує 5 наборів двох товарів – хліб та молоко, кожен з яких описує різні комбінації кількості двох товарів (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Різні комбінації кількості двох товарів

Набори	Q_X	Q_M
1	10	1
2	6	2
3	4	3
4	2	5
5	1	7

Графічно це можна подати у вигляді кривої (рис. 3.4).

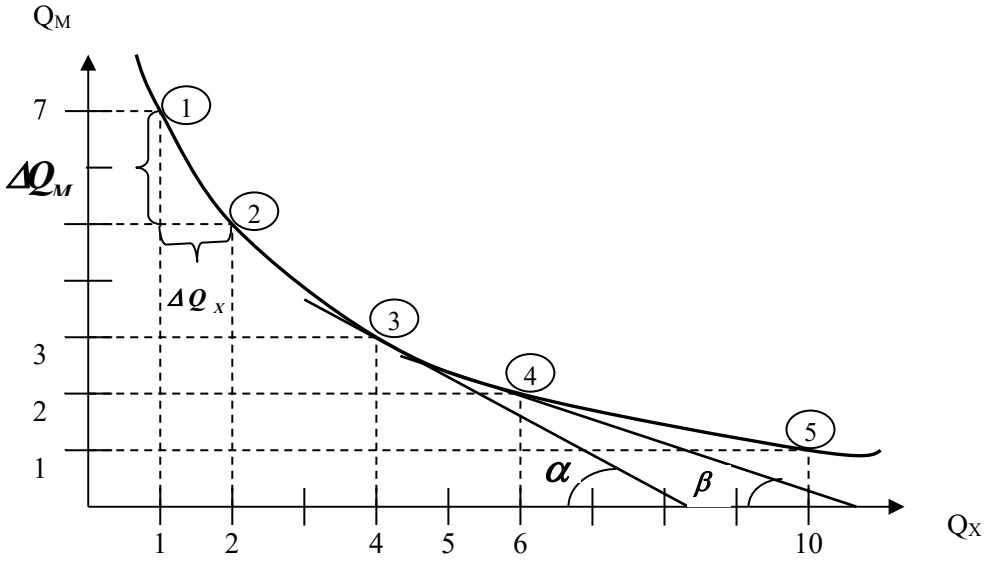


Рис. 3.4. Графічне зображення кривої байдужості двох товарів

Наявність множини рівнозначних для споживача поєднань різної кількості двох товарів свідчить про те, що для нього ці товари в певному сенсі взаємозамінні. Кількісною характеристикою такої взаємозамінності є **гранична норма заміщення.**

Гранична норма заміщення товару А товаром В (MRS_{BA}) показує на скільки можна скоротити споживання товару А «в обмін» на збільшення споживання товару В на одиницю, не змінюючи при цьому рівня задоволення споживача.

$$MRS_{BA} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta Q_B}, \text{ U = const.}$$

Отже, за допомогою кривих байдужості та розглянутих вище п'яти наборів двох товарів – хліба та молока – можна визначити граничну норму заміщення цих товарів:

$$MRS_{XM}(2) = \frac{\Delta Q_M}{\Delta Q_X} = \frac{2}{1} = 2;$$

$$MRS_{XM}(3) = \frac{2}{2} = 1;$$

$$MRS_{XM}(4) = \frac{1}{2} = 0{,}5;$$

$$MRS_{XM}(5) = \frac{1}{4} = 0{,}25.$$

Властивості граничної норми заміщення

1. Гранична норма заміщення дорівнює модулю похідної функції корисності, що задає крива байдужості.

Це безпосередньо відображено у формулі:

$$MRS_{XY} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{DY}{DX},$$

а звідси можна вважати, що гранична норма заміщення дорівнює модулю тангенса кута нахилу до кривої байдужості.

2. Гранична норма заміщення зменшується із збільшенням споживання продукту Х тому, що чим більше споживається товару Х, тим меншу цінність він має.

3. Гранична норма заміщення дорівнює відношенню граничних корисностей продуктів:

$$MRS = \frac{MU_X}{MU_Y}.$$

Це рівняння випливає із формули приросту корисності у разі зміни обсягів споживання продуктів, яка самою своєю суттю є формулою диференціалу функції корисності:

$$DU = MU_X Dx + MU_Y Dy$$

4. Гранична норма заміщення характеризує смаки споживачів, тобто відносну цінність продуктів для них. Чим більша MRS, тим більший обсяг продукту *Y* вимагає споживач за відмову від одиниці продукту X, тим цінніше для нього товар *X*.

З наведеного вище визначення випливає, що графічне зображення граничної норми заміщення двох товарів, що взяті в певному кількісному співвідношенні, є **тангенс кута нахилу дотичної** до кривої байдужості в точці, що подає це співвідношення.

Так:

$$MRS_3 = tg\,\alpha\ ;$$

$$MRS_4 = tg\beta\ .$$

Гранична норма заміщення двох товарів завжди від'ємна за визначенням. Абсолютне значення MRS_{BA} зменшується по мірі руху вздовж кривої байдужості зліва направо.

Форми кривих байдужості

1. Якщо переваги споживача відносно двох товарів збалансовані, то крива байдужості є опуклою відносно початку координат (рис. 3.5).

Гранична норма заміщення (MRS) має тенденцію до зменшення по мірі просування вздовж кривої байдужості.

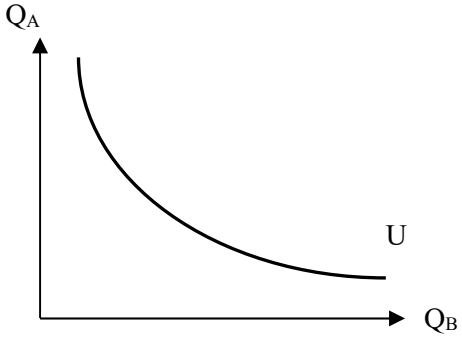


Рис. 3.5. Крива байдужості, якщо переваги споживача відносно двох товарів збалансовані

2. Якщо споживач надає перевагу лише товару Y і не подобається товар *X*, то крива байдужості має вигляд горизонтальної прямої (рис. 3.6), $\boldsymbol{MRS_{XY} = 0}$.

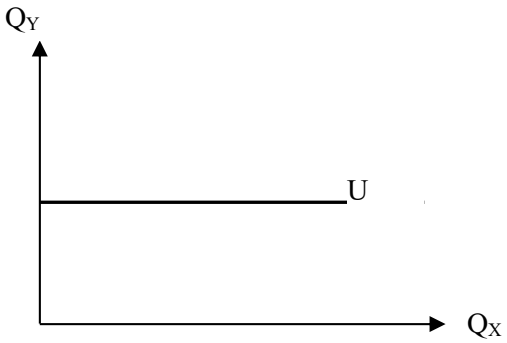


Рис. 3.6. Крива байдужості, якщо споживач надає перевагу лише товару *Y* і не подобається товар *X*

3. Якщо споживач надає перевагу лише товару *X* і не купує товар *Y*, то крива байдужості має форму вертикальної прямої (рис. 3.7), $\boldsymbol{MRS}_{XY} = \infty$.

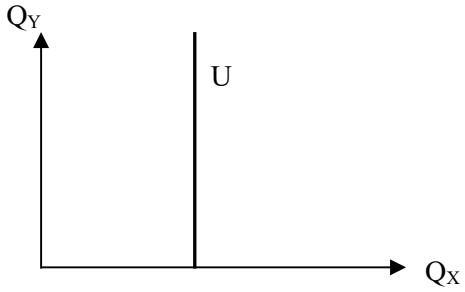


Рис. 3.7. Крива байдужості, якщо споживач надає перевагу лише товару *X* і не подобається товар *Y*

4. Якщо товар *Y* і *X* є абсолютно взаємозамінними, крива байдужості має вигляд нахиленої прямої (рис. 3.8), $\boldsymbol{MRS}_{XY} = \boldsymbol{const}$.

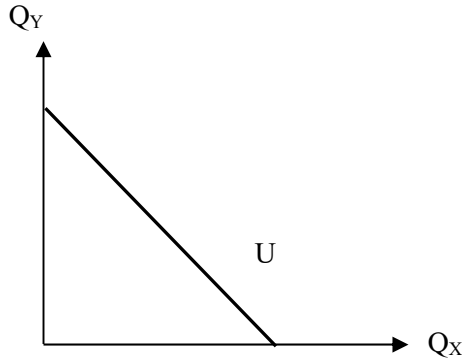


Рис. 3.8. Крива байдужості, якщо товар *Y* і *X* є абсолютно взаємозамінними

5. Якщо товари не можуть замінювати один одного (жорстко доповнюють один одного), наприклад, правий та лівий черевик, то крива байдужості має вигляд взаємно перпендикулярних відрізків (рис. 3.9).

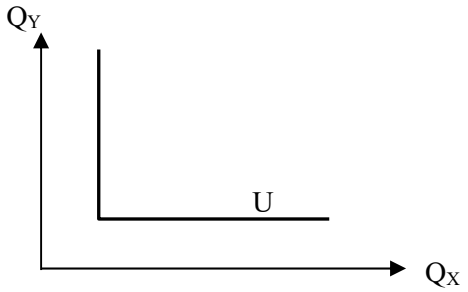


Рис. 3.9. Крива байдужості, якщо товари не можуть замінювати один одного

6. Якщо чим більше товару має споживач, тим більше він хотів би його мати, то крива байдужості є опуклою до початку координат (рис. 3.10).

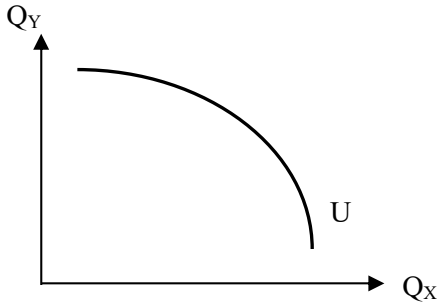


Рис. 3.10. Крива байдужості, якщо чим більше товару має споживач, тим більше він хотів би його мати

Властивості кривих байдужості

✓ Криві байдужості не перетинаються, вони розміщені паралельно одна до одної.

✓ Криві байдужості мають від'ємний нахил.

✓ За допомогою кривих байдужості ранжуються переваги споживача (загальний рівень корисності). Чим далі розміщена крива байдужості від початку координат, тим більший рівень загальної корисності вона відображає.

✓ Існує нескінченно велика кількість кривих байдужості. Насправді можна побудувати криву, що проходить через будь-яку корзину товарів (через будь-яку точку на площині).

✓ Форма та розміщення кривої байдужості залежить від смаків та переваг споживача.

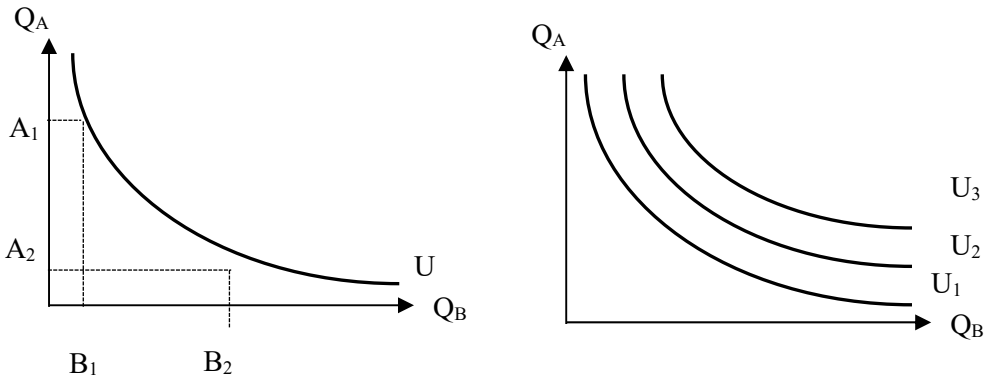
✓ Сукупність кривих байдужості формує карту кривих байдужості.

Карта байдужості – сукупність *кривих байдужості,* які характеризують певний рівень корисності. Чим вище від початку координат розміщена крива байдужості, тим вищий рівень задоволення приносять подані нею комбінації

товарів, при цьому споживач не розрізняє набори товарів *X* і *Y*, які розміщені на кривій байдужості *U*.

Рівень корисності кожного з наборів на кривій байдужості для нього є однаковим. Тому можна вважати, що крива байдужості показує альтернативні набори товарів, які забезпечують споживачеві однаковий рівень корисності.

Карта кривих байдужості – це спосіб відображення переваг споживача, що показують різний рівень задоволення його потреб (рис. 3.11).



а) *б)*

Рис. 3.11. Крива байдужості (*а*) та карта кривих байдужості (*б*)

Криві байдужості дозволяють виявити переваги споживача і можливість заміщення одного товару іншим. Однак вони не показують, який саме набір товарів споживач вважає найбільш прийнятним. Природно, що споживач прагне придбати набір, що розміщений на найбільш віддаленій від початку координат кривій байдужості, але він обмежений в своїх засобах. Не кожний товар йому доступний.

Як зазначалося на початку розгляду цього розділу, вибір споживача залежить не тільки від його уподобань і переваг, а й від бюджету. **Бюджет** – це кількість грошей, яка доступна споживачеві для витрат у певний період часу. Дохід споживача та купівельна сила грошей (тобто ціни товарів) визначають **бюджетні обмеження споживача** [1].

Для аналізу впливу бюджетних обмежень на вибір споживача введемо деякі обмеження [1]:

1. Весь дохід споживач витрачає тільки на придбання товарів *X* та *Y* (наприклад, котлети та пиріжки).

2. Споживач не заощаджує та не залучає до витрат попередні заощадження.

3. Споживач не дає та не бере кредити.

Враховуючи ці обмеження дохід споживача (*I*) дорівнюватиме всім його витратам, який він використовує повністю на два товари *X* і *Y*, з огляду на це, **бюджетне обмеження має такий вигляд**:

$$I = P_X \cdot X + P_Y \cdot Y ,$$

де P_X, P_Y – ціни товарів *X* і *Y*.

Суть бюджетного обмеження в тому, що дохід споживача дорівнює сумі розходів на придбання товарів *X* і *Y*.

З наведеного вище рівняння отримаємо рівняння **бюджетної лінії** (лінії цін):

$$Y = \frac{I}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} \cdot X ;$$

$$Y = \frac{I}{P_X} - \frac{P_Y}{P_X} \cdot Y ;$$

$$tg\,\alpha = \frac{P_X}{P_Y} ; \quad \text{tg}\alpha = \Delta Qy/\Delta Qx.$$

Графічно бюджетна лінія має вигляд, зображений на рис. 3.12.

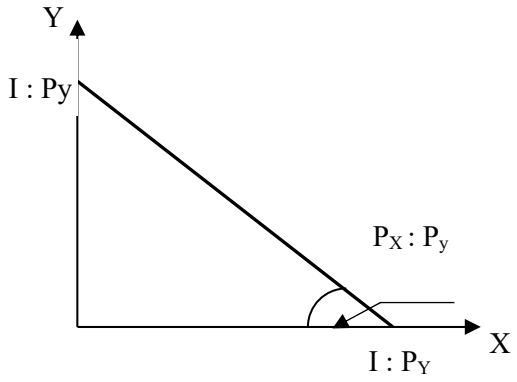


Рис. 3.12. Бюджетна лінія

Таким чином, якщо споживач увесь доход витрачає на купівлю *X*, то він зможе придбати його в кількості I/P_X. Якщо весь дохід витратить на товар *Y*, то купить його в кількості I/P_Y.

Товарні набори, що відповідають точкам бюджетної лінії є доступними для споживача. Усі набори розміщені вище та правіше бюджетної лінії коштують дорожче, а тому недоступні для нього.

Отже, бюджетна лінія **обмежує зверху** множину доступних для споживача наборів.

Властивості бюджетної лінії

Зміна рівня доходу та цін на товари чи послуги змінює положення лінії бюджетного обмеження. Наприклад, якщо збільшується рівень доходу, то крива зміщується вправо, а якщо дохід зменшується – то вліво.

Водночас кут нахилу лінії залишається незмінним. Навпаки, якщо змінюється ціна на продукт, то це призводить до зміни кута нахилу лінії: він збільшується під час зростання цін на товар *X* та зниженні цін на товар *Y* і зменшується, якщо на ринку складається протилежна ситуація.

1. Під час зміни доходів споживачів бюджетна лінія зсувається вправо чи вліво (рис. 3.13).

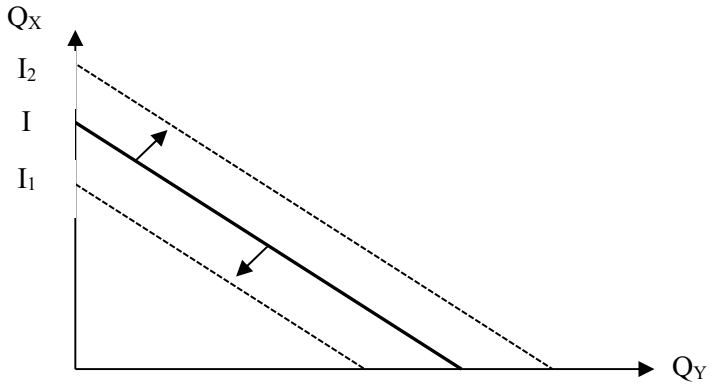


Рис. 3.13. Зсув бюджетної лінії за $I_1 < I$; $I_2 > I$

2. Під час зміни ціни одного товару та постійній ціні іншого товару кінець бюджетної лінії зсувається вправо чи вліво (рис. 3.14).

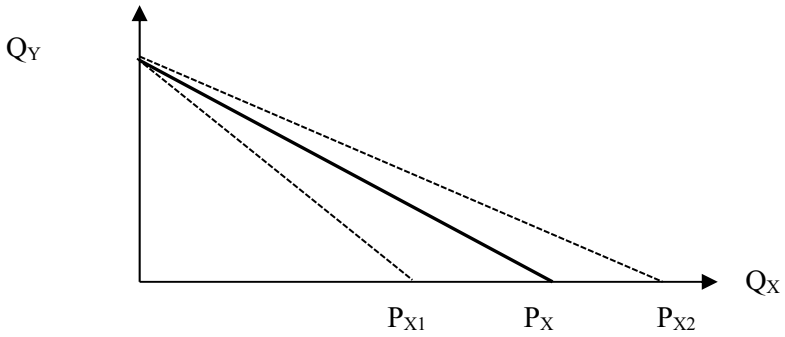


Рис. 3.14. Зсув бюджетної лінії за $P_{X1} > P_X$; $P_{X2} < P_X$

Вочевидь, точки, які перебувають усередині утвореного бюджетною лінією з осями координат трикутника, відображають ситуацію недовикористання бюджетних можливостей, а точки, що перебувають поза ним, – їхнє перевищення. Таким чином, бюджетна лінія буде визначати ті межі, де суб'єктивні переваги споживача можуть бути реалізовані.

3.3. Аналіз поведінки споживача

Споживач максимізує свою корисність за наявності певних бюджетних обмежень, тому завданням моделі поведінки споживача є пояснення того, як на його вибір впливають уподобання, рівень доходу і ціни на товари чи послуги. Для наочної демонстрації процесу вибору поєднаємо на одному графіку карту кривих байдужості та лінію бюджетного обмеження якогось споживача. Який набір товарів обере споживач? Звісно, той, що розміщений якнайдалі від початку координат з урахуванням свого бюджету (рис. 3.15).

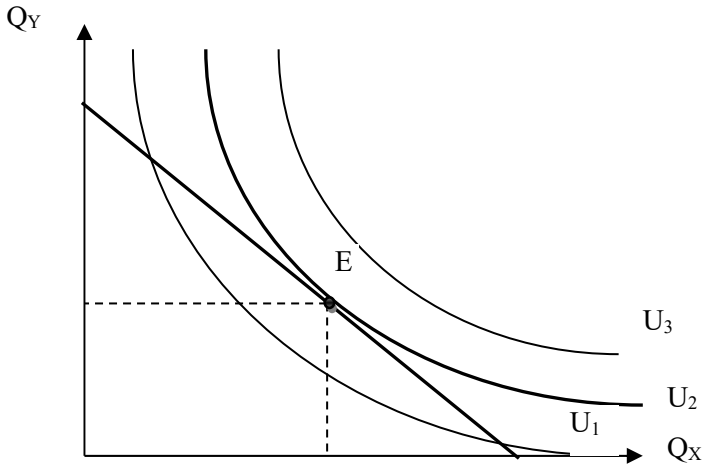


Рис. 3.15. Оптимум споживача

Рівноважне положення споживача – положення, за якого споживач максимізує корисність, яку він отримує від купівлі двох різних товарів за умови обмеженого бюджету.

Рівноважне положення споживача досягається в точці, в якій бюджетна лінія дотикається найбільш високої з усіх дотичних до кривої байдужості. Отже, в точці дотику кривої байдужості до бюджетної лінії споживач максимізує загальну корисність. **Умовою оптимального положення споживача є рівняння**:

$$MRSxy = \frac{P_X}{P_Y};$$

$$MRS_{XY} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{DY}{DX};$$

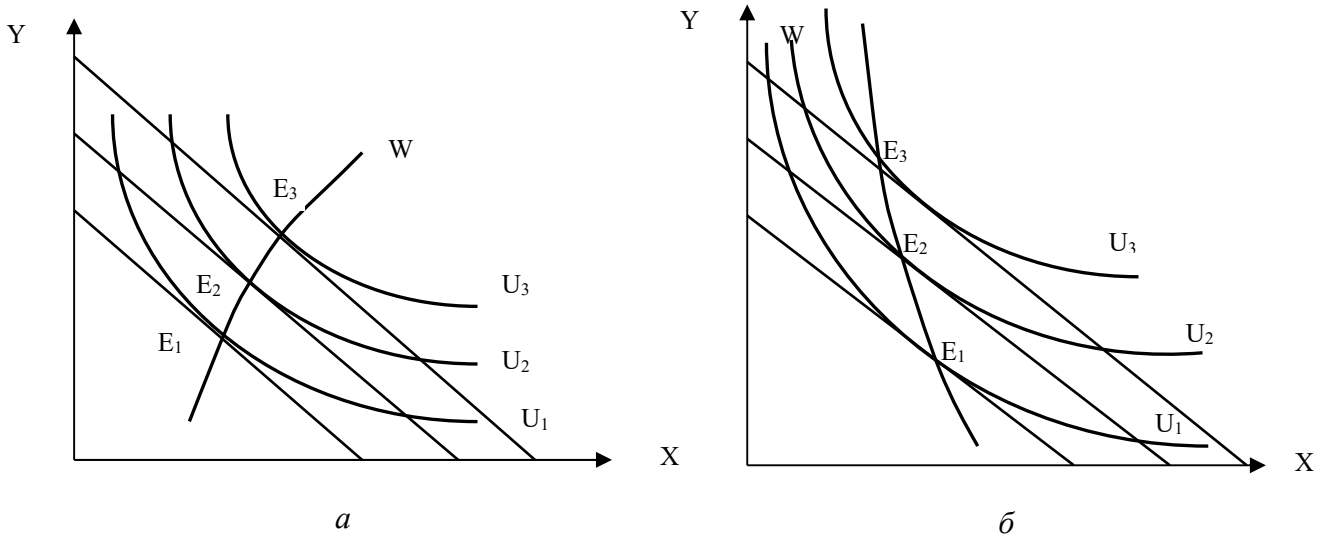
$$MRS = \frac{MU_X}{MU_Y}.$$

Ці форми поєднують кардиналістську та ординалістську теорії. У випадку неякісного товару крива може мати від'ємний нахил.

Зміна оптимуму споживача за умови зміни його доходу. Збільшення доходу обумовлює зсув бюджетної ліній вправо і перехід споживача на більш високу криву байдужості. Аналогічний результат спостерігається під час зниження цін обох товарів.

Використовуючи карту байдужості та бюджетні лінії можна дослідити реакцію споживача на зміну його доходу.

Коли бюджет споживача зростає, бюджетна лінія пересувається вправо і торкається більш високих кривих байдужості. З'єднуючи всі точки рівноваги споживача отримуємо лінію «дохід – споживання» (рис. 3.16*а*). Вона показує, як змінюється споживання індивіда із зростанням його доходу.



а *б*

Рис. 3.16. Крива «дохід – споживання» для нормального блага (*а*) та для неякісного товару (*б*)

Якщо крива «дохід – споживання» має позитивний нахил (рис. 3.16*а*), із зростанням доходу споживання товару *X* і *Y* збільшується, такі товари називають нормальними. Крива «дохід – споживання» дозволяє побудувати індивідуальну криву споживання Енгеля (рис. 3.17).

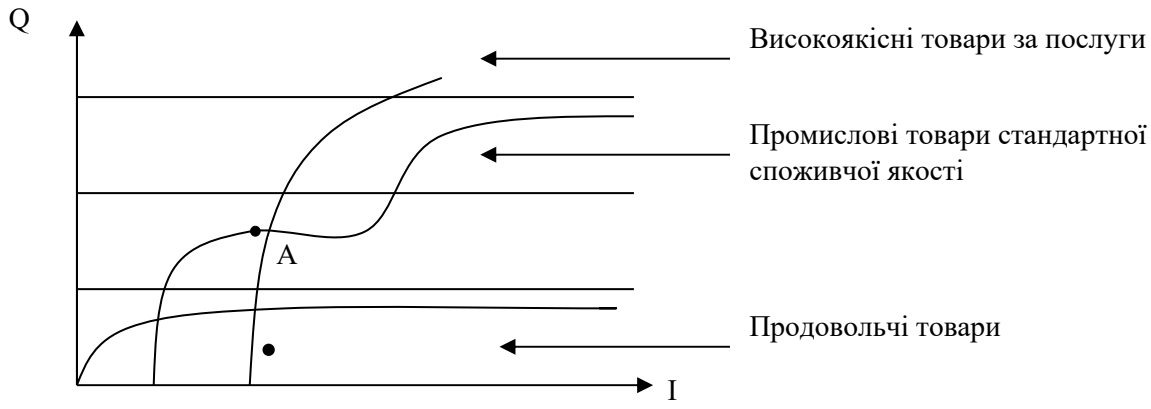


Рис. 3.17. Криві Енгеля

Крива Енгеля – це графічне зображення залежності величини попиту на товар від доходу споживача в умовах стабільних цін.

З графіка видно, що передусім відбувається насичення продовольчими товарами, потім промисловими, і, нарешті, високоякісними товарами.

Водночас спостерігається цінова закономірність: навіть після переходу до споживання високоякісних товарів відбувається новий пік попиту на промислові товари, що використовуються для повсякденних потреб (т. *A*). Енгель також сформулював **закон споживання**: *чим нижча питома вага національного доходу витрачена на продукти харчування, тим вищий добробут суспільства.*

Ефект доходу в економіці можна визначити як зміну споживання в результаті зміни реального доходу. Ця зміна доходу може відбуватися з одного із двох джерел: із зовнішніх джерел, який зображується кривою доходу–споживання, чи під час ситуації, коли дохід вивільняється чи абсорбується внаслідок зниження, чи зростання ціни товару, на який витрачаються гроші. Крива дохід–споживання може мати як позитивний, так, звичайно, і негативний нахил, які пов'язані з якісними характеристиками товарів [8].

Для кращого розуміння цього графіка, проведемо аналітичне дослідження. Уявимо, що споживач вирішив придбати нові книги з чарівною історією та з мікроекономікою у книгарі «Видавництво Старого Лева». Його початкове бюджетне обмеження X_1. Він може витратити певну відкладену суму за місяць у розмірі 600 грн на 6 книжок у м'якій обкладинці та 0 книжок у твердій обкладинці, або 0 книжок у м'якій обкладинці та 3 книжки у твердій обкладинці, або ж 4 книжки у м'якій обкладинці та 1 у твердій (т. *A*). При цьому важливо звернути у вагу на те, що всі можливі набори товарів будуть розміщені на одній лінії (рис. 3.18).

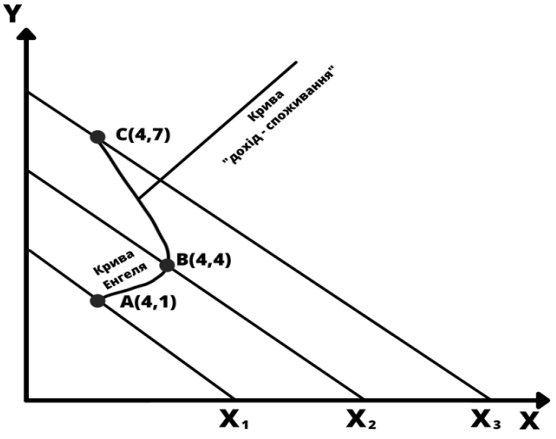


Рис. 3.18. Криві байдужості насиченості, згідно з даними

У разі збільшення доходу, тож і відкладеної суми, його бюджетне обмеження зміщується у бік X_2, наприклад вже 1200 грн, а через місяць зростає ще раз, тож і відкладена сума до 1800 грн, X_3.

Отже, за умови рівня доходу 600 грн його споживчі переваги подані точкою *A*, яка слугує 4 книгам у м'якій та 1 у твердій обкладинці. Це точка перетину найвищої кривої байдужості, якою може торкнутися бюджетна лінія X_1. Якщо його дохід збільшується до 1200 грн, його споживчий вибір переміщується до точки *B*. Як тільки дохід перетинає позначку 1200 грн, його переваги схиляються у бік твердих обкладинок. За умови рівня доходу в 1800 грн він скорочує купівлю книг у м'якій обкладинці та збільшує купівлю книг у твердій палітурці. Це показує, що споживач вважає тверді обкладинки якіснішим товаром, а м'які обкладинки – неякісним товаром.

Як можна побачити на графіку (рис. 3.18), існують криві та закони Енгеля. Під час дослідження цих кривих ціни товарів вважають постійними. Тому розглянемо далі рис. 3.19.

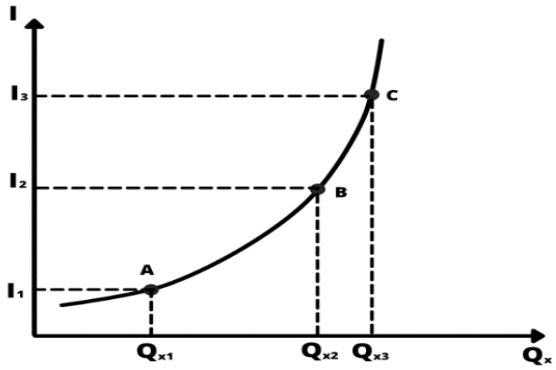


Рис. 3.19. Крива Енгеля для нормального товару

Для нормального товару ця крива з позитивним нахилом саме тому, що збільшення доходу завжди призводить до збільшення споживання цього товару. Звичайні товари поділяються на предмети розкоші, а також на товари першої необхідності та вторинної необхідності.

Наступна – крива Енгеля з низькою якістю (рис. 3.20). Звертаючи увагу на графік, можна помітити, що спочатку з низькими доходами споживач збільшував попит на перший товар зі збільшенням доходу, тобто спочатку крива була нормальною. Однак після певного рівня доходу споживач скорочує споживання першого товару та витрачає свій збільшений дохід на найбільш цінні з погляду покупця товари або послуги.

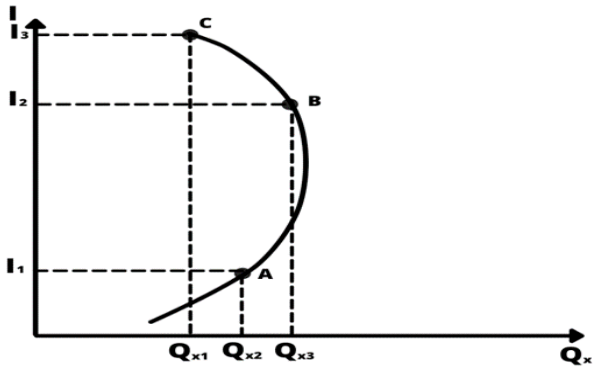


Рис. 3.20. Крива Енгеля для інферіорного блага (низької якості)

І остання – крива Енгеля, в якій рівень доходу немає залежності від споживання (рис. 3.21). Таким чином, криві Енгеля відображають лише частину варіантів споживчого вибору, оскільки вони показують можливі зміни витрат на придбання певних товарів та послуг лише у разі зміни доходів [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

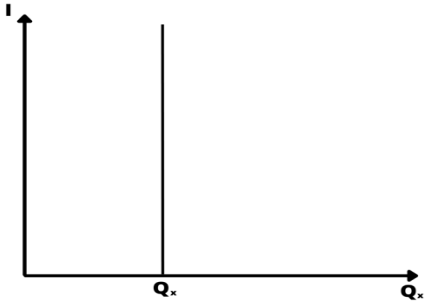


Рис. 3.21. Крива Енгеля для інферіорного блага

Отже, використовуючи дані цих кривих Енгеля, можна передбачити поведінку певного споживача.

З дослідження кривих Енгеля та «дохід – споживання» можна дізнались, що вони впливають на дохід, при цьому інакші фактори попиту є такими, як і були. І крива «ціна – споживання» майже аналогічна.

Зміна оптимуму споживача у разі зміни ціни товару. Ще одним чинником, що впливає на зміну рівноважного положення споживача, є зміна ціни на один з товарів. Розглянемо, як змінюється оптимум споживача у разі зміни ціни на товар X (рис. 3.22).

У разі зниження ціни з P_X до P_{X1} бюджетна лінія повернеться проти годинникової стрілки з положення $\frac{I}{P_X}$ у положення $\frac{I}{P_{X1}}$. Стають доступними більш високі криві байдужості. Оптимум зміщується з положення E_1 в E_2 (рис. 3.23).

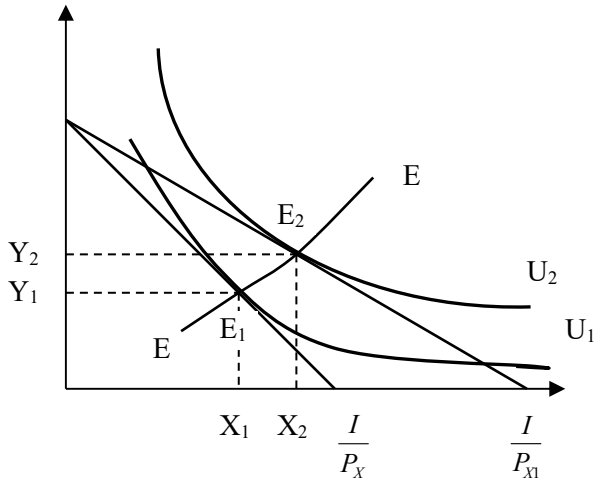


Рис. 3.22. Крива «ціна – споживання»

Якщо з'єднати точки E_1 та E_2, отримаємо лінію E, яку називають кривою «ціна–споживання». Вона є множиною всіх оптимальних комбінацій товару X і Y під час зміни ціни на товар X.

На основі кривої «ціна–споживання» можна побудувати криву індивідуального попиту. Функція попиту виводиться з корисності та бюджетного обмеження.

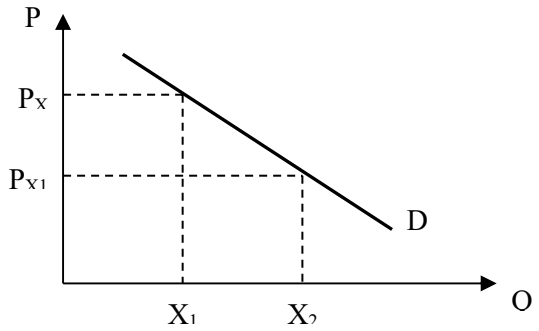


Рис. 3.23. Крива індивідуального попиту

Крива «ціна–споживання» – це графік, що показує, як змінюється вибір споживання у разі зміни ціни одного з товарів. Криву будують за допомогою з'єднання точок, де бюджетна лінія стосується відповідної кривої байдужості з максимальною корисністю. Оскільки споживачі мають обмежений дохід, вони мають вибирати споживчий кошик, з урахуванням бюджетного обмеження.

Також зрозуміло, що у разі зміни ціни товару споживач буде у кращому, або у гіршому становищі, ніж раніше, залежно від того, падає чи зростає ціна. Інакше кажучи, внаслідок зміни ціни товару його рівноважне становище буде перебувати на вищій кривій байдужості у разі падіння ціни та на нижчій кривій байдужості у разі зростання ціни.

Прикладом може бути ситуація, яка нещодавно трапилась з метапошуком авіаквитків «Aviasales». До чорної п'ятниці квитки до Німеччини коштували 3000 грн в один бік, а в день розпродажу ціни знизились до 1500 грн. Отже, ми могли купити один квиток, а тепер є можливість взяти ще когось, тобто придбати два квитки.

На основі кривої «ціна–споживання» можна побудувати індивідуальну криву попиту (рис. 3.16). Крива індивідуального попиту має дві властивості:

– по-перше, коли споживач рухається вздовж кривої попиту, змінюється рівень корисності, яку отримує споживач;

– по-друге, у кожній точці кривої попиту споживач максимізує одержану ним корисність.

Є **три** основні випадки розміщення кривої «ціна–споживання»:

1. Обсяги споживання обох товарів збільшилися. Тоді товари називають взаємодоповнюючими.

2. Обсяг споживання товару X збільшився, а товару Y – зменшився. Тоді товари є взаємозамінними.

3. Обсяг споживання товару X зменшився, а товару Y – збільшився. У цьому випадку порушується запас попиту для товару X і він є або товаром Гіффена, або товаром Веблена.

Товари Гіффена – це дешевий товар, який є основним продуктом харчування бідних людей (хліб, картопля).

Якщо такий товар дорожчає, то бідні люди змушені скорочувати споживання інших товарів, більш дорогих та якісних продуктів (наприклад, м'яса). Оскільки такий товар залишається відносно дешевим, попит на нього зростає.

Товари Веблена – це дорогий товар, який купують багаті люди для показового споживання (дорогі шуби, діаманти). Ціна в цьому випадку – це основна споживча якість товару, а тому чим вона вища, тим більше обсяг попиту.

3.4. Ефект заміни та ефект доходу

Як вже було зазначено, люди схильні купувати товари або послуги з меншим зростанням цін, щоб максимізувати рівень задоволення, якого може бути досягнуто в межах того самого чи меншого бюджету. Це – типовий приклад «ефекту ціни», що призводить до зниження попиту через зростання цін.

Ефект ціни може бути додатково проаналізований за допомогою «ефекту доходу» та «ефекту заміни». Хоча ці терміни здаються абстрактними, все ж вони пов'язані зі звичайною споживчою поведінкою і тому вони не такі вже складні для розуміння. Розглянемо це на такому прикладі, як купівля продуктів харчування.

Припустимо, що споживач планує витратити 300 грн на покупку грибів, яловичини, моркви та цибулі для вечері. Якщо в один день ціна на яловичину досить різко зросте, це вплине на споживчу поведінку споживача у двох відносинах. По-перше, споживач купить менше яловичини, щоб загальна сума покупки для вечері не перевищила бюджету. Це «ефект доходу».

По-друге, споживач може розглянути інші схожі та менш дорогі, але однаково корисні варіанти, наприклад, курятину, щоб отримати найкраще співвідношення ціни та якості. Таке зрушення у споживчій поведінці називають «ефектом заміни». Давайте розглянемо ці терміни в економічному сенсі більш детальніше.

Зміна ціни товару впливає на обсяг попиту через ефект заміни та ефект доходу. **Ефект доходу** пов'язаний з тим, що зміна ціни товару рівноцінна зміні реального доходу (споживча здатність).

Ефект доходу – це зміна величини попиту, викликана зміною реального доходу за умови незмінної відносної ціни товару.

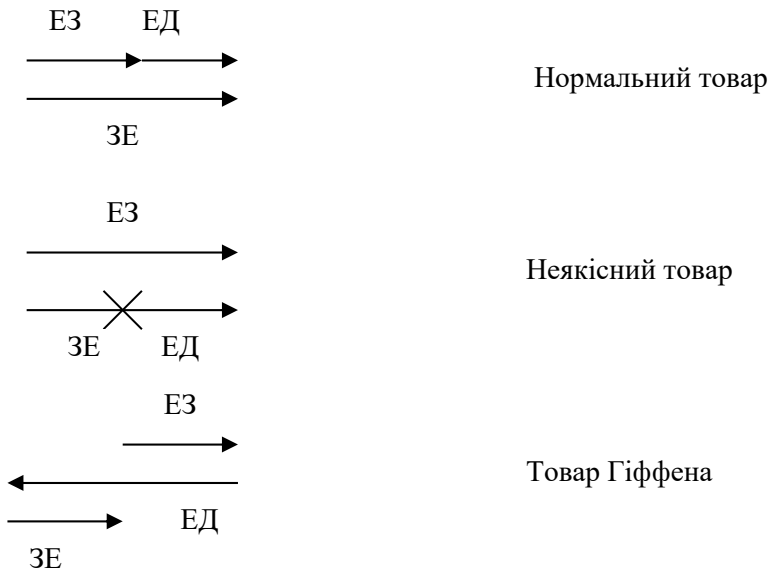
Ефект заміни одного товару іншим виникає в результаті відносної зміни цін (споживач не буде витрачати весь дохід на товар, ціни на який знизилися).

Ефект заміни – це зміна величини попиту, викликана зміною відносної ціни товару за умови незмінного реального доходу споживача.

Реальний дохід – це максимальна корисність, яку може отримати споживач, який має певний грошовий дохід.

Загальний ефект зміни ціни – це зміна величини попиту, що дорівнює сумі ефекту заміни та ефекту доходу. Слід зауважити, що **ефект заміни** завжди **від'ємний,** оскільки зниження ціни товару призводить до збільшення його споживання і навпаки. На рис. 3.24 подано зміну ефектів заміни і доходу для різних типів товарів.

Ефект доходу вважається одним із «доказів» того, чому залежність між ціною та попитом є зворотною, і, отже, крива попиту зазвичай має низхідний характер. Коли споживач вирішує внести зміни у витрати через зміни доходу, ефект доходу називають прямим. Наприклад, споживач може вирішити купувати менше одягу, оскільки його дохід знизився.



ЕЗ – ефект заміни; ЕД – ефект доходу; ЗЕ – загальний ефект

Рис. 3.24. Зміна ефектів заміни і доходу

Ефект заміни – це зниження рівня продажів товару, що може бути пов’язано з переходом споживачів на більш дешеві альтернативи у разі підвищення його ціни. Наприклад, хороший прибуток від інвестицій або інші грошові вигоди можуть спонукати споживача замінити стару модель дорогого товару на більш нову.

Зворотна ситуація виникає у разі зниження доходів. Заміщення у бік купівлі товарів за нижчими цінами загалом має негативні наслідки роздрібної торгівлі, оскільки означає зниження прибутку. Це також означає зменшення вибору споживача. Зокрема, споживчий попит падає на товари, ціни на які зростають швидше, і ці товари зі свого боку становлять меншу частку у споживчому кошику та навпаки [5].

Ефект доходу може бути від’ємний для нормальних товарів і додатнім для неякісних товарів (чим вище реальний дохід споживача, тим менше він буде схильний до споживання таких товарів). Водночас для більшості неякісних товарів від’ємний ефект заміни перевищує додатній ефект доходу так, що загальний ефект заміни все ж таки буде від’ємним.

Однак є такий тип товарів, який не належить до предметів розкоші, а також суперечить стандартній економічній теорії та теорії споживчого попиту. Цей товар називають товаром Гіффена. У випадку товарів Гіффена додатній ефект доходу перевищує від’ємний ефект заміни. Прикладами товарів Гіффена можуть бути хліб, рис, пшениця тощо. Ці товари зазвичай є предметами першої необхідності з невеликою кількістю близьких замінників за однакового рівня цін. Його парадокс полягає в тому, що збільшення

доходу спричиняє зниження споживання. У разі, щоб товар став товаром Гіффена, ефект доходу повинен переважати ефект заміщення. Цей парадокс в економіці розглядають нечасто, наприклад як третій закон Госсена, який взагалі вважається невизнаним вченими та економістами.

Існують два способи розкладання загального ефекту збільшення величини попиту у разі зниження ціни на ефект заміни й ефект доходу, які були запропоновані англійським економістом Дж. Хіксом та математиком і економістом українського походження Є. Є. Слуцьким. Ці два способи різняться тим, як визначається реальний дохід. Тому розглянемо кожний з них окремо.

Ефект заміни та ефект доходу за Дж. Хіксом

Дж. Хікс під постійним реальним доходом розуміє забезпечення одного й того самого рівня задоволення потреб. Він вважає, що споживач у разі зміни ціни товару залишається на тій самій кривій байдужості.

Розглянемо ефект доходу та ефект заміни за Хіксом за умови зниження та збільшення ціни товару *X*. На рис. 3.25. показано, як зміниться рівноважне положення споживача у разі збільшення ціни на товар *X* з P_X до P_{X1}: кінець бюджетної лінії переміститься ближче до початку координат і вона відповідно буде дотикатися до більш низької кривої байдужості U_2 в точці E_2.

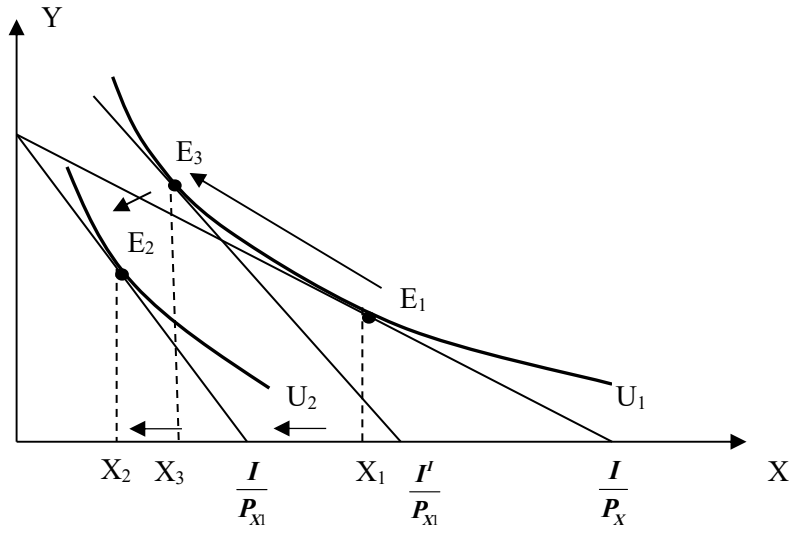


Рис. 3.25. Ефект доходу та заміни за Дж. Хіксом у разі збільшення ціни на товар *X*

Корисність набору товарів у точці E_2 буде нижчою порівняно з корисністю в точці E_1. Відповідно до ідеї Хікса споживач буде прагнути залишити первісний рівень корисності. Щоб залишитися на кривій байдужості U_1 за більш високої ціни на товар *X*, споживачу необхідно мати

більш високий дохід I^I. Бюджетна лінія, що відповідає доходу I^I дотикається кривої байдужості U_1 в точці E_3, яка розмежовує ефект заміни та ефект доходу за Хіксом.

В дійсності споживач знаходиться на бюджетній лінії, що відповідає доходу I.

Перехід з точки E_1 в точку E_3 фіксує ефект заміни за Хіксом, відповідно до якого у разі зміни ціни і збереження попереднього рівня загальної корисності споживач у рівновазі буде зменшувати попит на товар, ціна на який була підвищена. Ефект доходу за Хіксом фіксує перехід з положення E_3 в положення E_2 і показує на скільки має бути збільшений дохід споживача у разі збільшення ціни на один товар і збереження попереднього рівня загальної корисності. Загальний ефект – це перехід з положення E_1 в E_2. Якщо ціна на товар X знизиться, то ефект доходу та заміни за Хіксом графічно можна буде зобразити, як показано на рис. 3.26.

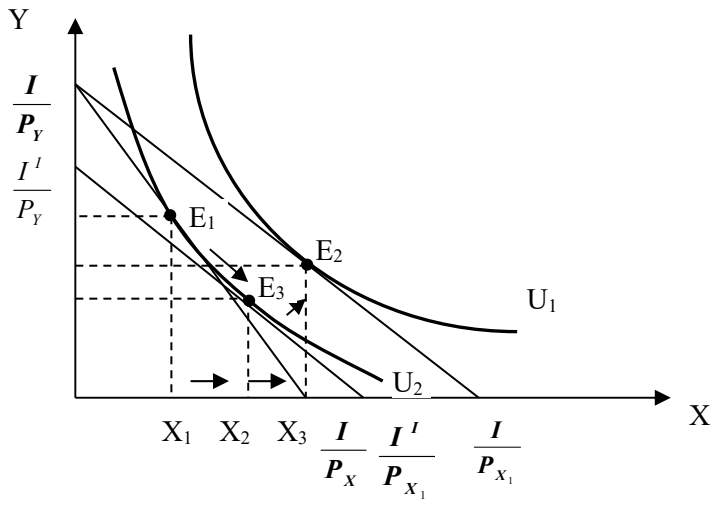


Рис. 3.26. Ефект доходу та заміни за Дж. Хіксом при зменшенні ціни на товар X

Ефект доходу та ефект заміни за Є. Слуцьким

У моделі Є. Слуцького постійність реального доходу досягається за такого рівня, який забезпечує споживачу можливість придбати після зміни цін такий самий набір товарів, що й до зміни (рис. 3.27).

На графіку показано, що за умови підвищення ціни на товар X з P_X до P_{X1} оптимум споживача зміщується з точки E_1 в точку E_2 (споживач зменшує споживання товару X і трохи збільшує споживання товару Y). Далі на графіку зображено нову бюджетну лінію, яка проходить через т. E_1 і паралельна лінії $\frac{I}{P_Y} - \frac{I}{P_{X_1}}$, т. E_1 відповідає оптимальному набору товару X і Y за попередньою ціною.

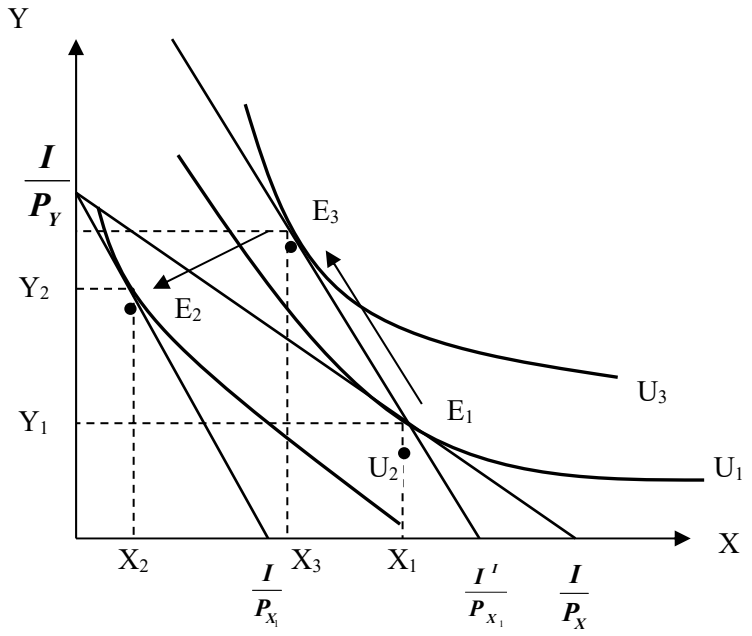


Рис. 3.27. Ефект доходу та заміни за Є. Слуцьким

Бюджетна лінія, що проходить через точку E_1, показує, яким має бути дохід, необхідний для споживання попереднього набору товарі X і Y у разі підвищення ціни на товари X з P_X до P_{X1}.

Ця бюджетна лінія дотикається до більш високої кривої байдужості U_3 в точці E_3.

Це означає, що споживач обрав би набір E_3 в тому випадку, якщо б його дохід дорівнював I^l. Насправді він обирає набір E_2, оскільки ціна на товар X зросла. Підвищення ціни стимулює заміну товару X товаром Y.

Ефекти доходу та заміни за Слуцьким визначаються таким чином:

X_1–X_3 – ефект заміни;

X_2–X_3 – ефект доходу, який показує, що за умови підвищення ціни товару X, зростання споживання товару Y буде забезпечено за рахунок скорочення споживання товару X.

Різницю в підходах Хікса та Слуцького до вимірювання ефекту заміни краще розглянути, зіставивши їх на одному графіку (випадок, коли ціна на товар X знижується)(рис. 3.28).

Зображений на графіку ефект заміни за Хіксом показує, що споживач за умови постійного реального доходу залишається на тій самій кривій байдужості (U_1). Він лише зміщується з точки E_0 у точку E_1, що відповідає більш низькій ціні товару X.

Ефект заміни за Слуцьким означає, що реальний дохід є постійним тоді, коли дохід споживача не змінюється і дозволяє йому, якщо він бажає, придбати попередній набір товарів за новою ціною. В такому випадку

споживач зміщується з точки E_0 у точку E_2. Зрештою (загальний ефект) споживач опиниться в точці E_3 за умови зменшення ціни товару X.

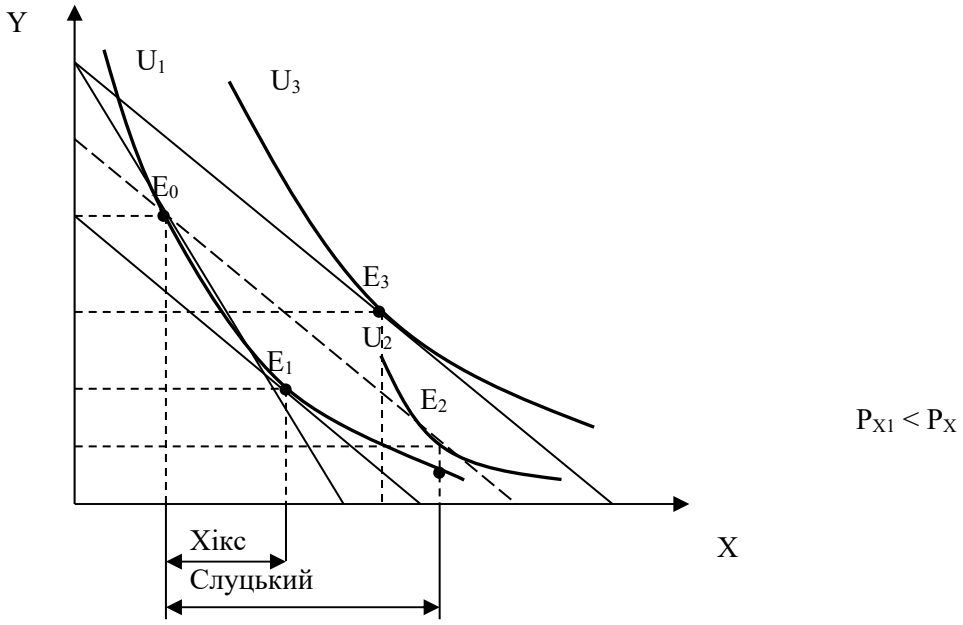


Рис. 3.28. Ефект заміни за Хіксом та Слуцьким

Аналіз двох наведених методів визначення ефектів доходу та заміни дає можливість виявити такі відмінності:

1. Хікс пропонує криву попиту, яка виражає попит на споживчі товари, тоді як Слуцький пропонує криву попиту для зміни попиту на споживчі товари.

2. Хікс виводить рішення щодо скорочення витрат на товарні групи, тоді як Слуцький пов'язує зміни від некомпенсованого до компенсованого попиту.

Використовуючи один із цих методів, можна розраховувати більш точну оцінку впливу ефектів доходу та заміщення.

Надлишок споживача, індекси цін і доходу

Надлишок споживача (або споживчий надлишок за Маршаллом) – це різниця між тим, скільки споживач згоден заплатити за благо, і тим, скільки він реально за нього сплачує. Визначається надлишок споживача як площина фігури, обмеженої згори лінією попиту, зліва – вертикальною віссю, знизу – лінією ціни.

Компенсуюча варіація доходу – додаткова сума грошей, що потрібна споживачу для того, щоб його добробут не змінився (щоб він не втратив

можливості купувати благо X) порівняно з попереднім станом (коли він перебуває на початковій бюджетній лінії). У випадку допоміжної бюджетної лінії таку додаткову суму грошей називають **еквівалентною варіацією доходу**.

Індекси цін і доходу та зміна у добробуті споживача. Для вимірювання змін у вартості життя у зв'язку зі змінами доходів та (або) цін використовують такі індекси.

1. **Індекс витрат або доходу (*E*)** – це відношення грошового доходу або витрат періоду 1 до доходу або витрат базового періоду, тобто

$$E = (x_1P_{x1} + y_1P_{y1}) / (x_0P_{x0} + y_0P_{y0}),$$

де *x, y* – кількості придбаних товарів *X* та *Y* відповідно;

P – ціна;

нижні індекси «0» та «1» відповідають періоду 1 і базовому періоду відповідно.

Таким чином, індекс доходу або витрат вимірює відношення витрат або доходу споживача за базовий період. Якщо $E > 1$, грошовий дохід або витрати індивіда за період 1 збільшився порівняно з базовим періодом. Оскільки ціни зазвичай також підвищуються, неможливо визначити, зважаючи лише на значення *E*, чи справді зріс реальний дохід або рівень життя індивіда. Щоб визначити це, треба обчислити індекси цін Ласпейреса та Пааше і порівняти їх значення зі значенням індексу витрат або доходу.

2. **Індекс цін Ласпейреса (*L*)** – це відношення вартості кількостей базового періоду в цінах періоду 1 до кількостей базового періоду в цінах базового періоду, тобто

$$L = (x_0P_{x1} + y_0P_{y1}) / (x_0P_{x0} + y_0P_{y0}).$$

В індексі цін Ласпейреса використано кількості базового періоду як важелі й виміряно вартість купівлі цих кількостей базового періоду в цінах періоду 1 відносно базового періоду.

3. **Індекс цін Пааше (*P*)** – це відношення вартості кількостей періоду 1 у цінах періоду 1 до кількостей періоду 1 в цінах базового періоду, тобто

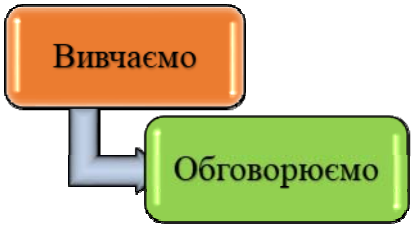
$$P = (x_1P_{x1} + y_1P_{y1}) / (x_1P_{x0} + y_1P_{y0}).$$

В індексі цін Пааше використано кількості періоду 1 як важелі й виміряно вартість купівлі цих кількостей періоду 1 в цінах періоду 1 відносно цін

базового періоду. Таким чином, різниця між індексами Ласпейреса та Пааше полягає у тому, що перший використовує як важелі кількості базового періоду, а останній – кількості періоду 1.

Однак ні перший, ні другий індекси не дають правильного уявлення про зміни цін, оскільки не враховують вплив цієї зміни на структуру споживання.

Водночас, з одного боку, рівень життя індивіда за період 1 буде вищим за рівень життя індивіда за базовий період, якщо $E > L$. З другого боку, рівень життя індивіда за базовий період буде вищим за рівень життя індивіда за період 1, якщо $P > E$.



Контрольні запитання

1. Сформулюйте основний зміст теорії поведінки (вибору) споживача?
2. Які фактори впливають на рішення споживача?
3. Чому вода, яка має високу корисність, має низьку ціну, а діаманти, які менш корисні для людини, мають високу ціну?
4. Що таке «корисність»? Які є види корисності.
5. У чому полягає сутність першого та другого законів Госсена?
6. Сформулюйте закон спадаючої граничної корисності.
7. Як виражається залежність між граничною та загальною корисністю?
8. Що таке вибір споживача?
9. Як корисність товару пов’язана із його рідкістю?
10. За якої умови споживчий вибір є раціональним?
11. Чи можна розглядати виділені Х. Лейбенстайном ефекти як нераціональну споживчу поведінку?
12. Сформулюйте правило максимізації загальної корисності товару.
13. Що таке вигода споживача?
14. Чим керується споживач за умови здійснення купівлі (перерахувати його переваги)?
15. Дайте визначення кривої байдужості.
16. Що таке гранична норма заміщення? Які фактори впливають на неї?
17. Які виділяють форми кривих байдужості? Відповідь поясність.
18. Перерахуйте властивості кривих байдужості.
19. Дайте визначення бюджетної лінії.
20. Перерахуйте властивості бюджетної лінії.
21. За якої умови споживач максимізує загальну корисність?
22. Поясніть критерій максимізації загальної корисності аналітично та графічно.

«Тут, у нашому земному житті, царить виробництво»
М. Шелер

РОЗДІЛ 4

ОСНОВИ АНАЛІЗУ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА

Питання до розгляду:

- **Мікроекономічна модель підприємства**
- **Виробництво та поняття виробничої функції**
- **Виробництво у короткостроковому періоді**
- **Виробництво у довгостроковому періоді**
- **Рівновага виробника**
- **Віддача від масштабу**

4.1. Мікроекономічна модель підприємства

Розглянемо мікроекономічну модель підприємства, яка є дещо схожою з теорією поведінки споживача, оскільки споживання є за своєю суттю «виробництвом» корисності, а виробництво – «споживанням» ресурсів з метою створення продуктів.

Для полегшення вивчення матеріалу розглянемо деякі поняття-аналоги в теорії виробництва та теорії споживання (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Поняття-аналоги

Номер з/п	**Теорія споживання**	**Теорія виробництва**
1	Корисність	Вироблений продукт
2	Гранична корисність	Граничний продукт
3	Споживання продукту	Використання ресурсу
4	Крива байдужості	Ізокванта
5	Бюджет споживача	Витрати
6	Бюджетна лінія	Ізокоста
7	Надлишок споживача	Прибуток

Підприємство є ринково орієнтованою, виробничою системою. Воно водночас виступає у ролі *споживача* факторів виробництва (купує ресурси на ринках факторів), *виробника* продукції та її *продавця* на ринках товарів і послуг.

Підприємство – це суб'єкт економіки, що реалізує власний інтерес за допомогою виробництва та реалізації певного виду товарів чи послуг за умови оптимального комбінування факторів виробництва.

У мікроекономіці **поняття «фірма» та «підприємство»** дуже часто вживаються як синоніми. Проте на певному рівні аналізу є відмінності між цими двома поняттями. Під підприємством передусім розуміють певний майновий комплекс, який використовується у виробничій діяльності. Тоді як поняття фірми найчастіше використовується для опису групи індивідів, які об'єдналися з метою отримання економічної вигоди. Під підприємством найчастіше розуміють форму організації виробництва, тоді як фірма – це певна форма господарювання. І економічною основою існування підприємств є система кооперації, а існування фірми – система контрактів власників ресурсів. У цьому сенсі будь-яке підприємство є фірмою, але не будь-яка фірма є підприємством. Відповідно фірма може складатися з кількох підприємств [1].

Існують різні підходи до пояснення економічної природи фірми. Одні економісти (К. Маркс) розглядають сучасні підприємства як **підсумок розвитку кооперації і поділу праці**, інші (Ф. Найт) вважають, що фірми – **результат мінімізації ризику і невизначеності**, треті (Р. Коуз, О. Вільямсон) пояснюють появу фірм необхідністю **зменшення трансакційних витрат**. Кожна з цих теорій краще описує процеси виникнення фірм на різних етапах розвитку виробничих відносин. Саме теорія трансакційних витрат Р. Коуза, за яку він отримав Нобелівську премію у 1991 р., є найбільш актуальною з погляду пояснення різних форм підприємств у сучасному економічному світі [1].

В економічній теорії ринок і фірма протиставляються між собою як різні форми організації економічної діяльності. Ринок подібний стихійному порядку (дії «невидимої руки» ринку (А. Сміт), яка регулює економічні відносини, можна ще порівняти з дією закону всесвітнього тяжіння у фізиці, який визначає положення тіл у просторі), тоді як фірма є планомірним порядком, що передбачає створення ієрархічних структур. Фірма є системою відносин, які виникають тоді, коли напрямок ресурсів починає залежати від підприємця [1].

Виробництво – це процес використання ресурсів (робочої сили, капіталу, природних ресурсів, підприємницьких здібностей тощо) для

виготовлення товарів, послуг та інформації. Виробництво можна уявити як систему, що споживає на вході певні ресурси, а на виході видає готові продукти: товари або послуги в натуральному чи грошовому вимірі.

Отже, підприємством можуть бути фабрика, ферма, магазин тощо, тобто установа, яка виконує специфічні функції з виробництва та реалізації товарів і послуг.

Умови, в яких функціонують підприємства (фірми)

1. Самостійне здійснення процесу відтворення та функціонування. Підприємство розраховує лише на власні ресурси у забезпеченні своєї життєдіяльності, воно може користуватись грошовими коштами й інших суб'єктів (брати кредити, продавати облігації), але лише на платній основі.

2. Повна економічна відповідальність за результати своєї діяльності. Ця відповідальність передусім покладається на власників та керівництво підприємства.

3. Прибуток є основним із джерел отримання коштів для розвитку підприємства. Розвиток підприємства, його розширення є однією із важливих цілей підприємців, адже це приносить ще більші грошові доходи. Однак розширення діяльності передусім потребує значних грошових вкладень.

4. Конкуренція з іншими підприємствами. Конкуренція також і позитивно впливає на поведінку й організацію підприємства, змушуючи його підвищувати рівень ефективності виробництва.

5. Економічна допомога держави часто має локальний, вибірковий, винятковий характер. Вона завжди має бути обґрунтована інтересами національної економіки. Держава не має можливості і не має бути дуже щедрим спонсором, вона завжди має керуватися прагматичним розрахунком.

Підприємства можуть об'єднуватися на різних стадіях виробничого процесу (вертикальне комбінування); об'єднувати декілька підприємств на одній стадії виробництва (горизонтальне комбінування) (наприклад, холдинг, що об'єднує вугільні шахти); включати підприємства, що функціонують у різних галузях (конгломерати). Таким чином, сучасні підприємства є **багатопрофільними підприємствами.**

Їх переваги в полягають у такому:

1) вони більш стійкі в період спадів, оскільки несприятлива ситуація на ринку одного продукту, що призводить до скорочення доходності компанії, не зачіпає прибутки компанії загалом.

2) така фірма може поєднувати виробництво товарів, що перебувають на різних стадіях життєвого циклу та вимагають різних інвестицій. Підприємство, що орієнтоване на виробництво одного продукту не завжди перспективне з огляду на спадання життєвого циклу товару.

Господарська діяльність підприємства відбувається в умовах взаємодії його внутрішнього та зовнішнього середовища.

Внутрішнє середовище підприємства включає цілі та задачі, структуру, технологію, що застосовується, та людей, від яких залежить успіх господарської діяльності підприємства.

До зовнішнього середовища належить взаємодія підприємства з постачальниками, кредиторами, конкурентами, державними та суспільними установами тощо.

Зовнішні чинники розподіляють на дві основні групи:

- чинники прямого впливу;
- чинники непрямого впливу.

До чинників **прямого впливу** належать ті, що безпосередньо впливають на господарську діяльність фірми (постачальники, споживачі, система заходів, державне регулювання тощо).

Під чинниками **непрямого впливу** розуміють такі чинники, як стан економіки, політики та соціокультурне середовище, науково-технічний прогрес, вплив групових інтересів тощо.

Середовище непрямого впливу значно складніше, ніж середовище прямого впливу, оскільки для прийнятих рішень доводиться керуватися неповною інформацією.

Зовнішнє середовище характеризується такими параметрами:

- взаємозв’язок чинників, що впливають на підприємство;
- складність;
- рухомість;
- невизначеність.

Взаємозв’язок чинників зовнішнього середовища – це сила, з якою зміна одного чинника впливає на інші чинники.

Складність середовища визначається кількістю та різноманітністю чинників (включаючи рівень змінності кожного чинника), на які підприємство повинно реагувати.

Рухомість середовища – це швидкість, з якою відбуваються зміни в навколишньому середовищі. Так, найбільш швидкі зміни відбуваються у сфері телекомунікацій, біотехнології, виробництві комп’ютерів.

Невизначеність виступає як функція кількості інформації, яка є в наявності у фірми. Чим менш визначене зовнішнє середовище, тим складніше приймати рішення.

Усі підприємства, що функціонують нині в економіці, можна поділити за такими ознаками:

- за основними цілями (комерційні та некомерційні);
- за сферою діяльності (промислові, транспортні, сільськогосподарські, кредитно-фінансові тощо);
- за розмірами (малі, середні, великі, надвеликі);
- за формами власності (приватні, державні, муніципальні, кооперативні);
- за характером капіталу (національні, іноземні, сумісні).

4.2. Виробництво та поняття виробничої функції

Виробництво є важливою сферою діяльності підприємства. Підприємство для виробництва товару використовує економічні ресурси, тобто виробничі фактори, які ще називають вхідними факторами виробництва. Ці фактори виробництва можна поділити на крупні категорії – такі як капітал, праця, матеріали. Водночас ці категорії можна підрозділити і на більш вузькі групи: наприклад, працю – на кваліфіковану і некваліфіковану, підприємницькі здібності менеджера; матеріали – на залізо, паливо, сталь, тканину, електроенергію, воду, пластмасу; капітал – на обладнання, інструменти, будівлі тощо.

Виробництво – це процес перетворення факторів виробництва в готову продукцію.

У цьому процесі завдяки поєднанню різних виробничих факторів створюється продукт. Взаємозв'язок між вхідними факторами виробництва, виробничим процесом та кінцевим його результатом у вигляді певного обсягу продукції описує **виробнича функція**. Саме виробнича функція показує на максимальний випуск продукції, яку може виробити підприємство під час кожного окремого поєднання факторів виробництва.

Термін «максимальний випуск продукції» є дуже важливим з погляду виробництва та виробничої функції. Виробничі функції не допускають використання малоефективних виробничих процесів, а передбачають саме економічну ефективність діяльності підприємства, тобто застосування кожного поєднання виробничих факторів з максимальною віддачею, результатом чого є створення максимально можливого обсягу продукції.

Виробнича функція стосується насамперед певної технології, тобто практичних знань про різні способи поєднання виробничих факторів у процесі виготовлення продукції. Оскільки технології виробництва продукції

вдосконалюються з часом, то підприємство може збільшити обсяги її випуску у разі незмінного набору виробничих чинників.

Виникнення теорії виробничих функцій вважають 1927 р., коли з'явилася стаття «Теорія виробництва» американських учених – економіста П. Дугласа (P. Douglas) і математика Д. Кобба (D. Cobb). У цій статті було зроблено спробу емпіричним способом визначити вплив капіталу, що витрачається, і праці на об'єм продукції, що випускається, в обробнювальній промисловості США. Як вже було сказано, виробнича функція відображає функціональний зв'язок між об'ємом ефективно використовуваних факторів виробництва (працею і майновим капіталом) і з їх допомогою випуском, що досягається, за умови існуючого технічного й організаційного знання [17].

Усі фактори виробництва можна подати у вигляді трьох агрегатів:

- праця;
- капітал;
- рівень техніко-організаційних знань.

Підвищення рівня техніко-організаційних знань є основним фактором підвищення результативності сучасного виробництва. Економічні наслідки науково-технічного прогресу розглядають в окремих дисциплінах.

Виробнича функція дещо схожа з функцією корисності в теорії поведінки споживача. Це пояснюється тим, що стосовно ресурсів фірма поводиться як і споживач, тобто виробнича функція характеризує саме цю складову виробництва – виробництво як споживання. Для виробничої функції характерні найбільш загальні властивості функції корисності. Вона описує достатньо багато технічно ефективних способів виробництва (технологій). Кожна технологія має визначену комбінацію ресурсів, які необхідні для одержання одиниці продукції.

У мікроекономічному аналізі будемо вважати, що рівень техніко-організаційних знань фіксований, тобто випуск залежить лише від праці та капіталу.

Тоді виробничу функцію можна подати такою залежністю:

$$\boldsymbol{Q = f(L, K)},$$

де Q – випуск;

L – праця;

K – капітал.

Виробничі функції призначені для моделювання процесу виробництва певної господарської одиниці: окремої фірми, галузі або всієї економіки держави загалом.

За допомогою виробничих функцій розв'язуються задачі:

- оцінки віддачі ресурсів у виробничому процесі;

- прогнозування економічного росту;
- розробки варіантів плану розвитку виробництва;
- оптимізації функціонування господарської одиниці за умови заданого критерію та обмежень по ресурсам.

Виробничі функції визначаються двома групами припущень:

- математичних;
- економічних.

Проаналізуємо економічні припущення, серед яких можна виділити такі:

- за відсутності хоча б одного виробничого ресурсу виробництво неможливе: $\boldsymbol{Q}(\boldsymbol{O}, \boldsymbol{R}_2, \boldsymbol{R}_3, \ldots \boldsymbol{R}_n) = \boldsymbol{Q}(\boldsymbol{R}_1, 0 . \boldsymbol{R}_2, \ldots \boldsymbol{R}_n) = \ldots = 0$;
- зростання використовуваних ресурсів призводить до зростання результату виробництва $\frac{\partial \boldsymbol{Q}}{\partial \boldsymbol{R}_i} > 0$, за $R_i > \overline{0}$, $i = 1, n$;
- збільшення витрат одного ресурсу призводить до зниження ефективності його використання: $\frac{\partial^2 \boldsymbol{Q}}{\partial^2 \boldsymbol{R}_i} < 0$, $i = 1, n$.

Кожне збільшення кількісного параметра капіталу означає, що потрібно зсунути криву вгору й одночасно збільшиться гранична продуктивність праці при цій кількості робочої сили. Збільшення кількісного параметра капіталу спричиняє ріст і середньої продуктивності праці, але при цьому зменшується коефіцієнт праці, що визначає середню кількість витраченої праці на кожну одиницю випуску і є таким чином зворотною величиною середньої продуктивності праці.

Величина капіталу береться в межах цього короткострокового аналізу як екзогенна задана, тому в моделі й описі не враховано рівень технічного прогресу, а також ефект збільшення виробничих потужностей за рахунок інвестування.

У 1927 р. П. Дуглас помітив, що за умови суміщення графіків залежності від часу логарифмів показників реального обсягу випуску (Q), капітальних витрат (K) і витрат праці (L), то відстані від точок графіка показників випуску до точок графіків показників витрат праці та капіталу складатимуть постійну пропорцію. Потім він звернувся до Ч. Кобба, який допоміг знайти математичну залежність, що має таку особливість, і Кобб запропонував субституційну функцію [6]:

$$\boldsymbol{Q} = \boldsymbol{A}\boldsymbol{L}^{\alpha}\boldsymbol{K}^{\beta},$$

де A – коефіцієнт пропорційності, який визначається емпірично ($A > 0$);

α, β – коефіцієнти еластичності виробництва за трудовими ресурсами та капіталом, що показують, на скільки відсотків зросте випуск продукції у разі

зростання на 1 % трудових і капітальних ресурсів відповідно ($0 < \alpha < 1$, $0 < \beta < 1$).

Таку саму функцію запропонував приблизно 30 років тому Ф. Уїкстід (Wicksteed), але Дуглас і Кобб були першими, хто використав для її побудови емпіричні дані. Виробнича функція Кобба–Дугласа також уперше було використано для аналізу немікроекономічних явищ. П. Дуглас і математик Ч. Кобб у 1927 р. на основі великого масиву емпіричних даних за допомогою математичної моделі формалізували основні закономірності впливу обсягу капіталу та робочої сили на національний дохід. Однак за великих значень *K* і *L* ця функція не має економічного сенсу, оскільки випуск весь час зростає за умови зростання витрат.

Пізніше в їх модель виробничої функції було введено ще один чинник, який відображає вплив технічного прогресу [6].

Виробничі функції із строго фіксованими пропорціями виробничих факторів, що використовуються (абсолютна доповнюваність ресурсів пояснювалася наявністю єдиної ефективної технології), були покладені американським ученим В. Леонтьєвим в основу методу «витрати–випуск», за який йому в 1973 р. надано Нобелівську премію у галузі економіки. Далі інші Нобелівські лауреати, такі як Л. Канторович та Т. Купманс використали у своїх роботах виробничі функції, що передбачали наявність невеликої (обмеженої) кількості методів виробництва [6].

Отже, для будь-якої виробничої системи характерною є залежність між кількістю виробленої в ній продукції та спожитими для цього ресурсами, причому деякі показники цієї залежності мають певні випадкові коливання. Формалізовану у відповідний спосіб (у вигляді регресійного рівняння) залежність між ними називають виробничою функцією [6].

Відповідно до характеру виробничого процесу, цілей та засобів моделювання виробничої функції можуть використовуватись невід’ємні функції різного виду, деякі з них розглянуті на прикладі двофакторної функції у табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Види та практика використання виробничих функцій [6]

Назва виробничої функції	**Двофакторна виробнича функція**	**Використання**
1. Функція з фіксованими пропорціями факторів (виробнича функція Леонтьева)	$y = \min(\frac{x_1}{a_1}, \frac{x_2}{a_2})$	Для моделювання строго детермінованих технологій, що не допускає відхилень від технологічних норм використання ресурсів на одиницю продукції. Зазвичай використовують для опису дрібномасштабних або повністю автоматизованих об'єктів
2. Виробнича функція Кобба–Дугласа	$y = a_0 x_1^{a1} x_2^{a2}$	Для опису середньомасштабних об'єктів (від промислового об'єднання до галузі), що мають стійке, стабільне функціонування
3. Лінійна виробнича функція	$y = a_1 x_1 + a_2 x_2$	Для моделювання великомасштабних систем (економіка загалом), у яких випуск продукції є результатом одночасного функціонування великої кількості різних технологій
4. Виробнича функція Аллена	$y = a_0 x_1 x_2 - a_1 x_1^{a} - a_2 x_2^{a}$	Для опису виробничих процесів, у яких значне зростання кожного з чинників негативно впливає на обсяг випуску. Зазвичай використовується для опису дрібномасштабних ВС із обмеженими можливостями перероблення ресурсів
5. Виробнича функція з постійною еластичністю заміни факторів ПЕЗ (CES – constant elasticity of substitution)	$y = (a_1 x_1^{a_3} + a_2 x_2^{a_4})^{a_5}$	Застосовується у випадках, коли немає точної інформації про рівень взаємозамінності виробничих факторів і є підстави припускати, що цей рівень істотно не змінюється у разі зміни обсягів ресурсів. Може використовуватися (за наявності засобів оцінювання параметрів) для моделювання систем будь-якого рівня
6. Виробнича функція із лінійною еластичністю заміни факторів	$y = x_1^{a0}(a_1 x_1 + a_2 x_2)^{a3}$	Застосовується для моделювання великомасштабних систем (велика галузь, економіка загалом), у яких випуск продукції є результатом одночасного функціонування великої кількості різних технологій

Закінчення табл. 4.2

Назва виробничої функції	**Двофакторна виробнича функція**	**Використання**
7. Функція Солоу	$y = (a_1 x_1^{\alpha^3} + a_2 x_2^{\alpha^4})^{\alpha^5}$	Може використовуватися в тих самих ситуаціях, що й ВФ ПЕЗ, однак припущення, що перебувають у її основі, є більш слабшими за передумови ПЕЗ. Рекомендовано в тих випадках, коли припущення про однорідність є невиправданим. Може моделювати системи будь-якого масштабу
8. Обмежена функція ПЕЗ	$y = \min(\frac{x_1}{a_1}, x_2 a_2, (a_3 x_1^{s_6} + a_4 x_2^{s_6})^{s_6})$	Для опису дворежимного виробничого процесу, що характеризується незамінністю факторів, інший – ненульовою постійною (але невідомою заздалегідь) величиною еластичності заміни

Якщо виробнича функція є відомою, то за кількістю спожитих системою ресурсів можна визначити кількість виробленої продукції і, навпаки, за заданою кількістю виробленої продукції можна розрахувати необхідну кількість певного виду ресурсів. У реальних системах неможливо врахувати всі можливі чинники, які впливають на обсяги продукції, тому розглядають класичні і на основі спостереження за цими чинниками та результатом виробничої діяльності отримують емпіричну виробничу функцію. Також ще можна визначити, що виробнича функція – це економетрична модель, яка кількісно описує зв’язок основних результуючих показників виробничо-господарської діяльності з чинниками, що визначають ці показники [6].

Виробничі функції можуть мати і різні галузі застосування, оскільки принцип «витрати – випуск», який покладено в основу залежності, можна реалізувати як на мікроекономічному, так і на макроекономічному рівнях. На мікроекономічному рівні за допомогою таких функцій можна описати зв’язок між величиною ресурсу, що використано впродовж року та річним обсягом випуску продукції одного підприємства, однієї галузі чи міжгалузевого виробничого комплексу [6].

Якщо виробничою системою є регіон чи країна загалом, то маємо виробничу функцію для макроекономічного рівня.

Виробнича функція описує множину технічно ефективних способів виробництва. Кожна технологія характеризується певною комбінацією ресурсів необхідних для отримання одиниці продукції.

Однак різним виробничим функціям характерні однакові властивості.

Властивості виробничих функцій

1. Існує межа збільшення обсягу виробництва, якої можна досягти за рахунок збільшення витрат одного ресурсу при інших рівних умовах, тобто для підприємства за певної кількості станків та іншого обладнання є межа збільшення виробництва за рахунок залучення додаткових робітників.

2. Існує певна комплементарність (взаємодоповненість) факторів виробництва, але без скорочення обсягу виробництва можлива і певна взаємозамінність цих факторів.

Наприклад, праця робітників ефективна, якщо вони забезпечені необхідними засобами праці, але у разі відсутності таких засобів обсяг виробництва можна змінити за рахунок збільшення кількості працівників.

3. Спосіб виробництва А вважається технічно більш ефективним порівняно із способом В, якщо він пропонує використання хоча б одного ресурсу в меншій кількості, а усіх інших – не в більшій, ніж спосіб В.

4. Якщо спосіб А пропонує використання одних ресурсів у більшій, а інших – у меншій кількості, ніж спосіб В, ці способи не можна порівнювати за технічною ефективністю. В цьому випадку обидва вважаються технічно ефективними і порівнюються за критеріями економічної ефективності.

Технічна ефективність – це максимально можливий обсяг виробництва, що досягається в результаті використання наявних ресурсів.

Економічна ефективність – це виробництво цього обсягу продукції з мінімальними витратами.

Варто зазначити, що витрати виробництва, які витрачає підприємство на виробництво продукції, залежать від тривалості заміни всіх задіяних ресурсів. Багато видів ресурсів можна замінити легко і швидко (сировину, паливо, енергію тощо). Інші ресурси вимагають більше часу для освоєння. Наприклад, виробничі будівлі, машини і обладнання. Їх заміна вимагає тривалого часу. На деяких підприємствах заміна виробничих ресурсів може тривати кілька років.

Оскільки на заміну різних ресурсів, що використовуються у виробничому процесі витрачається різний час, розрізняють короткостроковий і довгостроковий періоди, які буде розглянуто далі більш детально.

4.3. Виробництво у короткостроковому періоді

У короткостроковому періоді виробнича функція характеризується **змінністю лише одного фактора і постійністю другого.** Розглянемо таку ситуацію, коли: $\boldsymbol{Q = f(L, K)}$, за умови, що Q і L – змінні, а K = const, тобто у короткостроковому періоді кількість залученої у виробничий процес праці (L) змінюється, що призводить до зміни обсягу випуску (Q).

Для дослідження цієї ситуації введемо такі поняття:

- загальний продукт (загальна продуктивність);
- середній продукт (середня продуктивність);
- граничний продукт (гранична продуктивність).

Загальний продукт (TP) – це загальний обсяг продукції, що виробляється на певному підприємстві.

Середній продукт (AP) – це відношення обсягу випуску продукції до витрат праці, тобто середній продукт показує скільки продукції виробляється в середньому одним працівником підприємства.

$$AT = \frac{TP}{L}.$$

Граничний продукт (MP) – це приріст випуску продукції за умови збільшення витрат праці на одиницю.

За допомогою показників зміни загального, середнього та граничного продуктів можна дослідити характер зміни виробництва у короткостроковому періоді.

Так, за умови поступового збільшення кількості працівників з метою збільшення загальних обсягів виробництва, середній та граничний продукти будуть також поступово збільшуватись до певної межі. Цей період часу, на якому спостерігається збільшення усіх трьох вищезазначених показників, називають фазою зростаючої віддачі.

Спочатку продуктивність праці перших працівників є низькою, оскільки на підприємстві є надлишок капіталу порівняно із працею. Однак згодом продуктивність кожного додаткового працівника починає збільшуватися, при цьому зростає продуктивність не нескінченно. Починаючи з певної точки граничний продукт починає падати.

Зниження граничного продукту змінного ресурсу називають **законом спадної граничної продуктивності**: *якщо величина хоча б одного фактора фіксована при тому, що всі інші фактори змінні, починаючи з певного моменту гранична продуктивність змінного фактора виробництва має тенденцію до зниження.*

Закон спадної граничної продуктивності (law of diminishing returns (diminishing marginal productivity)) стверджує, що зі зростанням використання якогось одного виробничого фактора (за незмінності інших) неодмінно досягається така точка, у якій додаткове застосування змінного фактора призводить до зменшення його граничної продуктивності. Відповідно до рис. 4.1 можемо визначити взаємозалежність граничної, середньої та загальної продуктивності за фазами виробництва.

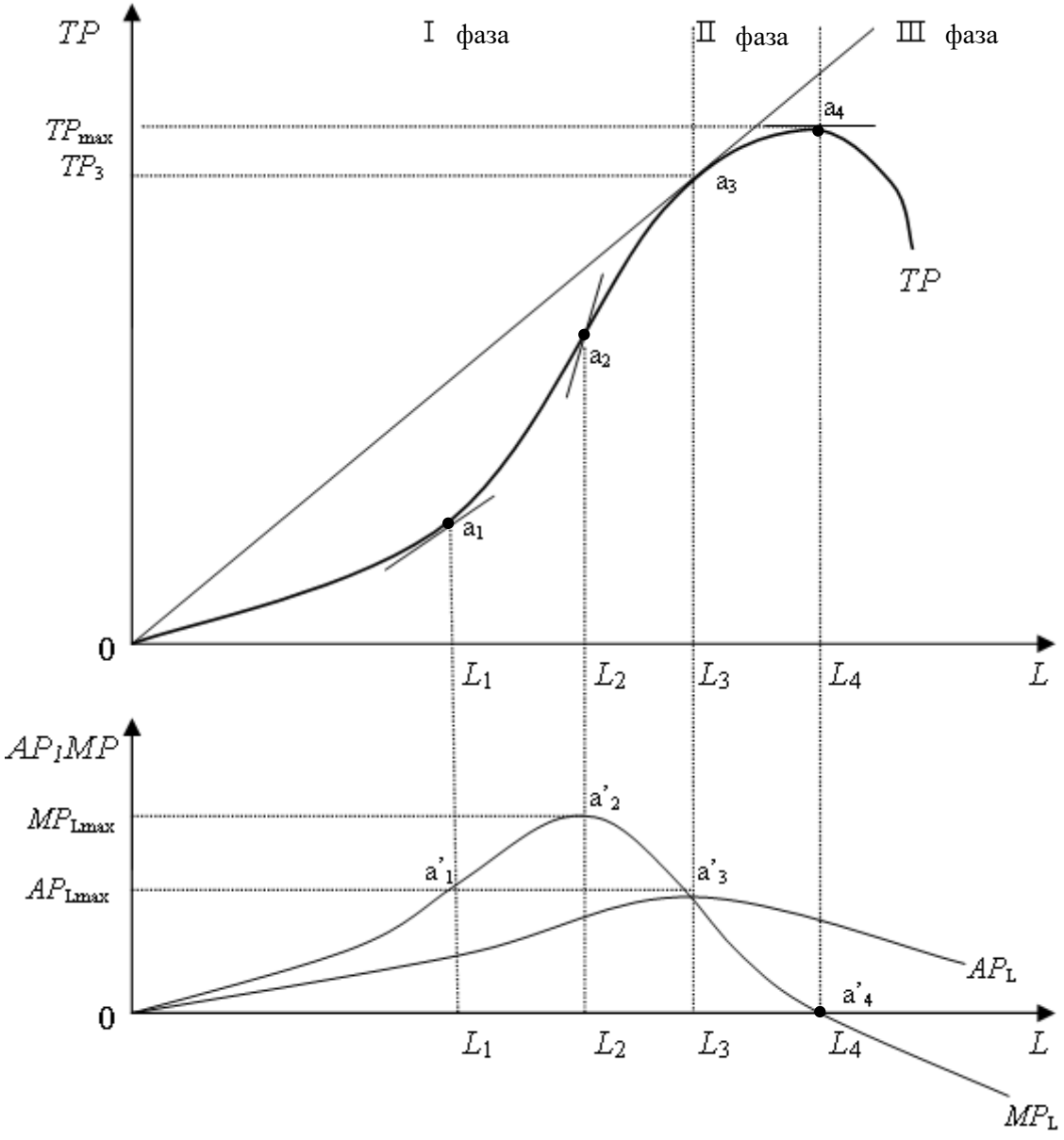


Рис. 4.1. Зміна середньої, граничної та загальної продуктивності за фазами виробничої функції в короткостроковому періоді

Це призводить до відносного зниження, а далі й абсолютного зниження обсягів випуску продукції. Інакше кажучи, збільшення використання одного з факторів виробництва (за фіксованості інших) призводить до послідовного зниження віддачі від його застосування.

Зміну граничної, середньої та загальної продуктивності на фазах виробництва можна описати наступним чином:

І фаза – зростаючої віддачі (інтервал 0 – L_3)

$MP \uparrow \Rightarrow AP \uparrow$ та **ТР** $\uparrow$;

$MP \downarrow \Rightarrow AP \uparrow$ та $TP \uparrow$ (зростаючими темпами);

$MP = AP \Rightarrow AP_{\max}$.

ІІ фаза – спадної віддачі (інтервал L_3 – L_4)

$MP \downarrow \Rightarrow AP \downarrow$, а $TP \uparrow$ (спадаючими темпами);

$MP = 0 \Rightarrow TP_{\max}$.

ІІІ фаза – від'ємної віддачі (інтервал L_4 – ∞);

$MP < 0 \Rightarrow TP \downarrow$.

Закон спадної продуктивності ніколи не був доведений теоретично, він виведений експериментально в сільському господарстві, а потім був поширений на інші галузі. У виробництві кожного товару є гармонія у пропорції між різними невзаємозамінними чинниками. Як свідчить цей закон, порушення гармонії, що виражаються в надмірному зростанні застосування одного з факторів виробництва (за умови незмінної кількості інших), може досить швидко вичерпати межі взаємозамінності ресурсів і зрештою призведе до його неефективного використання [6].

4.4. Виробництво у довгостроковому періоді

У довгостроковому періоді виробнича функція характеризується змінністю двох факторів за постійного обсягу:

$Q_{\max} = f(L, K)$, при цьому Q **= const**, а L та K – **змінні.**

Типовою формулою виробничої функції довгострокового періоду є степенева функція типу:

$$Q = AL^{\alpha} K^{\beta};$$

$$0 < \alpha < 1;$$

$$0 < \beta < 1,$$

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

Виробничу функцію, у якої $\alpha + \beta = 1$, називають *виробничою функцією Кобба-Дугласа.*

Саме цими вченими-економістами вперше було встановлено емпіричний зв'язок між випуском продукції та факторами. Дослідження представлено у 1927 р. Ч. Коббом та П. Дугласом через динаміку індексних показників росту промисловості США: $P = 1{,}01\ K^{0{,}25}\ L^{0{,}75}$,

де P – випуск виробничої продукції,

K, L – обсяги витрачених капіталу та праці.

Також зазначимо, що у різних джерелах параметри першої оціненої функції α і β подані дещо різними величинами (найчастіше 0,25 і 0,75 чи 0,27 і 0,73). Це передусім пов'язано з тим, що параметризація функції виконувалась на різних часових проміжках. У табл. 4.3 наведено приклади значень параметрів виробничої функції Кобба–Дугласа для економіки США, оцінені за різні проміжки часу. Оскільки розрахунки проводились за різними методиками та на різних часових періодах, то й результати демонструють різноманітність. Однак зазначимо й спільні риси: параметр β перевищує α та їх сума коливається в межах одиниці [6].

Таблиця 4.3

Параметри виробничої функції Кобба–Дугласа для економіки США 1899-1959 рр. [6]

Період	**Параметри**			**Автори**
	α	β	α +β	
1899–1922	0,25	0,75	1,00	Дуглас
1904	0,31	0,65	0,96	Дуглас
1919	0,25	0,76	1,01	Дуглас
1969–1948	0,70	0,25	0,95	Валаваніє
1900–1953	0,16	0,84	1,00	Клейн
1921–1941	0,34	2,13	2,47	Тинтер
1934–1959	0,41	0,91	1,32	Михалевський

У практиці використання виробничої функції перевірка на рівність одиниці суми коефіцієнтів α і β має дуже важливе значення, оскільки дає змогу визначити тип економічного зростання (що буде більш детально розглянуто у підрозд. 4.6):

1) α + β > 1 (виробнича функція із зростаючою віддачею від масштабу) відповідає інтенсивному економічному зростанню, причому у випадку α > β трапляється працеінтенсивне економічне зростання; за α < β фондоінтенсивне економічне зростання;

2) $\alpha + \beta < 1$ (виробнича функція із спадною віддачею від масштабу) означає, що випуск продукції зростає повільніше, ніж зростання факторів *K* і *L*, тобто економічне зростання відсутнє (або поза розглядом залишись інші важливі чинники);

3) $\alpha + \beta = 1$ – екстенсивний тип економічного зростання (виробнича функція із постійною віддачею від масштабу).

Серед важливих факторів, що не враховано у цій виробничій функції є науково-технічний прогрес (НТП). Вплив НТП проявляється у зростанні або сукупної ефективності ресурсів, або рівня ефективності окремого ресурсу. Вперше спроба включення НТП у виробничу функцію була зроблена Я. Тінбергеном у 1937 р. та описана в роботі «Економетричний підхід до проблем ділового циклу». У проведених розрахунках для обробних галузей радянської економіки М. Л. Вейцманом за період 1950–1968 рр. середньорічний темп НТП було оцінено у 2,5 %. Автор дійшов до висновку, що уповільнення темпів зростання радянської економіки пов'язано передусім із невисокою еластичністю заміщення факторів і вичерпанням можливостей залучення додаткової робочої сили [6]. Переглядаючи результати Вейцмана, Десаї оцінював темп НТП надійно зростаючим від 3,5 до 4 % щорічно [6].

Розділивши часовий період аналізу на три проміжки та побудувавши для них виробничі функції у другій половині 90-х рр., основною причиною високих темпів зростання реального ВВП (середньорічні темпи становили більше 4 %) було істотне прискорення НТП у приватному секторі економіки США. Після двох відносно спокійних періодів (1974–1990 та 1991–1995 рр.), де капіталовкладення в ІТ становили порівняно невелику частку валових інвестицій в економіку, впродовж 1995–1999 рр. інвестиції в комп'ютери та засоби зв'язку зросли в реальних цінах більше ніж у чотири рази, також значно зросла ефективність комп'ютерної техніки та масштаби її використання. Це, на думку авторів, забезпечило близько двох третин зростання продуктивності праці і дало підстави вважати ІТ важливим фактором росту [6].

Д. Олінера та Е. Сішеля отримали цікаві результати розрахунків, що привертають увагу, а саме: зростання із 0,33 до 1,16 значення багатофакторної продуктивності MFP (multifactor productivity), яка відображає оцінку інших джерел економічного зростання, що враховані у вище наведених факторах. Це свідчить про необхідність подальшого пошуку та кількісної оцінки інших чинників економічного зростання [6].

У контексті аналізу різних значущих чинників розвитку, слід зазначити важливу особливість апарату виробничих функцій, використання яких дає можливість проводити порівняння між країнами. Так, наприклад,

американські економісти Менк'ю, Ромер та Вейл побудували для 1985 р. статичну просторову модель, що ґрунтується на інформації 98 країн [9]. Вони оцінювали дві виробничі функції – модель Солоу з екзогенним НТП і $\alpha + \beta = 1$ та розширену модель для більш точних оцінок, до якої було введено параметр «інтелектуального капіталу».

У цей параметр «інтелектуального капіталу» автори вважали за необхідне включити перш дані про витрати на освіту, будівництво й обладнання освітніх закладів, видання наукової літератури тощо. Аналіз статистичного оцінювання рівняння показав, що зі збільшенням основного та інтелектуального капіталу відбувається зростання випуску у розрахунку на одного зайнятого, тоді як зростання зайнятості за інших незмінних умов призводить до його скорочення.

Розрахунки за двома моделям показали, що змінна, яка відображає частку дорослих із вищою освітою є більш значущою, її введення підвищує коефіцієнт детермінації (з 0,59 до 0,78), і крім того, введення фактора SCHOOL призвело до значного зменшення коефіцієнта біля основного капіталу порівняно з основною моделлю [7–10].

Активне використання у виробничих функціях змінних, які характеризують різні аспекти людського чи інтелектуального капіталу (зокрема, знання, вміння, кваліфікація робітників), стало результатом появи у 80-ті рр. моделей із ендогенним НТП, які ґрунтуються на ідеї нагромадження людського капіталу.

Перші моделі ендогенного зростання ґрунтуються на тому, що технологія (знання) є суспільним благом [11]. Оскільки технічний прогрес є результатом нагромаджених знань, а знання дають монопольну владу фірмі новатору, то і їх нагромадження супроводжується позитивними зовнішніми ефектами, а відповідно покращується технологія всіх фірм в економіці. Якщо розглядати модель економіки, в якій є два сектори (виробництва знань і виробництва продукції), то віддача у першому секторі буде спадною, а в другому – зростаючою, а отже і зростаючою буде віддача від масштабу виробничої функції. З цього випливає, що в економіці, де накопичено більше знань (у широкому розумінні цього слова, тобто в економіці з високим рівнем технологій та інновацій й високо розвиненими інститутами) віддача від інвестицій буде вищою, а процес інвестування буде здійснюватись більш швидкими темпами. Тому величина коефіцієнта при змінній K у виробничій функції моделі ендогенного росту буде більшою, ніж у неокласичній виробничій функції (де припускається постійна віддача від масштабу).

Слід зазначити, що введення у виробничу функцію нових (окрім традиційних K і L) змінних є характерним як для ендогенних, так і для

неокласичних моделей. Серед причин розширення традиційного набору факторів виробничої функції є: пошук чинників, що пояснюють різницю в темпах зростання і рівнях доходу між різними країнами; необхідність врахування специфіки країн перехідної економіки, зокрема, низьку якість економічної статистики (розриви, відсутність наступності із попереднім періодом планового розвитку), проблеми, що пов'язані з трансформаційними ефектами та потребою врахування в економіці структурних зрушень.

Побудова виробничо-інституціональних функцій та розрахунки на основі даних України також мають позитивні результати, зокрема, для аналізу фіскальних інструментів та Лафертових ефектів у вітчизняній економіці, про що свідчать дослідження Т. Меркулової, В. Михайленко, Н. Москалькової, А. Телейко [14]. Прикладом використання виробничої функції для проведення прогнозних розрахунків ВВП України можна назвати модель Б. Дунаєва [15]. Виробнича функція у моделі є функцією реального ВВП залежно від кількості працюючих в економіці та завантаженого капіталу у сфері виробництва (за відомих: кількості населення країни, коефіцієнта працюючих у сфері виробництва та структури витрат виробництва). У моделі також розглянуто функції: рівноважної реальної заробітної плати, пропозиції праці, попиту на працю та потенційного ВВП. Таким унікальним у межах побудови моделей ендогенного зростання є сучасне дослідження, проведене в Інституті економіки прогнозування НАН України під керівництвом В. Гейця. Фахівці відділу моделювання економічного розвитку для оцінювання впливу різних чинників розширеної ВФ, яка описує економіку України, розрахували низку інтегральних показників та індексів. Основні з них: виробнича діяльність (М. Скрипниченко, В. Дем'яненко), структурні зрушення (Т. Приходько, М. Скрипниченко), технологічний розвиток (Т. Приходько, М. Скрипниченко), людський капітал (В. Близнюк), зовнішні чинники (В. Сіденко, К. Бобер), фінансові ресурси (С. Шумська), добробут (М. Соколик) [16]. Такий підхід надав змогу розширити аналітичні та прогнозні можливості розроблених моделей, оскільки нові запропоновані змінні у ВФ мають не тільки кількісну характеристику досліджуваних процесів, а головне – містять різні якісні характеристики (чого неможливо одночасно досягнути традиційними засобами).

Для графічного зображення виробничої функції у довгостроковому періоді використовується множина ліній рівного випуску або ізоквант.

Ізокванта – це крива, яка описує різні комбінації факторів виробництва, використання яких забезпечує однаковий випуск продукції. Ізокванту називають кривою рівного випуску (рис. 4.2).

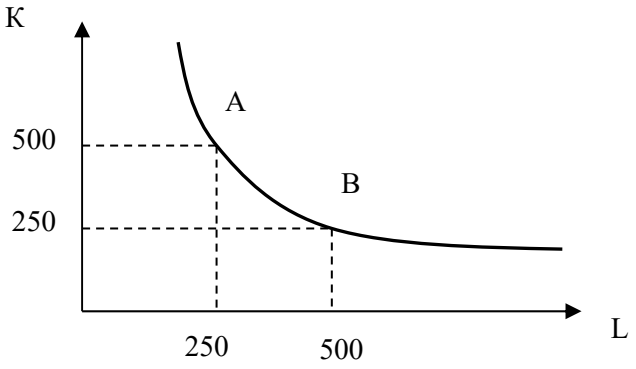
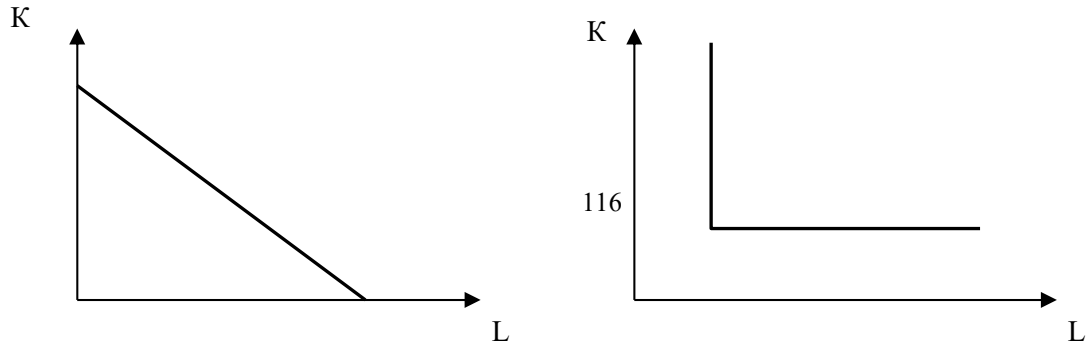


Рис. 4.2. Ізокванта

Ізокванта є аналогом кривої байдужості. Це обумовило властивості ізокванти.

Властивості ізокванти:

- Ізокванти не перетинаються.
- Якщо в межах певної технології заміщення факторів виробництва збалансовано, ізокванта має випуклу форму відносно початку координат (рис. 4.2).
- Чим далі розміщена ізокванта від початку координат, тим більший обсяг виробництва вона показує. Кожна наступна ізокванта відображає свою технологію виробництва.
- Через кожну точку площини можна провести ізокванту.
- У разі ідеального заміщення факторів виробництва ізокванта буде мати вигляд спадаючої прямої лінії (рис. 4.3*а* (абсолютне заміщення праці та капіталу).
- За умови фіксованого значення факторів праці та капіталу ізокванта буде мати вигляд ламаної (двох взаємоперпендикулярних відрізків) (абсолютна незамінність факторів виробництва) (рис. 4.3*б*). В цьому випадку заміщення одного ресурсу іншим є неможливим. Кожний обсяг випуску вимагає поєднання праці і капіталу в певних пропорціях. Збільшення випуску неможливе за рахунок збільшення витрат лише одного ресурсу. Приріст виробництва може бути досягнутий лише за допомогою збільшення затрат обох ресурсів у певних пропорціях. Ізокванта виробничої функції з фіксованою структурою ресурсів має форму прямого кута.



а *б*

Рис. 4.3. Різновиди ізоквант

- Множина ізоквант формує карту ізоквант (рис. 4.4).

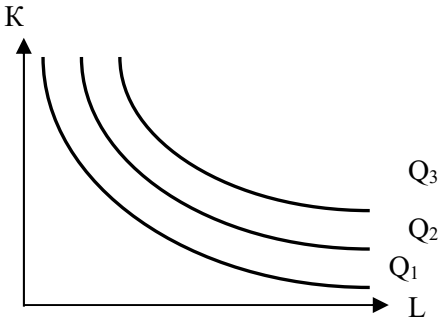


Рис. 4.4. Карта ізоквант

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 й отримати карту ізоквант (аналогічно до карти кривих індиферентності – 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.

Отже, в більшості випадків підприємство спроможне виробляти певний обсяг продукції, використовуючи різні технології. Прийняття до уваги можливості заміни одного ресурсу іншим надає змогу підприємству ухвалити рішення про використання єдиної оптимальної технології, яка забезпечить необхідний обсяг виробництва продукції за мінімальних витрат, що дає можливість реалізувати основну мету його діяльності, а саме – одержати максимальний прибуток.

Для аналізу ізокванти та взаємозалежності і взаємозв’язку факторів виробництва в межах окремої технології використовується такий показник, як гранична норма технологічного заміщення.

Гранична норма технологічного заміщення капіталу працею показує на скільки одиниць можна зменшити обсяг капіталу, що використовується за умови збільшення праці, що використовується, на одиницю у разі збереження випуску незмінним.

$$MRTS_{LK} = \frac{\Delta K}{\Delta L}, \text{ Q = const.}$$

Властивості граничної норми технологічного заміщення:

- Графічно $MRTS_{KL}$ можна зобразити як тангенс кута нахилу дотичної до ізокванти.
- MRTS дорівнює модулю виробничої функції $K(L)$, що задає відповідну ізокванту.
- MRTS зменшується із збільшенням витрат праці, тобто по мірі руху вздовж ізокванти MRTS має тенденцію до зниження. Зменшення MRTS свідчить про те, що в межах цієї технології ефективність використання кожного ресурсу обмежена.
- MRTS дорівнює відношенню граничної продуктивності праці та капіталу:

$$MRTS_{KL} = \frac{MP_L}{MP_K}.$$

Розглянемо це докладніше. В точці А (рис. 4.5) виробництво більш капіталомістке, ніж у точці В. У разі збільшення праці на ΔL виробництво зросте на $\Delta L \cdot MP_L$. За умови зменшення капіталу випуск скоротиться на $\Delta K \cdot MP_K$.

Отже, збільшення використання праці повністю компенсує зменшення використання капіталу, якщо виконується рівняння:

$$\Delta L \cdot MP_L = \Delta K \cdot MP_K,$$

$$\text{тобто} \quad \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = MRTS_{KL}, \text{ де Q = const.}$$

Для визначення економічної ефективності обраного способу виробництва необхідно знати витрати виробництва.

Для опису витрат виробництва використовується ізокоста. Вона відображає множину наборів ресурсів, що мають рівну вартість.

Математично ізокосту описують рівнянням загальних витрат:

$$TC = L \cdot P_L + K \cdot P_K,$$

де TC – загальні витрати;

L і K – кількість праці та капіталу;

P_L та P_K – вартість одиниці праці та капіталу відповідно:

$$K_{MAX} = \frac{TC}{P_K};$$

$$L_{MAX} = \frac{TC}{P_L}.$$

Графічно ізокоста виглядає так, як показано на рис. 4.5.

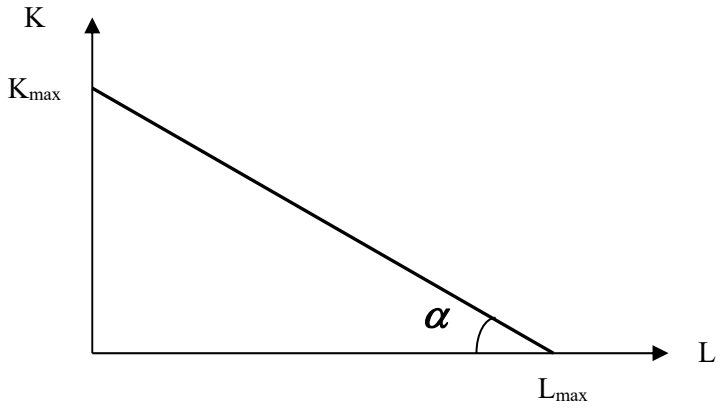


Рис. 4.5. Ізокоста

Властивості ізокости:

1. Точка перетину ізокости з віссю абсцис відповідає максимально можливим витратам праці; з віссю ординат – максимально можливим витратам капіталу.

2. Нахил ізокости до осей координат визначається відношенням цін праці та капіталу. Тангенс кута нахилу ізокости до осі абсцис дорівнює відношенню ціни праці до ціни капіталу:

$$tg\alpha = \frac{P_L}{P_K}.$$

3. У разі збільшення витрат виробника ізокоста зсувається паралельно самій собі від початку координат, а у разі зменшення витрат – до початку координат.

4. За умови збільшення ціни праці кінець ізокости зсувається за годинниковою стрілкою.

Отже, було визначено сутність ізокости та ізокванти та їх властивості. Далі визначимо, за яких умов можна досягнути найменших витрат.

4.5. Рівновага виробника

Як уже зазначалося, ізокванти відображають рівні обсяги випуску за умови різних поєднань використаних ресурсів. Для виробника важливо знати, як вибрати таке поєднання ресурсів, щоб досягнути максимального обсягу за мінімальних витрат. У цьому випадку буде досягнуто **оптимум виробника** – за аналогією з оптимумом споживача, який визначається рівністю граничної норми заміщення та відношенню їх цін.

Ціль виробника – досягнути максимального випуску при цих затратах на купівлю ресурсів. На рис. 4.6 зображено **рівновагу (оптимум) виробника.**

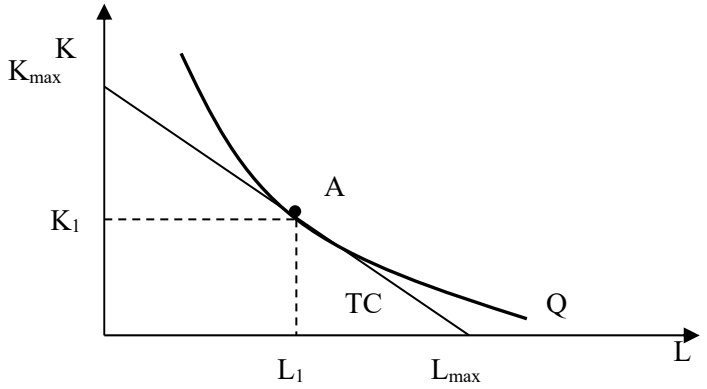


Рис. 4.6. Рівновага виробника

Рівновага виробника визначаєтьсяперебуває в точці дотику ізокости до ізокванти. У цій точці спосіб виробництва є найбільш ефективним з технологічного та економічного погляду.

У точці А (рис. 4.6) підприємство мінімізує загальні витрати та максимізує загальний прибуток, при цьому оптимальний обсяг виробництва відповідає критерію:

$$MRTS = \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K};$$

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}.$$

Ці формули є основою оптимізації виробництва. Вони підкріплюються правилами максимізації прибутку та мінімізації витрат.

Правило мінімізації витрат: *мінімізація витрат досягається в тому випадку, коли гранична продуктивність кожного виду ресурсу в розрахунку на одну грошову одиницю, витрачену на цей вид ресурсу буде однаковою.*

Інакше кажучи, віддача кожної вкладеної грошової одиниці в кожний вид ресурсу має бути однаковою:

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K};$$

Правило максимізації прибутку: *підприємство повинно використовувати додаткові одиниці кожного виду ресурсу у разі збільшення обсягів випуску доти, поки граничний дохід, що приносить конкретний ресурс, не буде дорівнювати ціні ресурсу, тобто витратам, пов'язаним з його використанням:*

$$\frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K} = \ldots = \frac{MRP_N}{P_N} = 1,$$

де MRP_i – граничний дохід i-го ресурсу,

$$MRP_L = P_{ПР} \cdot MP_L;\ MRP_K = P_{ПР} \cdot MP_K,$$

де $P_{пр}$ – ціна продукції;

MP_L – граничний продукт праці;

MP_K – граничний продукт капіталу.

4.6. Віддача від масштабу

У довгостроковому періоді, коли всі фактори виробництва змінні, закон спадаючої граничної продуктивності не діє.

У довгостроковому періоді виникає ефект (віддача) від масштабу, яку вже було частково розглянуто під час ознайомлення з виробничою функцією Кобба–Дугласа.

Зміна масштабу виробництва – це пропорційна зміна витрат праці та капіталу. Наприклад, масштаб виробництва зміниться в 5 разів, якщо витрати обох ресурсів одночасно буде збільшено в 5 разів.

Віддача від зміни масштабу це відносна зміна обсягів виробництва, що викликана зміною масштабу виробництва.

Позитивний ефект масштабу виникає, коли довгострокові середні витрати падають у міру збільшення обсягу випуску продукції. Основною умовою досягнення цього ефекту є спеціалізація виробництва й управління, причому в міру зростання розмірів виробництва збільшуються можливості використання переваг спеціалізації у виробництві та управлінні. Великі масштаби виробництва дають можливість краще використовувати працю фахівців з управління завдяки його більш глибокій спеціалізації [6].

Джерелом економії, що обумовлена масштабом виробництва, також є і ефективне використання обладнання. Велике, значне виробництво є більш

продуктивним і витрати щодо його використання становлять близько 2/3 від усього результату. Дрібне виробництво найчастіше виявляється нездатним скористатися найбільш ефективним (саме з технологічного погляду) виробничим обладнанням. Тому деколи результатом такого становища може стати втрата технічної економії. Та економія, що обумовлена масштабами виробництва, багато в чому пов'язується з можливістю розвитку інших, побічних виробництв, а також випуску продукції на основі відходів від основного виробництва. Тут також велике підприємство буде мати все більше можливостей за дрібне [6].

Усі основні джерела економії, що обумовлено зміною масштабу виробництва, можуть бути тісно пов'язані з масштабом виробництва. Саме зміна масштабу виробництва у бік зростання створює позитивний ефект масштабу. Проте це не є єдиним результатом зростання масштабу виробництва. У міру того, як збільшується масштаб виробництва проявляється як економія, так і збиток підприємства.

Негативний ефект від масштабу. Він виникає тоді, коли довгострокові середні витрати починають зростати зі збільшенням обсягу виготовлення продукції. Однією з причин виникнення негативного ефекту масштабу є порушення управлінської ролі на дуже великому виробництві (складність управління).

Зі зростанням виробництва все більше мають вплив саме ієрархічні методи координації діяльності всередині колективу. Тому із зростанням рівня ієрархічності також зростають витрати на передачу й обробку інформації, що необхідна для прийняття управлінських рішень. Для розгалужених організаційних структур властива тенденція ослаблення стимулів до прояву особистої ініціативи і виникнення інтересів, відмінних від інтересів виробництва. Тоді потрібні значні витрати для підтримки належного рівня мотивації співробітників. На великих підприємствах може знижуватися ефективність взаємодії між його окремими підрозділами тощо.

Віддача залежить від відносного збільшення витрат ресурсів і властивостей виробничої функції.

Виробничу функцію називають **однорідною**, якщо у разі збільшення витрат обох ресурсів у n разів, випуск збільшується в n^t разів:

$$\boldsymbol{Q(nL;nK) = n^t Q(L;K)}.$$

Показник t характеризує ступінь однорідності функції. Якщо рівняння не виконується, то виробничу функцію називають неоднорідною.

Для однорідних функцій існує три типи віддачі від масштабу виробництва [1]:

1. Якщо ступінь однорідності дорівнює 1, то віддача від масштабу однорідна або стала. У цьому випадку випуск продукції збільшується в стільки ж разів, в скільки збільшені витрати кожного ресурсу.

2. Якщо ступінь однорідності менше 1, то виникає спадаюча віддача від масштабу. В цьому випадку випуск збільшується в меншу кількість разів порівняно із збільшенням витрат ресурсів.

3. Якщо ступінь однорідності більше за 1, то виникає зростаюча віддача від масштабу. В цьому випадку обсяг випуску зростає в більшу кількість разів порівняно із збільшенням витрат ресурсів.

Тип віддачі від масштабу можна охарактеризувати за допомогою виробничої функції Кобба–Дугласа. За теоремою Вікселя–Джонсона, еластичність від масштабу дорівнює сумі еластичностей випуску від використання ресурсів [6].

Інакше кажучи, якщо у виробничій функції вигляду $\boldsymbol{Q = AL^{\alpha} K^{\beta}}$, $\alpha + \beta > 1$, ця функція характеризує зростаючу економію від масштабів виробництва, якщо $\alpha + \beta = 1$ – сталу економію, $\alpha + \beta < 1$ – спадну економію від масштабу.

На практиці характер віддачі від масштабу виробництва змінюється за певних обсягів випуску. На початкових етапах розвитку виробництво характеризується зростаючою економією від масштабів виробництва, яка у разі збільшення обсягів підприємства і випуску продукції змінюється на сталу, а потім і на спадну економію від масштабу.

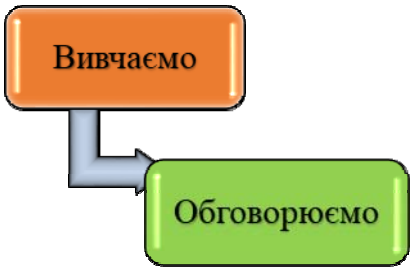
Причиною зростаючої економії від масштабів виробництва є такі чинники, як специфіка технології виробництва, економія на постійних витратах, спеціалізація, централізація постачання та збуту, економія на маркетингових операціях та ін. Наприклад, під час злиття компаній, які є конкурентами, або виготовляють взаємодоповнюючі товари, курси акцій цих компаній (за інших однакових умов) зазвичай зростають, оскільки ринок очікує зростання прибутків унаслідок економії на масштабах. Причиною спадної економії на масштабах є порушення оптимальних технологічних потужностей, асиметрія інформації, труднощі в управлінні великою компанією тощо [6].

У випадку зростаючої економії від масштабу фірмі необхідно нарощувати обсяг виробництва, тому що це забезпечує відносну економію наявних ресурсів. За спадної економії від масштабу подальше нарощування обсягів виробництва є недоцільним. Під час планування довгострокової стратегії розвитку підприємства аналіз ізоквант та ізокост дозволяє визначати не тільки економічну (оптимальний набір ресурсів), але й технологічну

ефективність виробництва (мінімально ефективний розмір підприємства в галузі) [6; 7].

Мінімально ефективний розмір підприємства (minimum efficient scale) – це такий розмір, за якого повністю вичерпаний потенціал зростаючої економії від масштабу виробництва. Мінімально ефективний розмір підприємства (або ще трапляється технологічно ефективний обсяг виробництва) визначає характерні розміри підприємств галузі у довгостроковому періоді. Цим пояснюється існування різної кількості підприємств за розмірами у різних галузях промисловості. Наприклад, для сфери послуг – це переважно малі підприємства, а для чорної металургії – великі промислові гіганти [6].

Контрольні запитання



1. Що таке виробництво?
2. Дайте визначення виробничої функції.
3. Перерахуйте властивості виробничих функцій.
4. Чим характеризується виробнича функція в короткостроковому періоді?
5. Дайте визначення загального, середнього, граничного продукту праці.
6. Чому результатів аналізу, які отримані у результаті використання виробничої функції, недостатньо для прийняття управлінських рішень?
7. У чому полягає сутність закону спадаючої граничної продуктивності?
8. Охарактеризуйте виробничу функцію в довгостроковому періоді.
9. У чому відмінність технологічної й економічної ефективності?
10. Дайте визначення ізокванти.
11. Назвіть властивості ізоквант.
12. Опишіть граничну норму технологічного заміщення.
13. Дайте визначення ізокости і перелічіть її властивості.
14. Поясніть умову рівноваги виробника: правило мінімізації витрат і правило максимізації прибутку.
15. Що таке економія від масштабу та чому вона виникає?
16. Поясність чому рівновага виробника досягається у точці дотику ізокванти та ізокости?

«Якщо проблему можна вирішити за гроші, то це не проблема, це витрати»

Автор невідомий

РОЗДІЛ 5

ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

Питання до розгляду:

- **Загальна характеристика витрат виробництва**
- **Структура економічних витрат у короткостроковому періоді**
- **Економічні витрати в довгостроковому періоді**

5.1. Загальна характеристика витрат виробництва

Витрати будь-якого виду підприємства за відповідний період часу – це вартість ресурсів, які використовуються під час виробництва товарів чи послуг. У випадку, коли суспільство розглядають як єдиного виробника, витрати називають *суспільними*.

За умови розгляду окремого виробника витрати називають *частковими.*

В мікроекономіці виокремлюють два підходи до визначення витрат:

- бухгалтерський;
- економічний.

Бухгалтерський підхід враховує лише **явні витрати**, тобто такі, які приймають форму грошових платежів та відображаються у звітності, тому такі витрати ще називають **бухгалтерськими**. Наприклад:

1. Вартість сировини та матеріалів.
2. Витрати на оплату праці працівникам.
3. Відрахування на соціальні потреби (фонд зайнятості, соціальний та пенсійний фонди).

4. Амортизаційні відрахування.
5. Інші відрахування (платежі за використання власних оборотних засобів (комісійні банку за касове і банківське обслуговування), залучених коштів – плата за кредит, інші платежі в інші фонди).

Бухгалтерський підхід не розглядає можливостей альтернатив стосовно використання ресурсів, а також він не враховує неявних витрат.

У Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» [2] та інших нормативно-правових актах, які регламентують оподаткування прибутку суб'єктів господарюювання, застосовують термін «валові витрати». Згідно зі статтею 5 п. 5.1 зазначеного Закону валовими витратами є «сума будь-яких витрат платника податку в грошовій, матеріальній або нематеріальній формах, як компенсація вартості товарів (робіт, послуг), що купуються (виготовляються) таким платником податку для подальшого використання у власній господарській діяльності». Важливими у визначенні валових витрат є декілька моментів. По-перше, до їх складу входять не тільки вже отримані ресурси, а й грошові витрати на придбання потрібних ресурсів за правилом «першої події». Такі витрати класифікують як вхідні [4, с.33]. До валових витрат належать не всі витрати, а тільки ті, що пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції (товарів, послуг). На відміну від валових, до витрат згідно з Законом України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність», положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» належать витрати звітного періоду (спожиті витрати) за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені. Відповідно до принципу нарахування та відповідності доходів та витрат, момент визнання витрат не залежить від дати оплати за ресурси [1]. У вітчизняній економічній літературі поряд з терміном «витрати» використовуються і такі, як «видатки», «платежі», «витрати».

М. Г. Грещак та О. С. Коцюба визначають витрати підприємства як певний обсяг використаних у грошовому вимірі ресурсів підприємства для досягнення цілей [9; 10; 11]. А. В. Череп наголошує, що під витратами варто розуміти «явні (фактичні, розрахункові) витрати підприємства, а під затратами зменшення засобів підприємства або збільшення його боргових зобов'язань у процесі господарської діяльності» [12, с.128]. О. О. Орлов чітко розмежовує терміни «видатки», «платежі» та «витрати». Науковець наголошує, що «коли підприємство отримує засіб виробництва, ціна покупки складає видатки підприємства» [14, с. 104], а «якщо відбувається виплата грошей із каси, із банківських й інших рахунків підприємства, це називається платежем» [14, с. 104].

Згідно з П(С)БО 16 витрати поділяються на такі: витрати, що включаються до собівартості реалізованих продукції, робіт, послуг або реалізованих товарів; адміністративні витрати; витрати на збут; інші операційні витрати; фінансові витрати; податки на прибуток; надзвичайні витрати.

На основі вищевикладеного можна класифікувати витрати за видами діяльності (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Класифікація витрат за видами діяльності [8, с. 104]

Вид діяльності	**Витрати**
Звичайна діяльність	
Операційна діяльність	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)
	Адміністративні витрати (загальні та корпоративні витрати, витрати на утримання адміністративно-управлінського персоналу тощо)
	Витрати на збут (витрати на пакувальні матеріали та ремонт тари, оплата праці та комісійні продавцям, витрати на маркетинг тощо)
	Інші операційні витрати (витрати на дослідження та розробки, собівартість реалізованої валюти, визнані штрафи та пені, безнадійні борги тощо)
Фінансова діяльність	Втрати від участі в капіталі (збитки, отримані внаслідок інвестицій в асоційовані або спільні підприємства, які обліковуються методом участі в капіталі)
	Фінансові витрати (витрати на проценти за кредитами отриманими, облігаціями випущеними, фінансовою орендою тощо)
Інша діяльність	Собівартість реалізованих фінансових інвестицій, необоротних активів та іншого майна підприємства, втрати від неопераційних курсових різниць тощо
Надзвичайна діяльність	
Надзвичайна діяльність	Втрати і витрати, що пов’язані з подіями або операціями, які відрізняються від звичайної діяльності підприємства і не очікується, що вони будуть повторюватися

З проведеного аналізу можна зрозуміти, що між бухгалтерським та економічним підходами до визначення витрат все ж є суттєва відмінність.

Як було зазначено, економісти всі витрати дуже часто поділяють на бухгалтерські та економічні. Економічні – це витрати будь-якого ресурсу, що обраний для виробництва товару, зазвичай дорівнюють його вартості за умови найкращого можливого варіанту його використання.

Економічне сприйняття витрат ґрунтується на обмеженості ресурсів і можливості їх альтернативного використання.

Натомість бухгалтерські витрати відрізняються від економічних тим, що вони не містять вартість послуг факторів виробництва, які є власністю цього підприємства.

Розглянемо ці витрати більш докладно.

У діяльності підприємства визначають та використовують 5 статей бухгалтерських витрат, які утворюють кінцеву собівартість продукції. Сюди належать:

1. Матеріальні витрати, зокрема, належить вартість сировини та матеріалів, які входять в склад виробленої продукції; а також вартість покупних матеріалів, що використовуються для упаковки та зберігання продукції. Також сюди належить вартість малоцінних та швидкозношуваних інструментів, вартість напівфабрикатів та комплектуючих, вартість робіт та послуг, що надаються сторонніми підприємствами, вартість усіх видів пального тощо. Всі ці витрати також називають змінними витратами.
2. Витрати на оплату праці, зокрема:

– з/п робітників та з/п адміністративно-управлінського персоналу;
– вартість продукції, що видається на умовах оплати праці;
– премії та надбавки до з/п а також виплати за надурочну працю, роботу у вихідні дні, за сумісництвом професій тощо;
– оплата відпусток.

3. Відрахування на соцпотреби: нарахування на фонд з/п;

– амортизаційні відрахування. Є два методи списання вартості основного капіталу, серед яких:

– метод рівного прямолінійного списання (вартість капіталу списується рівними частинами впродовж терміну експлуатації);
– метод прискореної амортизації (у перші роки вартість капіталу списується від початкової вартості, а потім від залишкової).

Бухгалтерські витрати є явними (зовнішні) витратами, які визначаються підсумком витрат підприємства, що витрачено на оплату закуплених ресурсів (оплата сировини, палива, енергії, виплата заробітної плати тощо). За нормативним визначенням, зазначимо, що бухгалтерські витрати виникають одночасно зі зменшенням активів або збільшенням зобов'язань. Поряд із цим, на відміну від явних витрат, неявні (внутрішні) витрати визначаються вартістю послуг факторів виробництва, які використовуються у процесі виготовлення продукції. Це – ті ресурси, що є власністю цього підприємства (зокрема, використання особистого транспорту для потреб фірми, будівель під офіс тощо), або також грошові платежі, які б могли отримати власники підприємства у разі іншого, тобто альтернативного використання власних ресурсів. Так, для власника капіталу до неявних витрат включається прибуток, який він міг би отримати, вклавши свій капітал не в це, а в будь-яке інше виробництво. Отже: втрачена вигода власника є тотожною

додатковим витратам, які певною мірою «компенсуються втраченими доходами».

Величина таких економічних витрат завжди буде пов'язана з можливістю вибору альтернативної вартості ресурсів, тому що економічні витрати – це **альтернативні витрати**.

Якщо, наприклад, замість однієї каструлі могли виробити 100 цвяхів або 10 ложок, то альтернативні витрати виробництва каструлі виражаються двома способами: у цвяхах та ложках.

Альтернативні витрати дорівнюють вартості ресурсів за найкращого з можливих варіантів їх використання:

ТС – економічні (загальні) витрати;

ТС = Явні витрати + Неявні витрати + Нормальний прибуток.

Це пояснюється тим, що для підприємства всі ресурси є покупними. Під час купівлі підприємство розглядає альтернативи й обирає найкращий варіант, тому явні витрати також є альтернативними, але альтернативність їх вибору здійснюється під час купівлі. Неявні витрати не приймають форму грошових платежів. Вони можуть бути подані як грошові платежі, які могли бути отримані за більш ефективного (вихідного) використання ресурсів, які є власністю фірми (це час власника фірми та фізичний капітал – власність фірми).

Сукупність альтернативних витрат як явних (зовнішніх), так і неявних (внутрішніх) називають економічними витратами підприємства. Тому вважається, що бухгалтерський підхід ґрунтується на витратах виробництва, а економічний – на витратах сприятливих можливостей. Такі різні підходи до визначення витрат передбачають відповідно і різні концепції прибутку.

Бухгалтерський прибуток:

$$П_Б = TR - явні\ витрати.$$

Бухгалтерський прибуток не максимізується підприємством, він необхідний для здійснення розрахунків з податковою інспекцією.

Балансовий прибуток = Бухгалтерський прибуток + доходи від позареалізаційних операцій – витрати від позареалізаційних операцій.

До доходів від позареалізаційних операцій належать:

- Доходи від здачі майна в оренду.
- Грошові надходження від боржників.
- Позитивна курсова різниця по операціям з іноземною валютою.
- Доходи від участі у власності інших підприємств.

Витрати від позареалізаційних операцій містять:

- Витрати на утримання законсервованих виробничих потужностей.
- Витрати від простоїв.
- Штрафи, пеня, неустойка кредиторам.
- Від'ємна курсова різниця.

Чистий прибуток = балансовий прибуток-податки

Економічний прибуток = бухгалтерський прибуток –
– (наявні витрати + нормальний прибуток).

Економічний прибуток ($П_E$) – різниця між доходом і економічними витратами.

$$П_E = TR - TC.$$

Підприємство максимізує економічний прибуток

Нормальний прибуток – це певна винагорода підприємцю за виконання ним підприємницьких функцій.

Нормальний прибуток розглядається як частина витрат виробництва і визначається залежно від вкладу інвестиційного капіталу та середньої рентабельності в галузі за цим видом діяльності.

$$\textbf{\textit{Нормальний прибуток}} = \frac{I \times R}{100};$$

де I – інвестиції, які направлені в розвиток цього виду бізнесу;

R – середньогалузева рентабельність цього виду бізнесу.

$$R = \frac{Прибуток}{Вартість\ \ основних\ \ оборотніх\ \ фондів} \bullet 100\ \%.$$

Наприклад підприємство вклало в розвиток виробництва 1 млн грн, середньогалузева рентабельність – 10 %.

$$НП = \frac{10\%}{100\%} \bullet 1000000 = 100000\ .$$

З погляду підприємця, нормальний прибуток – це мінімальний дохід, який відшкодовує йому ті втрачені доходи, які підприємець зміг би отримати від альтернативного використання його власних ресурсів. Інакше кажучи, це

той дохід, який він міг би отримати у випадку вкладання капіталу в іншу сферу діяльності.

Отже, розмір нормального прибутку визначається також і неявними витратами та є для власника капіталу обов'язковою сумою, яка має бути покрита ціною. Оскільки нормальний прибуток лише відшкодовує внутрішні (неявні) витрати підприємства, то зазвичай економісти не вважають його саме прибутком, а розглядають нормальний прибуток як елемент витрат виробництва. За своєю економічною природою нормальний прибуток є ціною вибору саме цього виду бізнесу.

5.2. Структура економічних витрат у короткостроковому періоді

Як відомо, ринок є найефективнішим механізмом використання ресурсів, але на ринку є і трансакційні витрати (подібні до сил тертя у фізиці), які в межах певної фірми є значно нижчими. Зазначимо, що трансакційні витрати – це витрати, що пов'язані з функціонуванням ринкового механізму. Дуже часто до них належать витрати на пошук інформації, на ведення переговорів, на специфікацію і захист прав власності, а також витрати, пов'язані з подоланням опортуністичної поведінки конкурентів. У випадку, коли виробничі витрати фірми є меншими за суму виробничих і трансакційних витрат ринкових операцій, то товар буде вироблятись у межах фірми, а не всього ринку.

Концепція економічних витрат (сума зовнішніх та внутрішніх витрат) надає змогу нам зрозуміти відмінність між двома підходами до оцінки діяльності фірми: бухгалтера й економіста. Бухгалтера передусім цікавлять результати діяльності фірми за конкретний (звітний) період. Він таким чином аналізує минулий та наявний досвід у діяльності фірми. А економіста, навпаки, цікавлять подальші перспективи діяльності фірми та її майбутнє. Тому він аналізує альтернативи використання ресурсів, а також економічні витрати розраховуються як альтернативні. У мікроекономіці, аналізуючи діяльність фірми, та з позицій ефективного управлінця, розглядаються саме економічні витрати. Під час виробництва продукції та послуг деякі ресурси змінюються із змінного обсягу виробництва, а деякі ні.

Тому виділяють

- постійні витрати;
- змінні витрати.

Постійні витрати (FC – fixed costs) – це витрати, які не залежать від випуску продукції (рис. 5.1):

⇒ орендна плата за землю, будівлі споруди;

⇒ накладні витрати (на канцтовари, відрядження, утримання службовців);

⇒ амортизаційні відрахування, страхові платежі;

⇒ з/п керівників вищого рівня, бухгалтерів тощо.

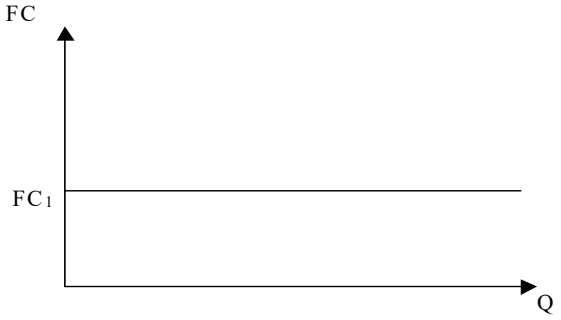


Рис. 5.1. Постійні витрати

Змінні витрати (VC – variable costs) – це витрати, величина яких залежить від кількості продукції, яку виробляє підприємство:

$$VC = \sum_{I=1}^{n} P_i Q_S;$$

де P_i – ціна i-го ресурсу;

Q_i – кількість i-го ресурсу.

До них належать:

⇒ вартість сировини комплектуючих матеріалів;

⇒ витрати на транспортування, складування та зберігання;

⇒ з/п працівників, що зайняті безпосередньо у виробництві.

Графічно змінні витрати та тенденція їх зміни зображено на рис. 5.2.

Відповідно до міжнародних стандартів фінансової звітності є дві великі групи виробничих змінних витрат: виробничі змінні прямі витрати та виробничі змінні накладні витрати.

Витрати, які можна на основі даних обліку віднести безпосередньо на собівартість *називаються виробничі змінні прямі витрати.*

Витрати, які знаходяться в прямій залежності від зміни обсягу діяльності, але через дію технологічних особливостей неможливо або економічно недоцільно віднести на виготовлені продукти, *називають виробничими змінними непрямі витрати*.

Так, до змінних прямих витрат належать: витрати на сировину й матеріали, витрати на енергію і паливо, заробітна плата робітників, що виробляють продукцію, витрати на комплектуючі матеріали.

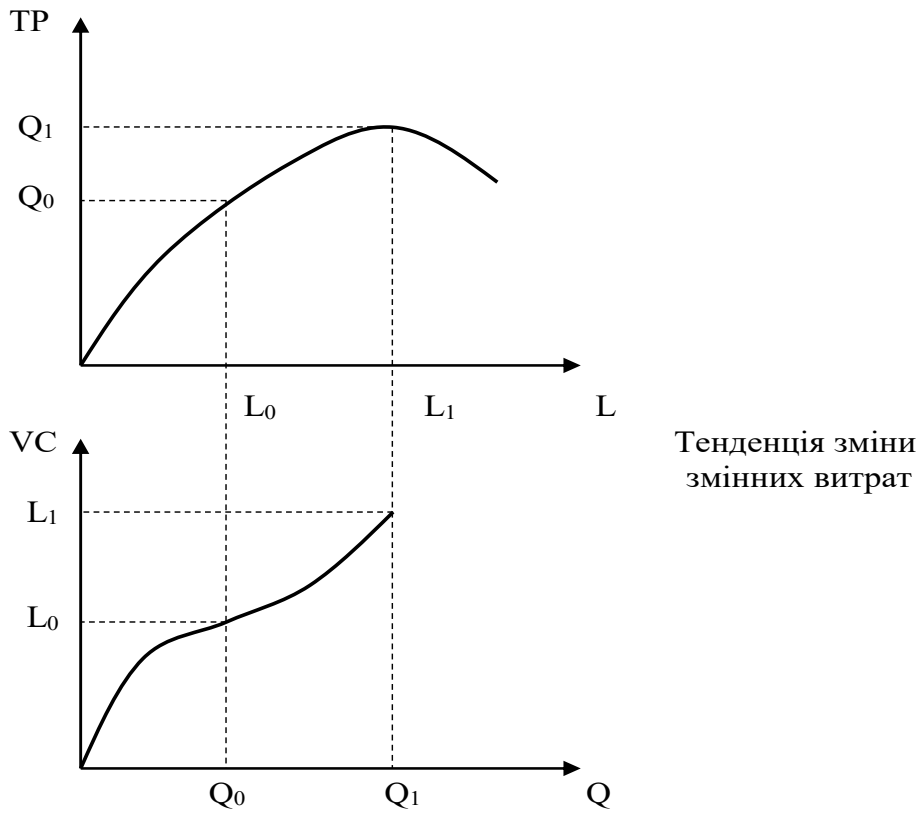


Рис. 5.2. Змінні витрати

До змінних непрямих витрат належать витрати сировини в комплексних виробництвах. Наприклад, під час обробки сировини – кам'яного вугілля – виробляється кам'яновугільна смола, газ, бензол, кокс, аміак. Під час сепарації молока отримують молоко і вершки. Розділити витрати вихідної сировини за видами продукції можна лише непрямим методом.

Загальні витрати (TC – total costs) – це витрати, які несе підприємство під час виробництва деякого виду продукції за певний проміжок часу. Це сума постійних та змінних витрат (рис. 5.3).

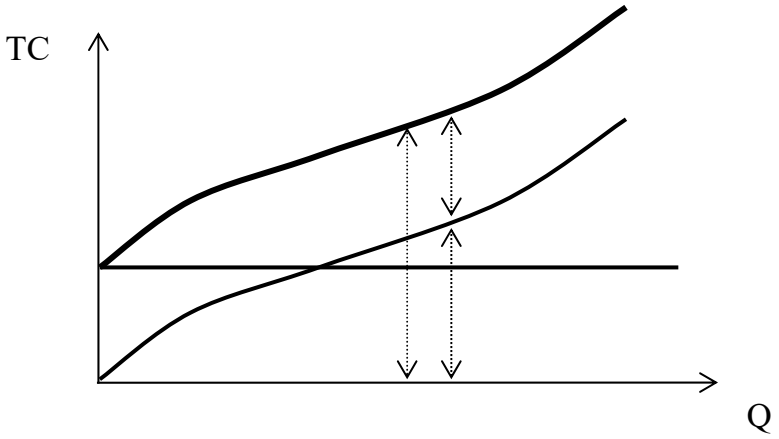


Рис. 5.3. Загальні витрати

$$\boldsymbol{TC=VC+FC};$$
$$TC=P_L \cdot L+P_K \cdot K+...+P_N \cdot N;$$

Собівартість та витрати підприємства. Важливе значення у структурі витрат будь-якої соціально-економічної системи займає собівартість. Надалі, вивчаючи інші економічні дисципліни, ви будете більш глибше вивчати сутність та структуру цього показника. Зараз, розглянемо лише деякі базові аспекти цього важливого фінансового показника, оскільки саме значення собівартості привертає до себе достатньо багато уваги з боку керівників і власників бізнесу.

Звертаючись до собівартості, менеджери передусім хочуть отримати відповідь на запитання: наскільки ефективно працює їхній бізнес; які товари слід виробляти, а які – вивести з асортименту; чи слід прийняти, чи відкинути запропоновану угоду тощо.

Проте сам термін «Собівартість» нині має значну кількість трактувань та певною мірою помилкових тлумачень, що його застосування деколи не тільки не приносить користі, а стає небезпечним.

Далі розглянемо *деякі помилкові тлумачення собівартості продукції*, які міцно вкоренилися у свідомості навіть більшості людей з вищою економічною освітою, не кажучи вже про керівників і фахівців іншого профілю.

Собівартість – це точний і об'єктивний показник. Поняття собівартості виникла у XIX ст., в епоху індустріальної революції. Тоді більшість виробництв відповідали таким характеристикам, як технологічна простота і зосередження на виробництві одного або декількох схожих видів продукції. Завантаження виробничих потужностей всюди було наближене до максимально можливого, за винятком коротких періодів криз. Частка доданої вартості у промислових продуктах була невисокою. Основу витрат складала сировина і прямі витрати на переробку. Відсоток накладних витрат був незначним. Поряд з цим, в епоху золотого стандарту грошей інфляції не було, а витрати будь-якого заводу були стабільними рік у рік, змінюючись тільки з коливанням цін на сировину. Також і обсяг виробництва був відносно стабільним та визначався виробничою потужністю підприємства, а не коливаннями споживчого попиту. У цих умовах собівартість одиниці продукції можна було розрахувати дуже просто, розділивши загальні витрати на загальний обсяг випуску. Отримавши достатню стабільність, цей показник мав реальний економічний сенс, як під час планування майбутнього виробництва, так і в якості основи для визначення ринкових цін.

Однак після великої депресії, внаслідок науково-технічної революції все кардинально змінилось: замість одного виду продукції, асортимент продуктів підприємства значно розширився; на ринку переважати почали покупці, виробники втратили гарантії повного завантаження виробничих потужностей; обсяги випуску стали нестабільними, а прямі витрати складали лише незначну частину витрат. Значна частина доданої вартості почала припадати на знання та технології, управлінські навички та агресивний маркетинг. Частка витрат, не пов'язаних з випуском продукції (на дослідження і розробки, адміністративних, маркетингових), може доходити до 90 % всіх витрат бізнесу.

У таких умовах розрахувати традиційну собівартість стало надзвичайно важко. Припустимо, нам буде нескладно визначити прямі витрати на виробництво кожного виду продукції. Однак визначити, яку суму витрат на управління виробництвом потрібно віднести до конкретного виду продукції надзвичайно важко, оскільки витрати змінюються з місяця в місяць, обсяги випуску та асортимент також постійно змінюються. Зв’язок між обсягом випуску і витратами певною мірою втрачений. Проілюструємо це детальніше на реальному прикладі.

Припустимо, ковбасний цех виробляє три види виробів: варену ковбасу в 500-грамових батонах, сосиски в штучній оболонці і копчені мисливські ковбаски в натуральній оболонці. Процес виробництва складається з трьох стадій: приготування фаршу, наповнення оболонки фаршем, термічна обробка напівфабрикатів.

Мисливські ковбаски наповнюють фаршем працівники вручну, інші два види продукції – машинним способом. У зміні працює 12 осіб: 2 оператори, що готують фарш, 2 формувальника-оператори набивальних машин наповнюють фаршем ковбасу і сосиски, а 3 формувальники наповнюють фаршем мисливські ковбаски, 2 оператори термокамер займаються термічною обробкою напівфабрикатів, 3 вантажники переміщують по цеху сировину, напівфабрикати і готову продукцію.

Виробничі дані за зміну наведено в табл. 5.2.

Таблиця 5.2

Виробничі дані

	Ковбаса варена	**Сосиски**	**Мисливські ковбаски**
Обсяг випуску, кг	2000	1000	100
Вартість сировини, грн/кг	30	30	45
Вартість сировини на випуск, грн	60000	30000	4500
Зарплата формувальників, грн	360	360	810
Разом прямі витрати, грн	**60360**	**30360**	**5310**

Інші витрати	
Електроенергія	3000
Зарплата операторів фаршомісів, грн	720
Зарплата операторів термокамер, грн	720
Зарплата вантажників, грн	840
Разом інші витрати, грн	**5280**

Бухгалтер вирішила проводити розподіл інших виробничих витрат пропорційно прямим витратам (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Виробничі витрати

	Ковбаса варена	**Сосиски**	**Мисливські ковбаски**
Прямі витрати, грн	60360	30360	5310
Розподілені інші витрати, грн	3319	1669	292
Всього витати, грн	63679	32029	5602
Обсяг випуску, кг	2000	1000	100
Собівартість, грн/кг	**31,84**	**32,03**	**56,02**

Через деякий час на підприємстві змінився бухгалтер. Новий бухгалтер звернув увагу на різну трудомісткість виготовлення виробів. Він аргументував, що розподіл накладних витрат слід вести пропорційною прямій заробітній платі, оскільки вона більш точно відображає трудомісткість кожного виду продукції. Тепер собівартість виробів виглядає так, як показано в табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Нові виробничі дані

	Ковбаса варена	**Сосиски**	**Мисливські ковбаски**
Прямі витрати, грн	60360	30360	5310
Розподілені інші витрати, грн	1242	1242	2795
Всього витати, грн	61602	31602	8105
Обсяг випуску, кг	2000	1000	100
Собівартість, грн/кг	**30,80**	**31,60**	**81,05**

Таким чином, одного, правильного загально прийнятого методу розрахунку собівартості не існує. Будь-який метод розрахунку собівартості безпосередньо пов’язаний з розподілом накладних витрат, а будь-який розподіл накладних витрат є певною мірою довільним, і жоден з методів точно не здатен відобразити дійсної поведінки витрат. Вибір бази розподілу – це не єдина проблема, що виникає під час обліку витрат. Це свідчить про те,

що бухгалтерська собівартість жодною мірою не є об'єктивною і точним оцінюванням витрат, пов'язаних з виробництвом певного виду продукції.

Далі розглянемо витрати, що розраховуються у прив'язці до одиниці продукції.

Граничні витрати (MC) – це витрати необхідні для виробництва однієї додаткової одиниці продукції

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q};$$

Функція граничних витрат є похідною від *TC*, тому що *MC* кількісно дорівнює тангенсу кута нахилу дотичної до кривої *TC* у відповідній точці цієї кривої.

Середні витрати (*AC*) – витрати пов'язані з виробництвом одиниці продукції

Виділяють:

- середні загальні витрати: $ATC = \frac{TC}{Q} = AFC + AVC;$
- середні змінні витрати: $AVC = \frac{VC}{Q};$
- середні постійні витрати: $AFC = \frac{FC}{Q};.$

Тенденція зміни середніх змінних витрат, середніх загальних, та граничних витрат у короткостроковому періоді обумовлена законом спадаючої віддачі.

Витрати на кожний вид ресурсу є оберненою величиною продуктивності конкретного виду ресурсу (види продуктивності були розглянуті у попередньому розділі) (рис. 5.4).

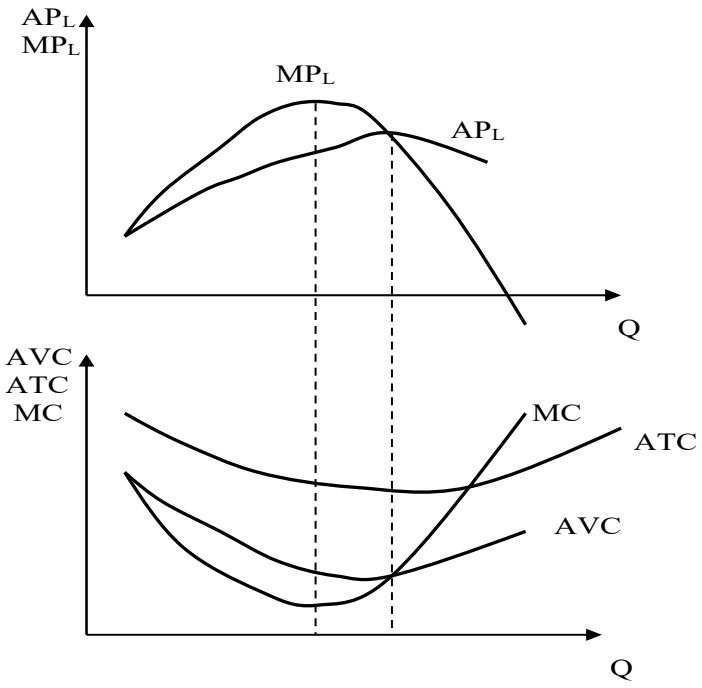


Рис. 5.4. Залежність між граничними та середніми витратами

Аналіз тенденцій зміни середніх змінних, середніх загальних та граничних витрат надає можливість визначити певні залежності.

Залежність середніх витрат від граничних витрат

1. Коли граничні витрати менше середніх змінних та середніх загальних, середні витрати зменшуються:

MC < AVC і MC < ATC, то AVC↓ і ATC↓.

2. Коли середні витрати дорівнюють граничним, середні витрати досягають мінімального значення

MC = AVC і MC =ATC, то AVC_{min} та ATC_{min}.

3. Коли граничні витрати більше середніх, середні витрати збільшуються.

MC > AVC і MC > ATC, то AVC↑ та ATC↑.

За умови незначних об'ємів продукції при постійній ціні на фактори виробництва граничні витрати *MC* зменшуються, а потім по мірі нарощування обсягів продукції будуть збільшуватися, якщо поганий додатковий працівник буде виробляти однакову кількість продукції, тобто *MP* = const, то *MC* = const, а крива, яка їх описує, набуває форми горизонтальної лінії.

5.3. Економічні витрати в довгостроковому періоді

Якщо в короткостроковому періоді ціллю підприємства є максимізація поточного рівня економічного прибутку, то в довгостроковому періоді основним стратегічним критерієм є вихід на стабільний обсяг прибутку за рахунок виробництва максимально можливого об'єму продукції, що передбачає передусім розширення і вдосконалення виробничих потужностей.

Виробнича потужність – це сукупність встановлених машин, агрегатів, обладнання, які забезпечують максимально можливий випуск продукції з мінімальними середніми витратами, це є оптимальна виробнича потужність.

Процес створення нових і реконструкція діючих виробничих потужностей вимагає достатньо тривалого часу, який складається з дискретних короткострокових періодів часу, тобто довгостроковий період складають дискретні короткострокові інтервали.

Припустимо, що довгостроковий період складає 4 роки, розглянемо, як змінюються витрати виробництва за роками. Протягом одного року виробничі потужності підприємства залишаються незмінними, а обсяг продукції змінюється за рахунок зміни факторів праці, матеріалів.

У наступному році стають до ладу нові виробничі потужності, змінюючи не лише величину постійних витрат, але і характер змінних витрат.

Водночас AFC збільшуються, але граничні витрати, середні змінні витрати, а відповідно і середні загальні витрати будуть зменшуватись, при цьому зменшуватись більше, ніж зростати AFC.

Якщо із зростанням обсягів випуску продукції АТС зменшуються, то на підприємстві в довгостроковому періоді виникає позитивний ефект від масштабу.

Позитивний ефект росту масштабу виробництва [1]

1. Спеціалізація праці (наприклад, на великому підприємстві робітники спеціалізуються на окремих операціях, і, відповідно, збільшують продуктивність праці).
2. Спеціалізація управлінців (виникає тоді, коли кожен управлінець відповідає за діяльність окремої ланки виробництва).
3. Ефективне використання капіталу (характерне для великих підприємств, які за рахунок значних обсягів виробництва можуть на 100 % завантажувати своє обладнання).
4. Випуск побічної продукції (великі підприємства можуть також випускати не основну продукцію).

Негативний ефект росту масштабу виробництва[1]

1. Високі витрати пов'язані з управлінням (чим більше управлінців, тим більші постійні витрати фірми).

2. Проблеми управління (довгий ланцюг управлінців може призвести до проблем зворотного зв'язку).

3. Можливість утримання зайвих виробників.

Якщо за умови збільшення обсягів випуску АТС в довгостроковому періоді не змінюється, тобто на кожну одиницю продукції витрати однакові, то спостерігається **постійний ефект від масштабу: Q↑ ATC = const**.

Якщо у разі розширення виробничих потужностей AFC будуть збільшуватись швидше, чим будуть зменшуватись MC та AVC, то ATC будуть зростати із збільшенням обсягу випуску продукції, а отже буде спостерігатися негативний ефект від масштабу.

Позитивний ефект від масштабу найчастіше спостерігається у найкрупніших підприємствах, зокрема, це монополістичні та олігополістичні підприємства (машинобудування, металургія).

За постійного ефекту – на ринку можуть працювати як і великі підприємства, так і середні підприємства, ті, що належать до ринку монополістичної конкуренції (легка, харчова, меблева промисловість).

За негативного ефекту – в найбільш вигідному положенні перебувають малі підприємства, що працюють на ринках монополістичної і чистої конкуренції (сфера послуг, хімчистки, перукарні і т. ін.).

Графічно витрати довгострокового періоду описуються кривою довгострокових середніх загальних витрат (рис. 5.5).

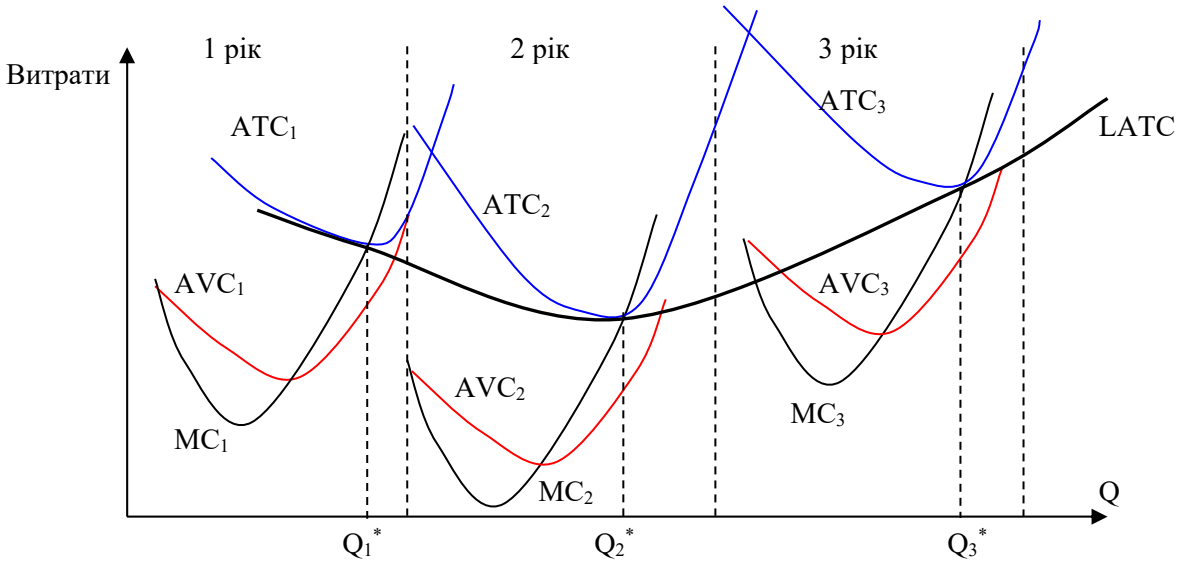


Рис. 5.5. Економічні витрати в довгостроковому періоді

Виробництво продукції кожного року представлено короткостроковими середніми витратами $АТС_1$, $АТС_2$, $АТС_3$.

Для кожного річного (короткострокового) періоду існує оптимальний розмір потужності, що характеризується кривою АТС.

Довгострокові середні загальні витрати (LATC) визначаються за нижньою пульсуючою границею витрат, що описують дискретні розміри потужностей кожного року.

Крива LATC показує найменші витрати кожного обсягу випуску довгострокового періоду. Теоретично за умови безперервного переходу з однієї виробничої потужності на іншу крива LATC має вигляд огинаючої кривої.

Оптимальний розмір потужностей кожного року відповідає точці дотику короткострокової кривої АТС до кривої LATC, а Q_i – точки переходу до іншої виробничої потужності по мірі нарощування обсягів випуску продукції.

Форми кривої LATC

Форми кривої LATC тісно залежать від ефектів масштабу (рис. 5.6). При кожному виді ефектів визначається свій мінімальний ефективний розмір підприємства.

Мінімальний ефективний розмір підприємства – це найменший обсяг виробництва, за якого досягаються мінімальні LATC, тобто фірма може мінімізувати свої довгострокові середні загальні витрати.

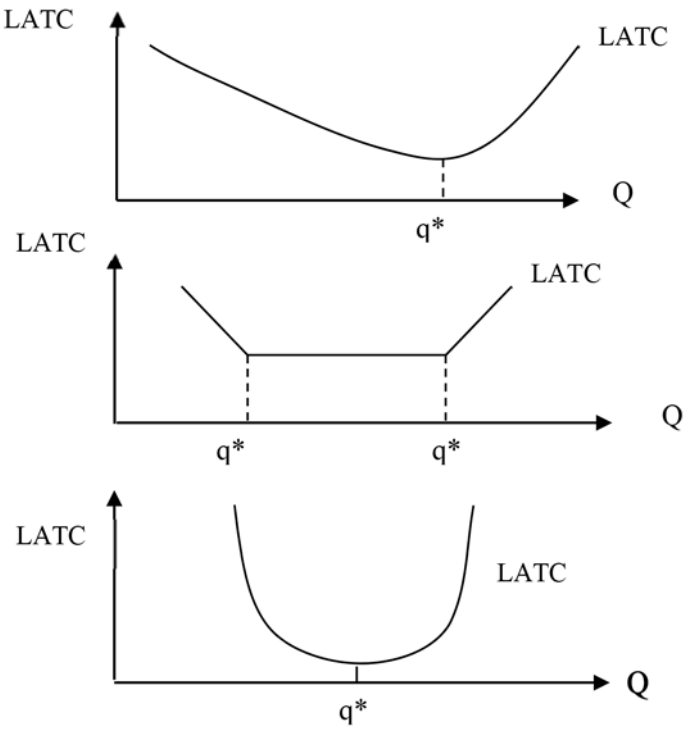


Рис. 5.6. Форми кривої LATC

У табл. 5.5, запозиченої з [28, с. 110] та адаптованої в контексті питання, що розглядаються, наведено мінімально ефективні розміри підприємств, визначені на основі даних обстеження представницьких галузей семи промислово розвинених країн світу, а також частку (у відсотках) підприємств мінімально ефективного розміру у національному попиті США.

Таблиця 5.5

Мінімально ефективні розміри підприємств

Галузь	Мінімально ефективний випуск	Частка в попиті (США)
Бавовняні та синтетичні тканини	37,5 млн кв. ярдів на рік	0,2
Виробництво фарб	10 млн амер. галонів на рік	1,4
Нафтопереробка	200 тис. барелів сирої нафти на день	1,9
Шкіряне взуття	1 млн пар на рік	0,2
Виготовлення пива	4,5 млн барелів на рік	3,4
Виробництво цигарок	3,6 млрд штук на рік	6,6

На думку більшості економістів, мінімально ефективний розмір виробництва надає змогу визначити максимально можливу кількість ефективно функціонуючих підприємств, які необхідні для задоволення ринкового попиту.

Показник мінімально ефективного масштабу виробництва зазвичай визначається і в натуральному вимірі, і як відношення MES до місткості ринку або галузевого обсягу випуску, тобто у відсотках або складових від одиниці частках.

У таблиці показано, що більшість галузей і виробництв підприємств з мінімально ефективними розмірами задовольняє лише деяку частину ринкового попиту.

Під час проведення вченими іншого дослідження було встановлено, скільки саме у галузі має бути підприємств, для того, щоб повною мірою використовувався ефект масштабу і можна було задовольнити ринковий попит. Зазначимо, що цей показник можна розрахувати за формулою

$$n = Q/q,$$

де n – кількість підприємств певної галузі;

Q – розмір ринкового попиту у разі ціни, рівної $LATC_{min}$, у натуральному вимірі за певний період (найчастіше – рік);

q – обсяг випуску в натуральному вимірі, що дорівнює мінімально ефективному масштабу виробництва.

Результати цього дослідження подано у табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Кількість підприємств, що здатні ефективно забезпечити продукцією свій ринок [1]

Товар	Країна					
	США	**Канада**	**Великобританія**	**Швеція**	**Франція**	**Німеччина**
Тканини	451,7	17,4	57,0	10,4	56,9	52,1
Фарби	69,8	6,3	9,8	2,0	6,6	8,4
Очищення нафти	51,6	6,0	8,6	2,5	7,7	9,9
Взуття	532	59,2	164,5	23	128	196,9
Скляні пляшки	65,5	7,2	11,1	1,7	6,6	7,9
Цемент	59,0	6,6	16,5	3,5	21,7	28,8
Сталь	38,9	2,6	6,5	1,5	5,5	10,1
Холодильники	7,1	0,7	1,2	0,5	1,7	2,8
Акумулятори	53,5	4,6	7,7	1,4	12,8	10,5
Пиво	29	2,9	10,9	0,7	4,5	16,1
Сигарети	15,2	1,3	3,3	0,3	1,6	2,8

Оскільки кількість підприємств є цілочисельним розміром, то для аналізу та інтерпретації даних варто брати найближче ціле число. Звертати увагу потрібно також на те, що спостерігається великий розкид у галузевому розрізі кількості підприємств, які є необхідними для повного використання ефекту масштабу (наприклад, виробництво холодильників: США – 7,1 підприємства, це є максимальне значення, у Швеції – 0,5 підприємства, мінімальне значення; щодо взуття: США – 532 підприємства, максимальне значення, Швеція – 23 підприємства, мінімальне значення) [1].

Якщо потрібна невелика кількість підприємств, щоб цілком задовольнити попит, то це є передумовою існування олігопольного або монополізованого ринків (особливості функціонування яких детально буде розглянуто у наступних розділах), тоді як велика кількість підприємств характеризує тенденцію до конкурентоспроможності та виникнення конкурентних ринків.

Підприємство в будь-який момент свого функціонування має чітко визначений розмір виробничої потужності, а у короткостроковому періоді здатне пристосовуватися до рухливості ринкової кон’юнктури за допомогою маневрування змінними ресурсами. Під час функціонування в довгостроковому періоді змінюються розміри підприємства і відповідно і розмір довгострокових загальних, середніх і граничних витрат. Оскільки мікроекономічний аналіз витрат короткострокового і довгострокового періодів зважає на умови, що ціни на ресурси, їх початкова пропорція і

техніко-технологічний рівень виробництва залишаються незмінними, то динаміка короткострокових витрат підприємства нового розміру підкоряється тим самим закономірностям, що й попереднього.

Найважливішим чинником, який визначає конфігурацію кривих довгострокових витрат, є характер типу віддачі від збільшення масштабів виробництва. Він може бути різним. Якщо виникає позитивний ефект масштабу, то довгострокові середні витрати мають тенденцію до зниження, за постійного ефекту масштабу вони є сталими, тобто мають незмінний рівень і описуються горизонтальною лінією, паралельною до осі випуску, а за негативного ефекту від масштабу – зі зростанням обсягів випуску середні витрати також зростають.

Якщо для типового підприємства галузі характерна спочатку зростаюча, а потім спадаюча віддача від масштабу, то його крива LATC має дугоподібну форму. Її часто називають кривою вибору (або плановою кривою) довгострокового періоду; а вздовж неї здійснюють вибір виробничої потужності підприємства. Проте варто пам’ятати, що зниження рівня витрат на одиницю продукції з одночасним збільшенням обсягів випуску також має свої межі; будь-яка гігантоманія з часом все ж зазнає поразки.

Результати емпіричних досліджень функцій витрат показують, що в окремих випадках крива *довгострокових середніх витрат має не дугоподібну, а L-подібну або ще трапляється – блюдцеподібна форма.* Такі форми кривих витрат пояснюються не тільки дією віддачі від масштабу, а й співвідношенням темпів зміни виробничих та управлінських витрат. Наявність *широкого плоского дна дає можливість підприємству мати певний діапазон вибору своїх розмірів за незмінного мінімального рівня довгострокових середніх витрат [13]*.

Довгострокова функція витрат описується різними типами рівнянь, кожне зокрема того чи іншого характеру віддачі від масштабу. Дослідження та практика показують, що у разі розширення виробничої діяльності підприємства один вид віддачі може змінюватися іншим, при цьому закономірності таких змін різні як у галузях, так і в країнах. У таких випадках криву LATC слід поділяти на ділянки, де чітко проявляється характер віддачі від масштабу та використовувати відповідні формалізовані залежності для розрахунку параметрів довгострокових функцій витрат [1; 3; 15].

Функції короткострокових витрат мають ключове значення для визначення оптимальних обсягів випуску, що максимізують прибуток або мінімізують збитки, а на ринках недосконалої конкуренції та цін; знання

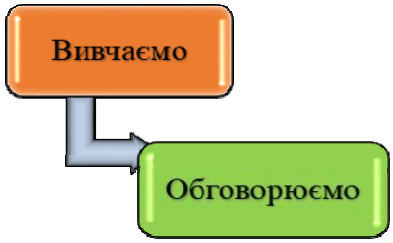
функцій довгострокових витрат необхідне вибору мінімально ефективного обсягу підприємства міста і обґрунтування стратегії його розвитку.

Мінімально ефективний масштаб виробництва (MES) – це той найменший обсяг випуску, за якого підприємство може мінімізувати свої довгострокові середні витрати. MES залежить від характеру прояву ефекту масштабу, який визначає конфігурацію галузевої кривої довгострокових середніх витрат.

Саме за мінімально ефективним масштабом виробництва можна визначити структуру галузі, типізацію ринку відповідного товару, що в низці галузей істотно впливає на концентрацію виробництва. Оцінка рівня економічності масштабу необхідна не тільки для вибору мінімально ефективного розміру підприємства, а й для проведення ефективної урядової політики регулювання ринку, насамперед щодо діяльності монополій. За вибору способу розширення виробничої діяльності підприємству варто враховувати велику кількість чинників: сталість попиту на продукцію; можливість появи на ринку товарів-замінників та нових конкурентів; ціни на ресурси та їх динаміку; можливість зміщення акцентів у соціальній та техніко-економічній політиці; стан галузі тощо.

Звичайно, мікроекономічна теорія абстрагується від деяких із зазначених чинників, проте її висновки становлять методологічну базу формування виробничих систем та управління їх перетвореннями. У всіх випадках економічно ефективним способом виробництва будь-якого заданого обсягу продукції був, є і буде такий, що мінімізує альтернативну вартість ресурсів, використовуються у процесі виробництва.

Контрольні запитання



1. Які існують види витрат?
2. В чому полягає зміст альтернативних витрат?
3. Наведіть приклади альтернативних витрат.
4. Чим відрізняються бухгалтерські витрати від економічних?
5. За якими критеріями поділяється короткостроковий та довгостроковий періоди?
6. «Будь-яке підприємство прагне лише до максимізації свого прибутку». Чи правильне це твердження?
7. Опишіть структуру бухгалтерських витрат.
8. Опишіть структуру економічних витрат.
9. Зобразіть графічно взаємозв'язок граничних витрат і граничного продукту.
10. Зобразіть на графіку залежність середніх витрат від граничних.
11. Що таке виробнича потужність?
12. Опишіть процес формування довгострокових середніх загальних витрат.
13. Чим визначаються ефекти від масштабу?
14. Які види ефектів існують?
15. Які є форми кривої довгострокових середніх загальних витрат?
16. Поясніть це твердження: спадна віддача від одного ресурсу виробництва і постійна віддача від масштабу – несумісні..
17. Ви – роботодавець, якому потрібно заповнити вакантну посаду на складальній лінії. Що цікавить вас більше – середня продуктивність чи гранична продуктивність останнього з найманих робітників? Якщо ви помітили, що середня продуктивність почала зменшуватися, то чи випливає з цього, що вам треба найняти додаткову кількість робітників? Як пов'язана ця ситуація з граничною продуктивністю праці останнього найманого працівника?
18. В умовах, що постійно змінюються, навіщо компанії взагалі утримувати деякі ресурси фіксованими? Що саме визначає те, яким є ресурс – фіксованим чи змінним?
19. Чи може компанія мати функцію виробництва, що демонструє зростаючу віддачу, постійну віддачу й спадну віддачу від масштабу при збільшенні обсягів продукції? Відповідь поясніть.
20. Власник невеликого роздрібного магазина сам виконує обов'язки бухгалтера. Як би ви визначили вартість втрачених альтернатив його праці?

21. Припустимо, що виробник стільців встановив, що гранична норма технологічного заміщення праці капіталом у процесі виробництва значно перевищує відношення орендної плати за машини до зарплати працівника складальної лінії. Як необхідно йому змінити використання матеріальних і трудових ресурсів, щоб звести до мінімуму виробничі витрати?

22. Якщо граничні витрати виробництва зростають, про що це свідчить: про зростання чи зменшення середніх змінних витрат? Поясніть, чому саме.

23. Якщо граничні виробничі витрати перевищують середні змінні витрати, про що це може свідчити: про зростання чи зменшення середніх змінних витрат? Поясніть, чому саме так.

«Конкуренція забезпечує найкращу якість продуктів і розвиває найгірші характеристики людей»
Д. Сарнофф

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ РИНКОВИХ СТРУКТУР

Питання до розгляду:

- **Сутність та основні види ринкових структур**
- **Підприємство на ринку чистої конкуренції**
- **Підприємство на ринку чистої монополії**
- **Підприємство на ринку монополістичної конкуренції**
- **Підприємство на ринку олігополії**

6.1. Сутність та основні види ринкових структур

Ринкові структури, прозорість ринкових відносин, а також збалансоване їх функціонування є запорукою економічного розвитку країни загалом та підприємства зокрема. Проте під впливом значних політичних, соціально-економічних, безпекових та інших чинників, ринкові відносини зазнають значних трансформацій, зокрема: відкритість та прозорість поступово змінюється на заплутаність та складність. З огляду на це, теоретичний та практичний інтерес становлять ринкові структури та особливості їх функціонування з урахуванням сучасних умов ринкових відносин в Україні. Не можна не зазначити і те, що під час глобалізації основні тенденції розвитку ринкових відносин зазнали певних змін. У результаті утворилась ситуація, за якої відбувається як посилення конкуренції на ринках, так і зміцнення монопольних позицій окремих суб'єктів господарювання. І саме дослідження сучасних ринків та їх аналіз сприятиме розробці подальших дій для стабілізування ситуації й покращення економічного становища.

Особливо, це є актуальним під час наростання монопольних тенденцій та ослаблення бар'єрів, що ускладнює формування ефективного конкурентного середовища. Діяльність ринкових структур впливає на всі ланки суспільства, а тому будь-які зміни в функціонуванні таких підприємств прямо або побічно відображаються на всіх економічних показниках держави та загальному добробуті його громадян.

Історія виникнення та розгляду ринкових структур розпочала свій відлік відразу після виникнення торгівлі, процесів купівлі-продажу товарів. Вперше намагався науково визначити поняття «ринок» французький економіст А. Курно. На його думку **ринок** – це місце, де взаємовідносини продавців і покупців є достатньо вільні, оскільки ціни на одні й ті самі товари мають тенденцію легко та швидко вирівнюватися [1]. Поступову еволюцію ринку коротко подано на рис. 6.1. Пізніше окреслились такі основні принципи ринкової економіки:

- свобода діяльності;
- вільне ціноутворення;
- договірні контрактні виробничі відносини;
- державне регулювання (антимонопольні заходи, трудове законодавство, податкові та кредитні обмеження тощо).

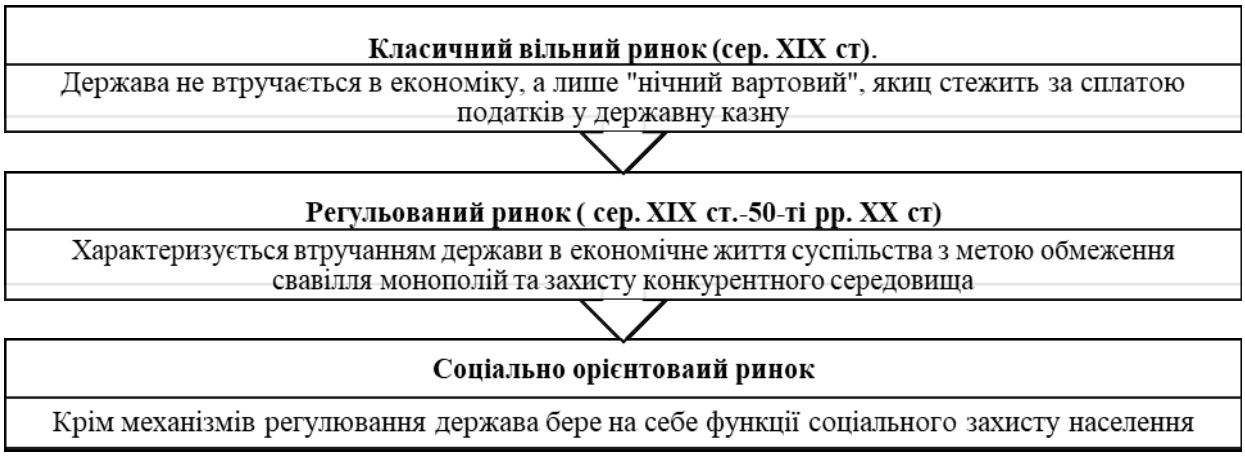


Рис. 6.1. Ринок з позицій еволюційного підходу

Сама ж теорія ринкових структур, яка дала імпульс розвитку теоретичному напряму мікроекономіки, почала формуватися на початку 1880-х рр. з робіт В. С. Джевонса, К. Джеворта та А. Маршалла. Саме тоді вперше почали з'являтися дослідження стосовно монополій, олігополій, ринку чистої та монополістичної конкуренції.

Однією з перших згадок про монополію можна вважати записи грецького філософа Арістотеля, де він прирівнює її до *«мистецтва наживати майно»* [1] та описує **монополію як торгівлю, що побудована на**

спекуляціях та має негативний вплив. Значний внесок у розвиток теорії монополії здійснили представники класичної політичної економії, зокрема, А. Сміт, Т. Мальтус, Д. Рікардо, Жан-Батіст Сей та Дж. С. Мілль [2]. **Основною причиною розвитку монополій став технологічний прогрес та промислова революція** у ті часи. Це дало своєрідний поштовх до появи нових галузей промисловості та швидкий розвиток виробництва в багатьох із них. Монополію розглядали представники різноманітних економічних шкіл. Наприклад, представник класичної школи, А. Сміт, у свій час сформував принцип економічної вигоди, що передбачав можливість отримати більший прибуток. Поряд із цим, вчений вважав монополії негативним чинником для соціального розвитку та був проти створення монополій за рахунок особливих привілеїв. На противагу йому, представник неокласичної школи **Й. Шумпетер вважав монополію двигуном економічного розвитку**, адже монополістична структура ринку, на його думку, є більш прогресивною ніж конкурентна [3]. Саме твердження Шумпетера та Чемберліна стали основою створення європейської антимонопольної політики [3; 20].

Поступове посилення процесів концентрації виробництва в більшості галузей економіки та диференціації продукції зумовили перехід до другого етапу розвитку, а саме – дослідження ринків з диференціацією продукції. Саме в цей час Е. Чемберлін написав «Теорію монополістичної конкуренції», а також з'явились праці з аналізу олігополістичних ринків, зокрема: «Економічна теорія недосконалої конкуренції» Дж. Робінсон, «Сучасна корпорація і приватна власність» А. Берлі та Р. Мінз. Одним із видів конкурентного ринку є *ринок з «домінуючою» фірмою або ринок монополістичної конкуренції, який досліджував й американський економіст, Е. Чемберлін, що став основоположником теорії про монополістичну конкуренцію*. Саме недосконалу конкуренцію він вважав типовою для ринку, а причинами виникнення монополій називав не лише концентрацію капіталу й покращення технології виробництва, а й диференціацію товарів [20].

Причиною розвитку конкуренції стали різні погляди та інтереси виробників, кожен з яких бажав отримати дохід. Одним із перших почав вивчати конкуренцію французький економіст Анн Робер Жак Тюрго. **Науковець, досліджуючи такий тип ринкових відносин, наголошував на позитивному впливі конкуренції як на товаровиробників, так і на споживачів**. Окрім цього А. Тюрго вважав, що стан конкуренції є тією силою, яка встановлює ринкову ціну на певному природному рівні. Пізніше цю теорію більше розвинув уже вищезгаданий Адам Сміт. Він притримувався думки, що саме задля конкурентоспроможності підприємці контролюють рівень цін та покращують якість товару. Окрім цього питання

конкуренції досліджували такі науковці, як А. О. Курно, К. Маркс, Ф Енгельс та ін. [5].

Велика депресія сприяє активному розвитку емпіричних досліджень, а також необхідності переоцінки дійсної ролі конкуренції в дії ринкового механізму та переходу до третього етапу – системного аналізу галузевих ринків, який розвивається і донині. Так, у 1950-ті рр. Е. С. Мейсон запропонував класичну парадигму «Структура – поведінка – результативність», яку згодом доповнив Д. С. Бейн. Будь-який ринок поєднує як монопольні, так і конкурентні сили та може використовувати елементи конкурентних та монопольних ринків. Основні види ринкових структур, які традиційно виділяють вчені-економісти систематизовано та наведено у табл. 6.1

Таблиця 6.1

Основні види ринкових структур [20]

Назва	Сутнісно-змістовна характеристика	Приклади ринків
«Чиста» монополія	Ринкова структура, яка характеризується наявністю суб'єкта господарювання з **ринковою часткою понад 90 %**	Ринки природних монополій: • енергетична; • транспортна; • комунальна інфраструктура тощо; • сфери видобування рідкісних природних ресурсів (вуглеводні, виробництво ядерного палива тощо)
Ринки з «домінуючою фірмою» або монополістична конкуренція	Ринкова структура, яка характеризується наявністю однієї «домінуючої» фірми, з **ринковою часткою від 35 до 90 %** та наявністю інших підприємств з незначною часткою ринку	Переважно ринки: • добувної промисловості (крім вугілля, торфу та металевих руд); • тютюнова промисловість; • окремі галузі машинобудування, водний та морський транспорт тощо
Олігополія	Ринкова структура, що характеризується наявністю **декількох виробників (2–10), що займають значну частку ринку** та конкурують між собою	Ринки: • мобільного зв'язку (існують 3 найбільші гравці) • ринок коксу (близько 10 виробників, частка трьох найбільших складала 42–52 %) • ринок моторних бензинів (7 підприємств, частка трьох найбільших з них перевищує 67 %) • ринок пива (близько 96 % належать чотирьом суб'єктам господарювання)

Закінчення табл. 6.1

Назва	Сутнісно-змістовна характеристика	Приклади ринків
Чиста конкуренція	Ринкова структура, що характеризується **наявністю безлічі виробників,** є характерною для первинної продукції рослинництва та тваринництва	Ринки: • сільськогосподарських підприємств (понад 20 тис. виробників); • фермерських господарств (понад 43 тис. виробників); • легкої промисловості (текстиль, одяг, взуття); • поліграфічної промисловості, зокрема, видавнича справа; • будівництво (понад 24 тис.)
«Змагальні» ринки (квазіконкурентні ринки)	Ринкові структури, що характеризується **однією чи декількома фірмами та позбавлені будь-яких бар'єрів** входу. Узагальнення ідеології досконало конкурентного ринку, що прийнятне для аналізу монопольних та олігопольних ринків	У вітчизняній економіці подібні ринки відсутні. Перспективним надалі є трансформація деяких монопольних чи олігопольних ринків у квазіконкурентні для забезпечення їх більшої ефективності в умовах світового ринку. У цьому випадку фірми можуть скористатися своїми тимчасовими перевагами, щоб одержати прибуток, а потім піти з галузі

Починаючи з 70-х років XIX ст. починається активна інтеграція теорії ігор у методичний апарат мікроекономічних досліджень, кооперативних угод, асиметричності інформації, з'являються нові напрями Гарвардської та Чиказької шкіл.

Враховуючи те, що нині функціонування підприємств здійснюється в умовах інтенсивних змін як на внутрішніх, так і на зовнішніх ринках, доволі цікавими для подальших досліджень є саме квазіконкурентні ринки (але їх немає в нашій країні). Зважаючи на значне поширення у нашій державі монополістичних та олігополістичних ринкових структур, а також ринку монополістичної конкуренції надалі розглянемо саме їх, а також і «ідеальну» модель ринкової структури – досконалу (чисту) конкуренцію.

6.2. Підприємство на ринку чистої конкуренції

Чиста конкуренція – це така організація ринку, за якої на рівень ціни не можуть впливати ні окремий споживач, ні окремий продавець.

За умов досконалої конкуренції (від англ. perfect competition) ринкова ситуація характеризується великою кількістю продавців і покупців того самого товару, тобто поліполією. Зміни в ціні певного продавця викликають відповідну реакцію не серед інших продавців, а лише серед покупців.

Ринок є відкритим для кожного. Рекламні кампанії за цих умов не є надто важливими, оскільки для продажу пропонуються тільки однорідні (гомогенні) товари, при цьому ринок є прозорим та на ньому відсутні будь-які переваги. На ринку зі схожою структурою ціна – це величина задана. Хоча ціна й формується у процесі конкуренції між усіма учасниками ринку, але водночас кожен окремий продавець прямо не впливає на ціну. Якщо продавець встановлює більш високу ціну, всі покупці відразу ж змінюють свої вподобання, та переходять до його конкурентів.

Якщо продавець планує встановити більш низьку ціну, то може бути така ситуація, що він просто виявиться не в змозі задовольнити весь той попит, який буде переорієнтовано на нього, через його незначну частку на ринку, але зазначимо, що при цьому прямого впливу на ціну з боку цього конкретного продавця не відбувається.

Якщо продавець все ж ухвалить рішення погодитися з цінами, що є переважаючими на ринку, то він може пристосуватися до ринку за допомогою регулювання обсягу свого продажу. Тоді він визначає кількість, яку розраховує продати за певною встановленою ціною. А покупцеві також залишається лише обрати, скільки він захоче отримати товару за заданою ціною.

Для існування ринку чистої конкуренції необхідне виконання таких умов:

1. Велика кількість підприємств, при чому розмір підприємств незначний. Це у свою чергу призводить до малої значимості суб'єктів ринку. Мала значимість суб'єктів ринку означає, що об'єми пропозиції (попиту) навіть найбільш крупних продавців (споживачів) настільки малі порівняно із сумарним обсягом продажів на ринку, що ці суб'єкти не можуть впливати на ринкову ціну.

2. Продукція однорідна, стандартизована. Це означає, що всі одинці абсолютно однакові в уявленні покупців, і на їх вибір не впливає інформація про те, ким, коли, де і яким технологічним способом було виготовлено ту чи

іншу його одиницю. У термінах теорії корисності однорідність продукції означає, що товари різних виробників повністю взаємозамінні для кожного покупця, при чому гранична норма заміщення одного товару іншим дорівнює одиниці. Наприклад, заміна в наборі яблука одного виробника на яблуко іншого виробника не змінює корисності набору. У цьому випадку кожна крива байдужості покупця є відрізком прямої лінії, що нахилена до осей координат під кутом 45º.

У реальному житті абсолютно однорідні товари трапляються порівняно не часто (дистильована вода, акції корпорації, жетон на метро). Високий ступінь однорідності мають нафта, цукор і помідори. І, навпаки, не можна вважати однорідними такі товари, як книги, авіаквитки та іграшки. Галуззю вважається сукупністю всіх підприємств, що виробляють однорідний товар.

3. Бар'єри для входу на ринок та виходу з нього відсутні. Бар'єрами можуть бути: наявність патентів та ліцензій, відносно великі витрати на організацію виробництва (важка промисловість), значна віддача від масштабу виробництва (природні монополії), прикріплення споживача до певного виробника (наприклад, обслуговування жилого будинку певною комунальною службою) тощо.

4. Споживачі інформовані про продукцію та ціни на неї. Інформація розповсюджується дуже швидко і є безкоштовною. Зокрема, споживачі поінформовані про споживчі властивості товару і розподіл цін серед різних продавців. Якщо продавці мають достатню кількість інформації про споживчі властивості товару, ніж споживачі, то такий ринок називають ринком з асиметричною інформацією. Прикладом є ринок медичних послуг, на якому пацієнти не можуть кваліфіковано визначити якість послуг, які вони отримали.

5. Підприємства не вступають у змову, тобто діють незалежно один від одного.

Крива попиту чисто конкурентної фірми є абсолютно еластичною (рис. 6.2.). Вона показує, що зміна обсягів виробництва не впливає на ринкову ціну. Для галузі крива попиту спадаюча. Визначається як сума обсягу попиту індивідуальних споживачів по кожній ціні у певний момент часу.

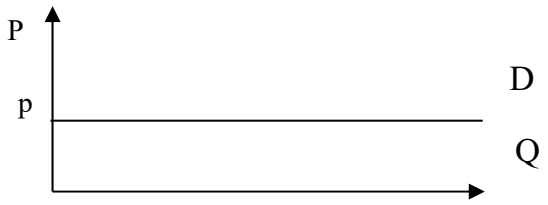


Рис. 6.2. Конфігурація попиту фірми на ринку чистої конкуренції

Для ринку чистої конкуренції властиві такі особливості:

1. Він є абстрактним, ідеальним типом ринкової структури.
2. Є еталоном для зіставлення з іншими типами ринкових структур.

Отже, чисто конкурентна фірма – це фірма, яка продає свою продукцію на чисто конкурентному ринку.

Мета фірми – максимізувати прибуток.

Прибуток – це різниця між валовими доходами (TR) та сукупними витратами (TC):

$$\mathbf{P_r = TR - TC}.$$

Загальний (валовий) дохід розраховується як

$$\mathbf{TR = P * Q;}$$

Для аналізу результатів діяльності фірми на ринку чистої конкуренції також важливими будуть такі показники:

- ✓ **середній дохід** – дохід від одиниці продукції:

$$\mathbf{AR = TR/Q};$$

- ✓ **граничний дохід** – додатковий дохід від продажу додаткової одиниці продукції:

$$\mathbf{MR = \Delta TR/\Delta Q};\ \mathbf{MR = \delta TR/\delta Q = TR'};$$

- ✓ **граничний прибуток –** додатковий прибуток від реалізації додаткових одиниць продукції:

$$\mathbf{Mp = \Delta Tp/\Delta Q;\ Mp=MR-MC}.$$

Зважаючи на особливості поведінки підприємства у різних часових проміжках, які були визначені у попередніх розділах підручника, з огляду на можливості нарощувати виробництво продукції і залучати додаткові ресурси, для отримання прибутку фірмі на ринку чистої конкуренції потрібно визначити свої оптимальні обсяги випуску як у короткостроковому, так і у довгостроковому періодах.

Вибір оптимальних обсягів випуску чисто конкурентним підприємством у короткостроковому періоді

Короткостроковий період – це період недостатній для входження нових виробників у галузь або виходу з неї. Постійні витрати не впливають на обсяги виробництва. Основна мета чисто конкурентної фірми на короткостроковому інтервалі – вибір оптимального обсягу виробництва для досягнення максимізації прибутку або мінімізації витрат.

Пошук оптимальних обсягів виробництва можна здійснювати за допомогою двох методів:

- на основі порівняння валових показників: сукупного доходу (TR) і сукупних витрат (TC) (перевірка прибутковістю);
- на основі співставлення граничних показників: граничного доходу (MR) і граничних витрат (MC) (граничний підхід).

I. Метод зіставлення валових показників

Цей метод передбачає зіставлення рівня сукупного доходу підприємства із витратами, яке несе підприємство на виробництво продукції. З огляду на це можливі три ситуації:

✓ Загальний дохід перевищує загальні витрати.

✓ Загальний дохід менше загальних витрат, але більше змінних витрат.

✓ Загальний дохід менше змінних витрат.

Кожна із зазначених ситуацій аналізується з погляду економічного результату підприємства та прийняття економічно обґрунтованого рішення щодо оптимального обсягу виробництва.

1. Максимізація прибутку. Якщо за умови поточних обсягів випуску сукупний дохід (TR) перевищує сукупні витрати, то підприємство в короткостроковому періоді буде збільшувати обсяг випуску доти, доки TR не буде перевищувати TC на максимальну величину (рис. 6.3).

$$\max (TR\text{-}TC) = \max P_r;$$

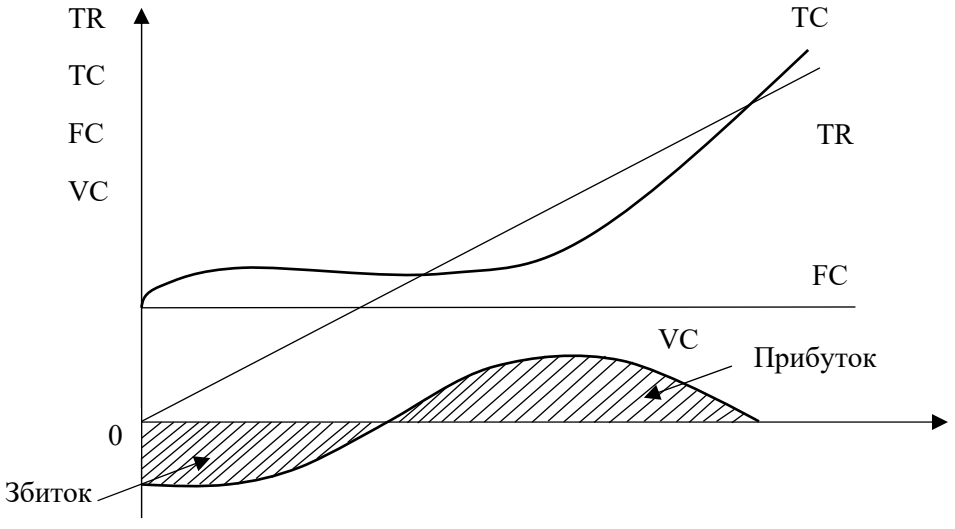


Рис. 6.3. Графічна інтерпретація максимізації прибутку чисто конкурентним підприємством

Проте водночас слід пам’ятати про певні відмінності функціонування як загального правила максимізації прибутку, так і всіх його похідних залежно від умов формування цін на продукти та ресурси. Ці умови передусім пов’язані з тим, на яких ринках і під впливом яких чинників відбувається

формування цін чистої чи недосконалої конкуренції. Під впливом чистої конкуренції для конкретного підприємства попит є абсолютно еластичним як на ринку ресурсів, так і на ринку товарів, при цьому рівень ринкової ціни визначає попит для підприємства. За умов недосконалої конкуренції не рівень ціни, а передусім рівень середнього доходу, або середньої виручки від реалізації продукції, визначає попит для підприємства [1]. З огляду на те, що для виробника ціни на ресурси є виробничими витратами, то, максимізуючи прибуток, він змушений враховувати не лише вартість самих ресурсів, а й необхідність забезпечення найефективнішого співвідношення між ними за певного рівня технології, що в зрештою визначає ту кількість землі, праці, капіталу та підприємницьких здібностей, які доцільно залучити у виробництво. Варто також пам'ятати, що попит на ресурси є похідним від попиту на готову продукцію, роботу чи послуги. Звідси можна виділити такі основні закономірності, що впливають на підвищення попиту на ресурси [1].

По-перше, попит на ресурси зростає зі збільшенням обсягу попиту і відповідно ціни на продукт, що виробляється із залученням цих ресурсів. По-друге, попит на ресурси зростає, коли починає підвищуватися продуктивність використання самих ресурсів, що може відбуватися внаслідок застосування нових технологій або за рахунок підвищення інтенсивності використання ресурсів. По-третє, зниження ціни на ресурси, що замінюють інші ресурси, також призводить до збільшення попиту на них, але за умови, якщо ефект обсягу продукції перевищує ефект заміщення. По-четверте, у випадку, якщо ціна на ресурси, які замінюють інші ресурси, зростає, а ефект заміщення перевищує над ефектом обсягу продукції, це також приводить до підвищення попиту на ресурси. І нарешті, зниження ціни на взаємодоповнюючі ресурси також зумовлює збільшення попиту на них. Також важливе місце у процесі ціноутворення на ресурси й попиту на них посідає рівень еластичності попиту на ресурси. Так, якщо попит на ресурси має високу еластичність, то вже незначне зниження ціни на них призводить до відносно великого зростання попиту на ці ресурси. І навпаки, якщо попит на ресурси нееластичний, то навіть значне зниження цін на них спричинить у порівнянні досить скромне підвищення попиту на ресурси. Водночас, чим більше ресурсів, що можуть замінювати один одного, тим вища еластичність попиту на ці ресурси. І навпаки, винятковість та унікальність певного ресурсу призводить до низької еластичності попиту на нього. Прикладом цього є попит на землю. Зрозуміло, що еластичність попиту на ресурси також певною мірою корелює з еластичністю попиту на продукт, який виробляється з цих ресурсів: тому, чим вища еластичність попиту на продукт, тим більшою є еластичність попиту на ресурси і навпаки. Ще важливим чинником, що

визначає рівень еластичності попиту на ресурси, є питома вага витрат на певний ресурс у загальній сумі усіх виробничих витрат: чим вища ця питома вага (коефіцієнт), тим більша еластичність попиту на цей ресурс [1].

2. Мінімізація збитків. Якщо за умови поточних обсягів випуску сукупний дохід менше сукупних витрат, але більше змінних витрат VC < TR < TC, то підприємство буде збільшувати об'єми випуску доти, доки загальні витрати не будуть перевищувати загальний дохід на мінімальну величину. Перевищення сукупних витрат над сукупним доходом свідчить про наявність збитків у підприємства, але це не означає, що підприємство має відразу зупинити виробництво продукції. Оскільки ця ситуація виникає у короткостроковому періоді, таке положення підприємства може бути ситуативним, пов'язаним із впливом зовнішніх несприятливих чинників. Однак важливо оцінити, чи покриває поточний рівень сукупного доходу змінні витрати, які безпосередньо залежать від обсягу випуску. Графічно це зображено на рис. 6.4.

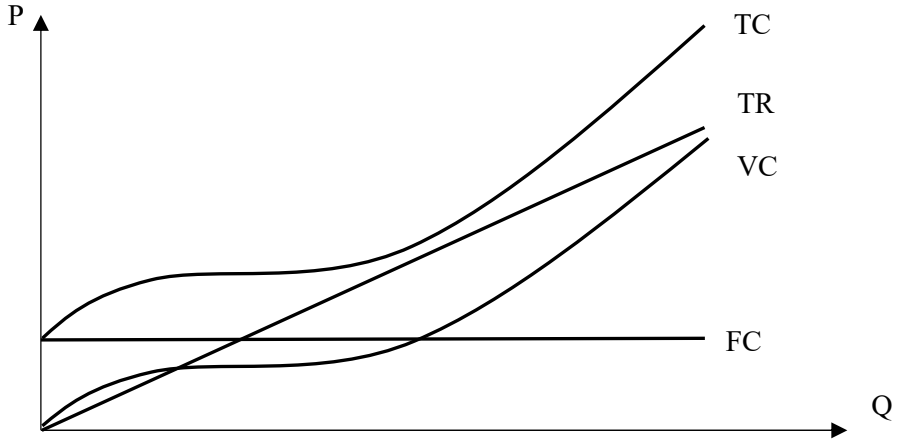


Рис.6.4. Графічна інтерпретація мінімізації збитків чисто конкурентним підприємством

Якщо несприятлива ринкова ситуація буде тривати, підприємство може вжити додаткових організаційно-управлінських заходів, щоб знизити постійні витрати, що надасть можливість знизити загальний рівень витрат підприємства. Такі дії дозволять подолати збитки підприємства і знову отримувати прибуток.

3. Призупинення виробництва. Якщо за умови поточних обсягів випуску загальний дохід підприємства опускається нижче рівня змінних витрат, тобто TR < VC, то підприємство повинно зупинити виробництво цього виду продукції. Така ситуація свідчить про неможливість підприємством покрити витрати, які безпосередньо пов'язані із випуском продукції (рис. 6.5).

Відновлення виробництва буде можливо лише за умови удосконалення виробничого процесу або здешевлення ресурсів, потрібних для виробництва продукції.

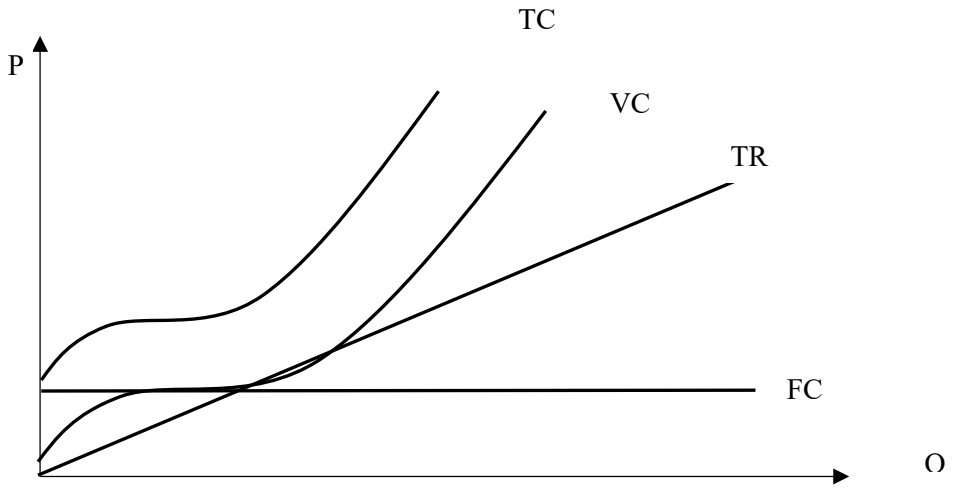


Рис. 6.5. Графічна інтерпретація призупинення виробництва чисто конкурентним підприємством

II. Метод зіставлення граничних показників

Основу цього методу складає зіставлення граничного доходу з граничними витратами, а також середніх витрат підприємства з ціною продукції на ринку.

В умовах ринку чистої конкуренції обсяги виробництва слід нарощувати до точки перетину кривої граничних витрат з рівнем цін, тобто до рівня MC = P.

Використання методу зіставлення граничних показників передбачає можливість виникнення таких ситуацій (табл. 6.2):

- ✓ максимізація прибутку;
- ✓ беззбитковість;
- ✓ мінімізація збитків;
- ✓ зупинення виробництва.

Таблиця 6.2

Гранична умова та перевірка прибутку для ринку чистої конкуренції

Гранична умова для ринку чистої конкуренції	**Перевірка прибутку**
Збільшувати обсяги випуску доти, доки MR = P = MC	1. Максимізувати прибуток, якщо P > ATC
	2. Знаходитись у точці беззбитковості, якщо P = ATC
	3. Мінімізувати збитки, якщо AVC ≤ P < ATC
	4. Зупинити виробництво, якщо P < AVC

Оскільки в умовах досконалої конкуренції ціна складається незалежно від фірми і сприймається як задана, підприємство може збільшувати виробництво доти, доки граничні витрати не зрівняються з їхньою ціною.

Якщо MC < P, то виробництво можна збільшувати, якщо MC > P, то таке виробництво здійснюється на збиток і його слід припинити.

Розглянемо більш детально кожну ситуацію за допомогою графічного моделювання.

1. Максимізація прибутку

Оптимальний обсяг виробництва окремої чисто конкурентної фірми визначається на рівні перетину кривої MC та прямої, яка визначає ринкову ціну *P* і фактично збігається з лінією граничного доходу MR, оскільки на ринку чистої конкуренції кожна додатково продана одиниця продукції формує додатковий дохід підприємств. Графік граничного доходу збігається з рівнем ринкової ціни і графіком функції попиту на продукцію чисто конкурентної фірми. Крива пропозиції окремої фірми збігається з частиною кривої граничних витрат, яка розміщена вище мінімального рівня середніх змінних витрат AVC (рис. 6.6).

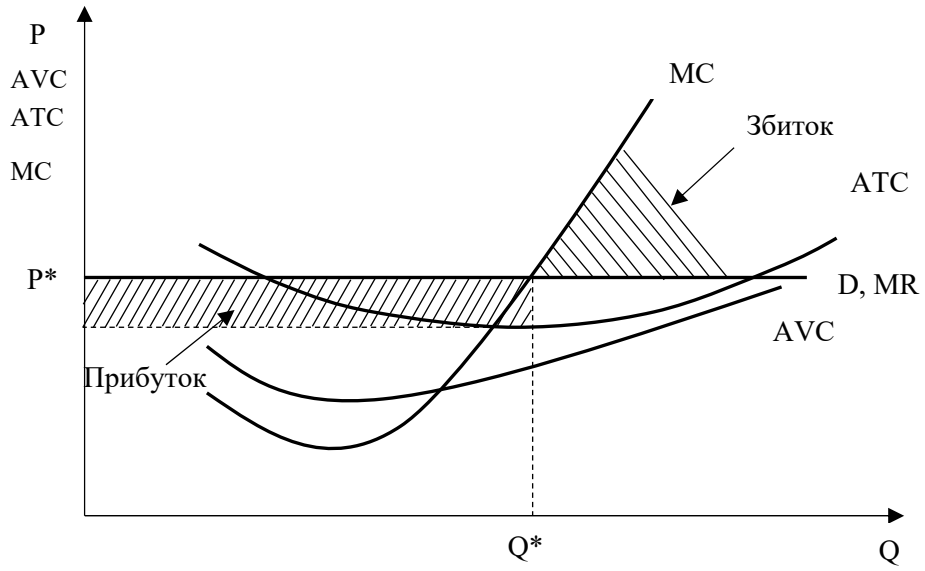


Рис. 6.6. Графічна інтерпретація максимізації прибутку чисто конкурентним підприємством на основі зіставлення граничних показників

2. Беззбитковість

Точкою беззбитковості (*Break-Even Point*) є обсяг або рівень операцій, за яких сукупний дохід дорівнює сукупним витратам, тобто це точка нульового прибутку або нульових збитків. Ця точка є одним з показників, що застосовується для оцінювання ефективності інвестиційних проєктів. Точка беззбитковості відповідає обсягу продажів продукції, починаючи з якого випуск підприємству повинен приносити прибуток.

Аналіз точки беззбитковості проєкту (рис. 6.7) дає можливість визначити залежність розміру прибутку від визначальних чинників, таких як обсяг продажів, зміни ціни продукції, видатки на будівництво підприємства, ціни на сировину тощо. Така інформація з урахуванням бажаного інтервалу значень ціни продажу, витрат підприємства може бути використана для оцінювання інвестиційного проєкту й розміру інвестиційного ризику.

Розрахунок точки беззбитковості проводиться за такою формулою:

$$\mathbf{Q = FC/(P – AVC)},$$

де Q – точка беззбитковості (обсяг продажів);

FC – сума постійних витрат;

P – ціна за одиницю продукції;

AVC – змінні витрати на одиницю продукції.

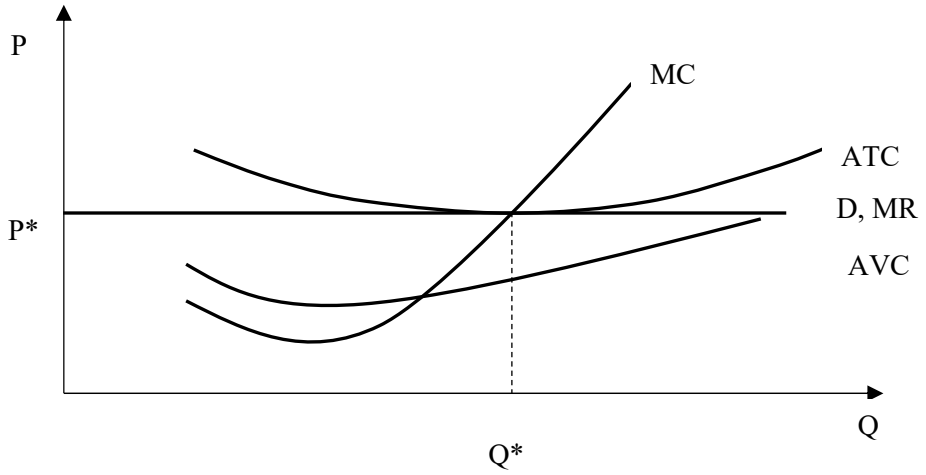


Рис. 6.7. Графічна інтерпретація беззбитковості чисто конкурентним підприємством на основі зіставлення граничних показників

3. Мінімізація збитків

За мінімізації збитків підприємства спрацьовує таке правило: обсяг виробництва продукції має відповідати умовам, де граничні витрати дорівнюють ціні продукції. Однак цією умовою правило мінімізації збитків не вичерпується. Адже в короткостроковому періоді підприємству вигідно працювати навіть тоді, коли воно отримує збитки, за умови, що ці збитки не

перевищують середніх постійних витрат або ціна за продукцію є вищою за мінімальні середні змінні витрати. У формалізованому вигляді правило мінімізації збитку підприємства можна записати так: AVC ≤ P < ATC (рис. 6.8).

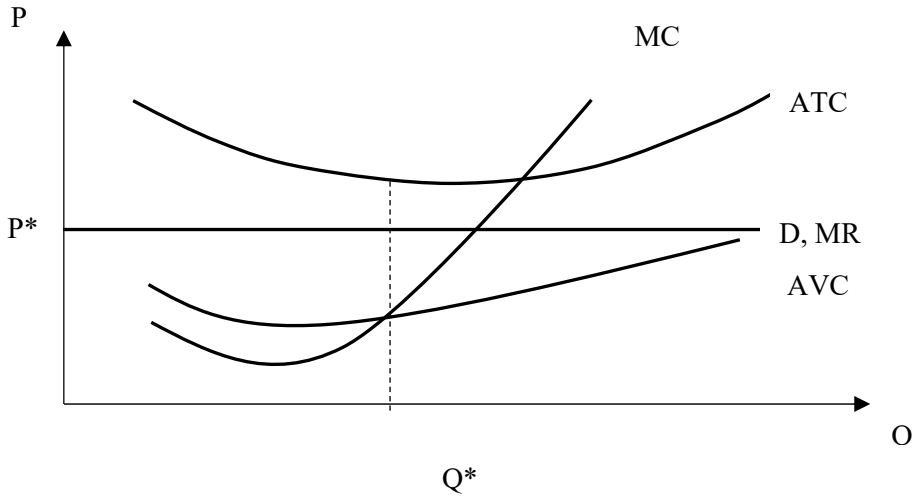


Рис. 6.8. Графічна інтерпретація мінімізації збитків чисто конкурентним підприємством на основі зіставлення граничних показників

4. *Призупинення виробництва цього виду продукції (рис. 6.9)*

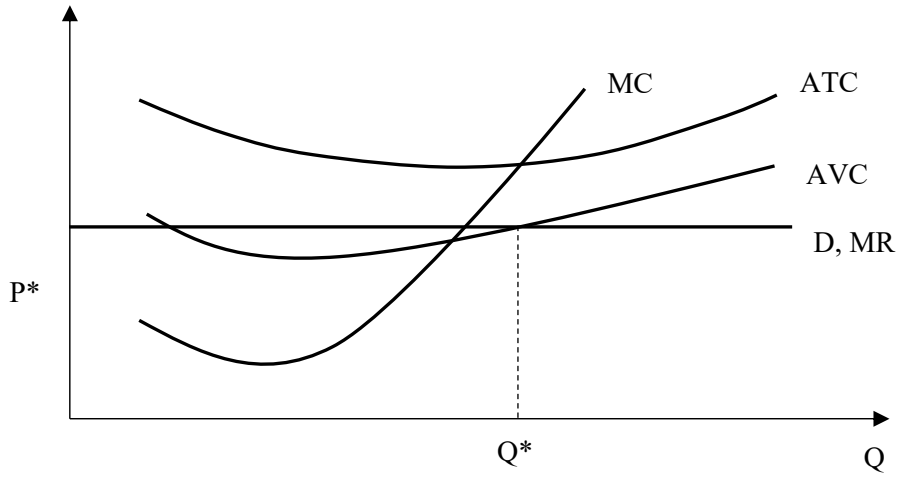
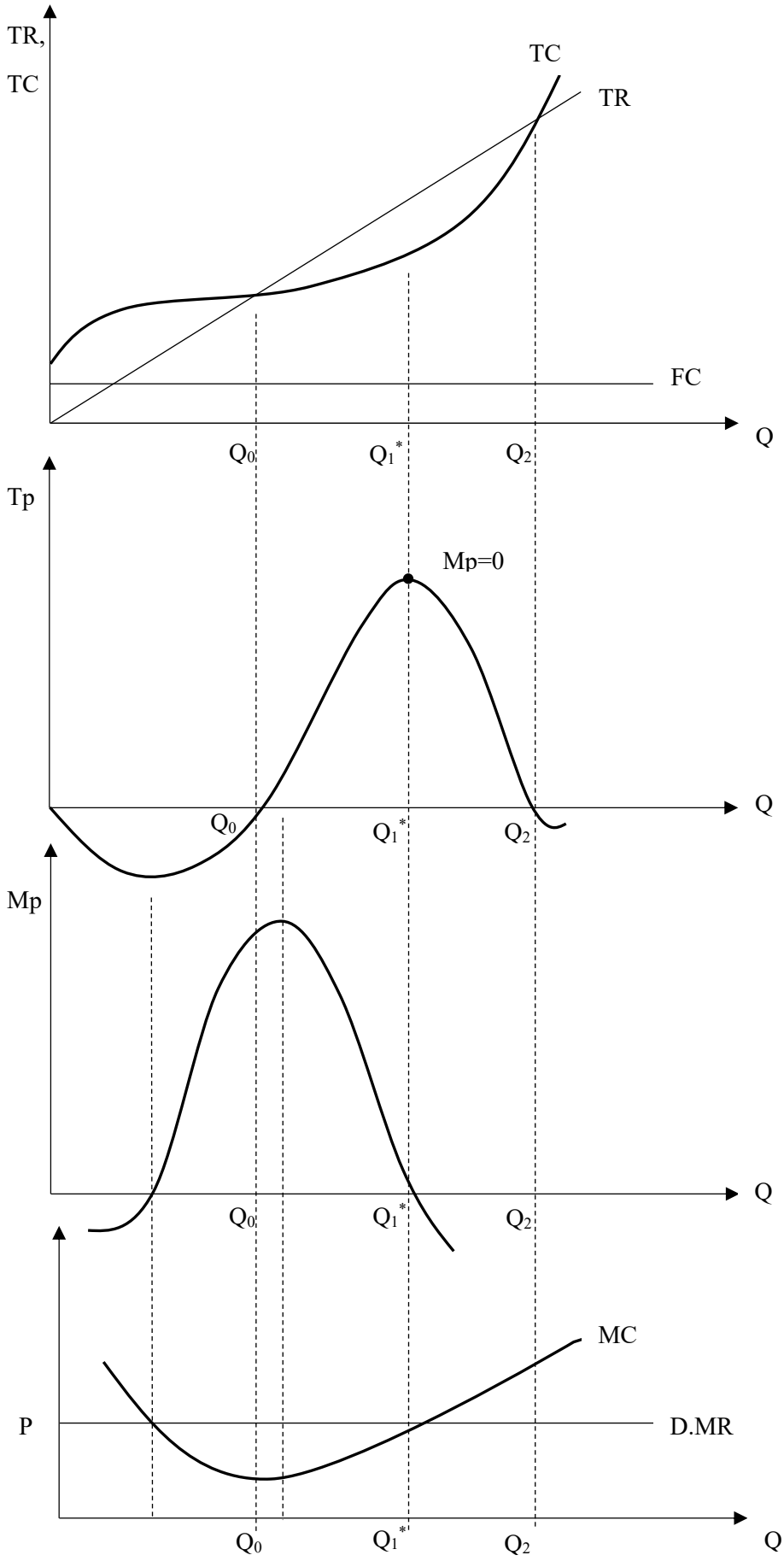


Рис. 6.9. Графічна інтерпретація призупинення виробництва цього виду продукції чисто конкурентним підприємством

Важливо зауважити, що обидва методи визначення оптимальних обсягів випуску для підприємства, що працює на ринку чистої конкуренції – на основі зіставлення загальних або граничних показників – як наслідок демонструють однакові результати, що наочно подано на рис. 6.10.



$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

Tp=0, коли TR=TC

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

Mp=MR-MC

Рис. 6.10. Взаємозв'язок загальних і граничних показників

Вибір оптимальних обсягів випуску чисто конкурентною фірмою в довгостроковому періоді

Гранична умова	Перевірка прибутку
Збільшувати випуску доти, доки обсяги LMR = P = LMC	1. Максимізувати прибуток, якщо P > LATC
	2. Перебувати у точці беззбитковості, якщо P = LATC
	3. Зупинити виробництво, якщо P < LATC

Оскільки бар'єри для входу та виходу з галузі відсутні, підприємство у довгостроковому періоді не отримує економічного прибутку, ціна встановлюється на рівні беззбитковості, мінімального рівня LATC (рис. 6.11)

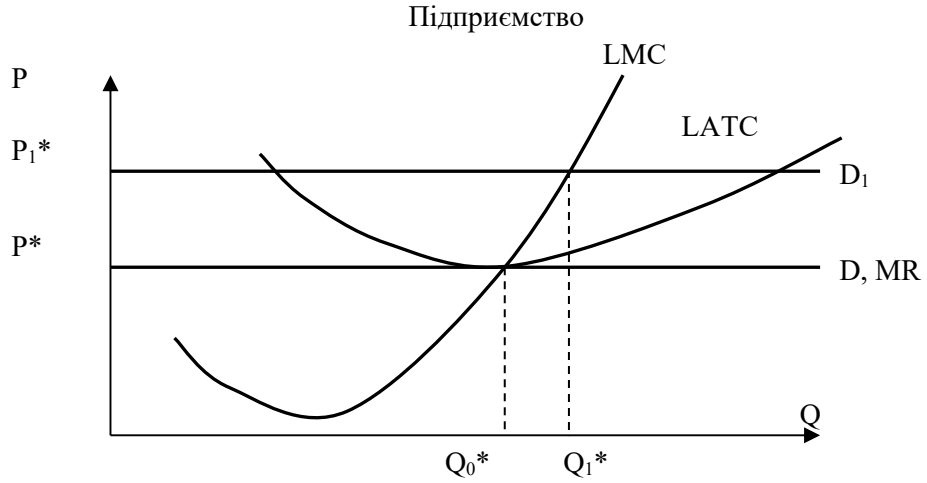


Рис. 6.11. Вибір оптимальних обсягів випуску чисто конкурентним підприємством у довгостроковому періоді

Зниження цін ліквідує прибуток і велика кількість підприємств буде нести збитки. Тоді починається масовий відтік підприємств з галузі, який у свою чергу ліквідує збитки (рис. 6.12).

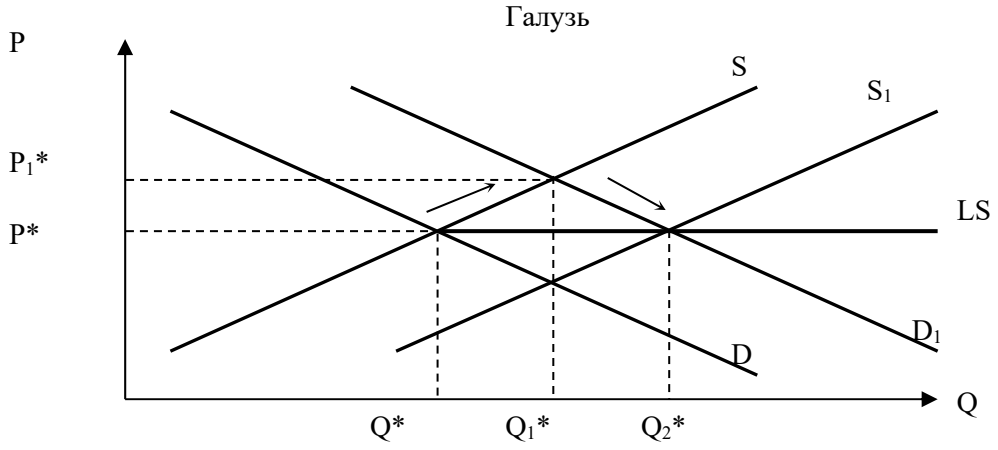


Рис. 6.12. Вибір оптимальних обсягів випуску галуззю у довгостроковому періоді

Якщо ціна на продукцію встановилась вище АТС, то це призводить до вступу в галузь нових фірм, а відповідно і до збільшення пропозиції. Збільшення пропозиції обумовлює спад рівноважної ціни.

Зрештою ціна встановлюється на рівні $LATC_{min.}$ Крива пропозиції галузі в довгостроковому періоді, за умови, що ціни на ресурси незмінні, буде абсолютно еластичною. Якщо ціни на ресурси змінюються, крива пропозиції буде зростаючою, але пологою, тобто пропозиція буде еластичною.

Ефективне використання ресурсів в умовах чистої конкуренції

У довгостроковому періоді чисто конкурентна фірма випускає оптимальний для неї обсяг продукції. У цьому періоді чисто конкурентна фірма зазвичай лише покриває свої витрати виробництва і задовольняється розміром нормального прибутку. Також виконується і ефективність чисто конкурентної економіки загалом, а також ефективність з погляду суспільства. Саме з суспільного погляду правило довгострокової рівноваги чисто конкурентної фірми вказує на ефективне використання на такому ринку обмежених економічних ресурсів, за якого може максимізуватися задоволення потреб.

Відомо, що ефективне використання обмежених ресурсів можливе за виконання двох умов:

1) досягнення ефективного розподілу ресурсів;

2) досягнення рівня виробничої ефективності.

Забезпечення ефективного розподілу ресурсів (тобто перша умова), передбачає такий їх розподіл за галузями і видами виробництва, за якого може вироблятися сукупність товарів і послуг, яка максимізує рівень задоволення потреб. Інакше кажучи, ефективний розподіл ресурсів досягається саме тоді, коли не можна збільшити сукупну корисність вироблених благ за допомогою звичайної зміни структури сукупного обсягу їх виробництва. Відповідно реалізації другої умови – рівня виробничої ефективності, – то вона може бути забезпечена за допомогою виробництва будь-якої іншої продукції з мінімальними витратами ($P^* = LATC_{min}$). Отже, чи досягаються ці дві умови ефективного використання ресурсів за умови чистої конкуренції? Більшість економістів на це запитання дає ствердну відповідь.

Ефективне розподілення ресурсів, яке проявляється у виробництві сукупності товарів з максимальною сукупною корисністю (тобто сукупності товарів, які забезпечують найкращий варіант задоволення потреб), досягається за умови, що кожний продукт виробляється в тих кількостях, за яких ціна продукту дорівнює граничним витратам на його виробництво (рис. 6.13).

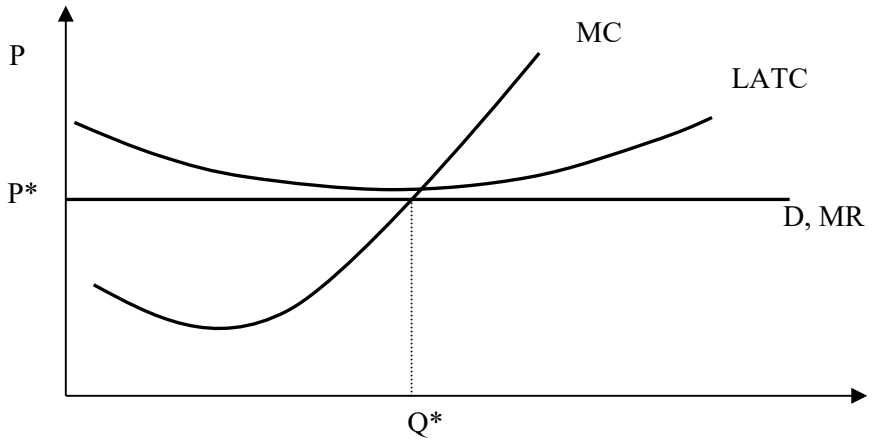


Рис. 6.13. Графічне зображення умови ефективного використання ресурсів у довгостроковому періоді

На ринку чистої конкуренції підприємство ефективно використовує ресурси у довгостроковому періоді. Ресурси розподіляються ефективно, якщо $\boldsymbol{P^* = MC = MU}$, де $P = MC$ – критерій раціонального використання ресурсів у суспільстві. Для чисто конкурентної галузі це можна зобразити графічно (рис. 6.14).

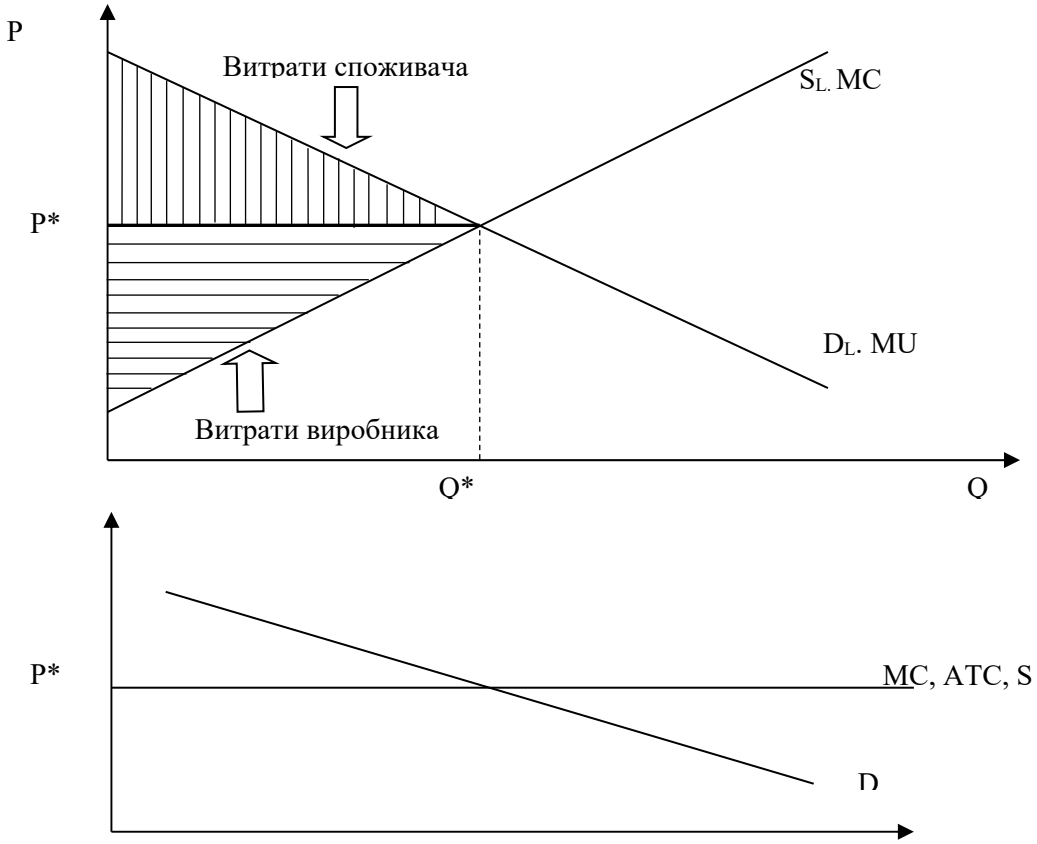


Рис. 6.14. Графічне представлення умови ефективного використання ресурсів у довгостроковому періоді

Окрім безперечних переваг чистої конкуренції є і певні обмеження, які вона створює.

Чинники, що заважають ефективності розподілу ресурсів у конкурентній економіці

1. У конкурентній ринковій системі відсутні мотиви оптимального розподілу доходів.

2. Розподіляючи ресурси, конкурентна модель не допускає сторонніх витрат та вигод або виробництва суспільних благ.

3. Галузь з чистою конкуренцією може заважати застосуванню кращої виробничої техніки та сприяти повільному темпу технічного прогресу.

4. Конкурентна система не забезпечує ані широкого діапазону вибору продуктів, ані умов для розроблення нових продуктів.

Чиста (досконала) конкуренція є швидше ідеальною, ніж реальною ринковою структурою, оскільки деякі її умови не виконуються фактично на жодному існуючому ринку. Передусім йдеться про умову, де учасники ринку володіють повною і достовірною інформацією про ціни (собівартість) товарів конкурентів та їх поведінку. Насправді така інформація існує дуже асиметрично і часто навіть коштує чималих грошей. Також назва ринкової структури не відповідає її змісту, оскільки конкуренція в її класичному розумінні у межах цієї моделі відсутня.

Це пояснюється тим, що суб’єкти ринку є настільки малими, і їх надзвичайно багато, що вони не можуть суттєво вплинути на ціни. Однак все ж деякі сучасні реальні ринки наближаються за своїми ознаками до моделі чистої (досконалої) конкуренції (наприклад, ринки цінних паперів, ринки сільськогосподарської продукції інтернет-торгівля та ін.). Висновки, отримані з аналізу поведінки фірми в умовах досконалої конкуренції є корисними для подальшого розуміння базових правил функціонування інших ринкових структур.

Досліджуючи теорію поведінки фірми в умовах чистої (досконалої) конкуренції можна зробити висновок, що на конкурентних ринках немає довговічних способів отримання економічного прибутку в межах одного напряму діяльності. Якщо немає перешкод для входження в цю галузь, то надприбутки можна отримувати тільки протягом певного короткого проміжку часу, в довготерміновому періоді «перемогти» ринок стає неможливо.

6.3. Підприємство на ринку чистої монополії

Повною протилежністю ринку чистої конкуренції є ринок чистої монополії (монопольний ринок). Як відомо, монополістичний ринок виникає, коли в певній галузі немає конкуренції та замінників вироблених товарів. На такому ринку ціна на товар фіксується монополістом, і жодна інша фірма не може виробляти подібні товари. Конкуренція обмежена законами про авторське право, які забороняють виробництво нових продуктів або процесів. Географічні монополії виникають, коли одна компанія контролює всіх виробників певної продукції в географічній зоні. Таке домінування може виникати внаслідок багатьох чинників. Наприклад, пропонування найвигіднішої ціни, або найкращих умов надання послуг. Такі компанії спочатку можуть працювати собі у збиток, проте потім, неодмінно, отримуватимуть прибуток, адже після того, як конкурентів не залишиться – просто максимально піднімуть ціни.

Беручи до уваги дослідження вітчизняних вчених, що стосуються етимології поняття «монополія», визначається два основних напрями розгляду: як економічна категорія та як юридична категорія. Монополію як економічну категорію розглядають передусім як певне соціально-економічне явище, коли один виробник впливає на загальний обсяг виробництва продукції та на ринкову ціну.

Монополія – це така організація ринку, за якої існує один продавець. Крива попиту на продукцію монополії збігається з кривою галузевого попиту. Монополія як єдиний продавець по суті є галуззю, що виробляє певний продукт.

Монополія можлива за таких умов:

1. Відсутні абсолютні замінники продукції, що виробляються монополією.

2. Вхід на ринок (у галузь) заблокований.

Окрім цього не передбачається що :

- продукція монополії однорідна;
- монополії протистоїть велика кількість споживачів;
- монополія та споживачі мають абсолютне знання про основні параметри ринку.

Головна відмінність між чистою конкуренцією і чистою монополією полягає у своєрідності кривої попиту. Для підприємства, що працює в умовах чистої конкуренції, крива попиту має абсолютно еластичний характер (пряма лінія), а в монополіста ця крива має спадний характер.

Різновиди монополії

Закрита монополія – захищена від конкуренції юридичними обмеженнями (патентний захист, інститут авторських прав).

Природна монополія – галузь в якій LATC досягають мінімуму лише тоді, коли одна фірма обслуговує весь ринок. В цьому випадку розподіл випуску між двома і більше фірмами призведе до того, що масштаби виробництва будуть неефективно малими. В основі природної монополії лежить економія на масштабах.

Характерною ознакою природної монополії є зниження середніх витрат в довгостроковому періоді до рівня повного насичення галузевого попиту, тобто в умовах природної монополії за умови усіх обсягів випуску спостерігається позитивний ефект від масштабу.

Відкрита монополія – виникає тоді, коли фірма на деякий час стає єдиним постачальником продукції, але не має при цьому ніякого спеціального захисту від конкуренції, що може виникнути на ринку.

У ситуації відкритої монополії опиняються фірми-інноватори, що вперше вийшли на ринок з новою продукцією.

Попит на продукцію монополіста

Раніше було розглянуто що, для ринку чистої конкуренції виробник реалізує всі одиниці продукції за однаковою ціною. Головна відмінність між чистою конкуренцією та чистою монополією полягає у своєрідності та унікальності кривої попиту (рис. 6.15): якщо для конкурентної фірми вона має абсолютно еластичний характер (є прямою лінією), то для чистого монополіста – має спадний характер.

Спадний характер кривої попиту суттєво впливає на розроблення моделі поведінки монополіста на ринку під час вибору обсягів виробництва. Насамперед варто враховувати, що ціна реалізації додаткової одиниці продукції для монополіста завжди перевищує додатковий дохід, що отриманий від її продажу (граничний дохід).

Отже, виробник не зможе продати більше продукції без зниження ціни на неї, але він буде змушений одночасно знизити ціну не лише на додаткову одиницю продукції, а й на увесь обсяг продаж.

Якщо на конкурентному ринку граничний дохід продавця формується лише за рахунок виграшу від збільшення обсягу продаж, то для чистого монополіста цей виграш зменшується на розмір програшу, що спричинений зниженням ціни на попередній обсяг реалізованої продукції.

На рисунку проілюстровано, що граничний дохід (MR) від продажу п’ятої одиниці продукції дорівнює фактично цій ціні, тобто:

$$\mathbf{A = MR = P}.$$

Для монополіста крива попиту є спадаючою, а отже, щоб реалізувати п'яту одиницю продукції, необхідно знизити ціну. Однак тепер за зниженою ціною будуть продаватися не лише п'ята одиниця, а й всі попередні (рис 6.14*б*).

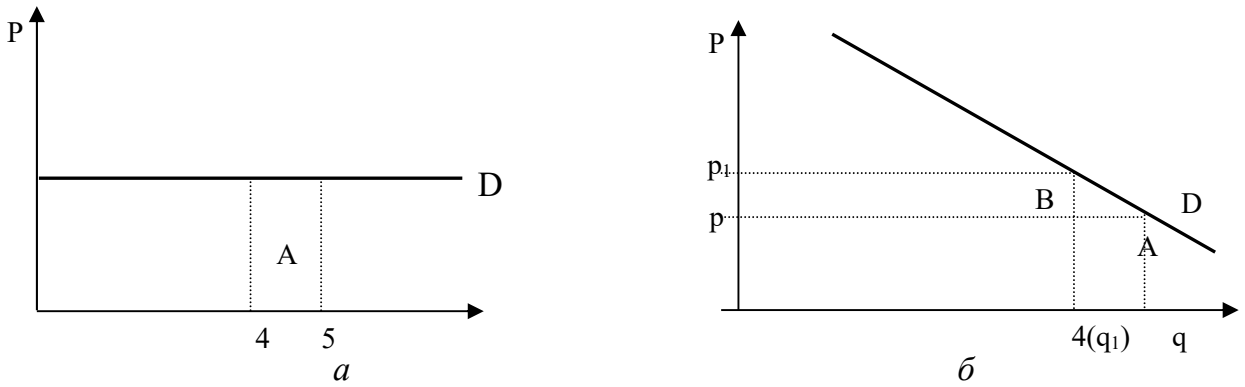


Рис. 6.15. Відмінності попиту для конкурентного підприємства (*а*) та чистого монополіста (*б*)

Таким чином, збільшення доходу виробника буде дорівнювати приросту доходу за рахунок п'ятої одиниці продукції (А) за впливом того доходу, який буде втрачено в результаті зменшення ціни попередніх чотирьох одиниць (В), тобто маємо:

$Q_1 * \Delta P$ – втрати виробника від зниження ціни;

$P * \Delta Q$ – додатковий дохід отриманий від продажу додаткових одиниць продукції. Для дуже малих змін у ціні зміни загального доходу можна записати як:

$$\mathbf{\Delta TR = P * \Delta Q + Q * \Delta P};$$

$$\mathbf{\Delta TR/\Delta Q = MR = P + Q * \Delta P/\Delta Q}.$$

Величина відхилення MR від ціни залежить від еластичності попиту за ціною.

$$MR = P + Q * \Delta P/\Delta Q = P + Q/P * \Delta P/\Delta Q * P = P(1 + Q/P * \Delta P/\Delta Q) = P(1+1/\varepsilon_p^D);$$

$$\varepsilon_p^D = \Delta Q/\Delta P * P/Q;$$

$$1/\varepsilon_p^D = \Delta P/\Delta Q * Q/P;$$

$\mathbf{MR = P(1 + 1/\varepsilon_p^D)}$. Слід пам'ятати, що $\varepsilon_p^D < 0$.

За умови прямолінійної функції галузевого попиту нахил графіка граничного доходу в два рази крутіший, ніж нахил кривої попиту (рис. 6.16). Це пояснюється таким чином:

$$\Delta MR/\Delta Q = \Delta(P + Q * \Delta P/\Delta Q)/\Delta Q;$$

$$\Delta MR/\Delta Q = (\Delta P + \Delta Q * \Delta P/\Delta Q)\Delta Q = 2 * \Delta P/\Delta Q;$$

$$Q = a - bp \Rightarrow p = (a - q)b;$$

$$TR = P * Q = (a/b - Q/b)Q = (a/b)Q = Q * a/b - Q^2 1/b;$$

$$MR = a/b - Q * 2/b.$$

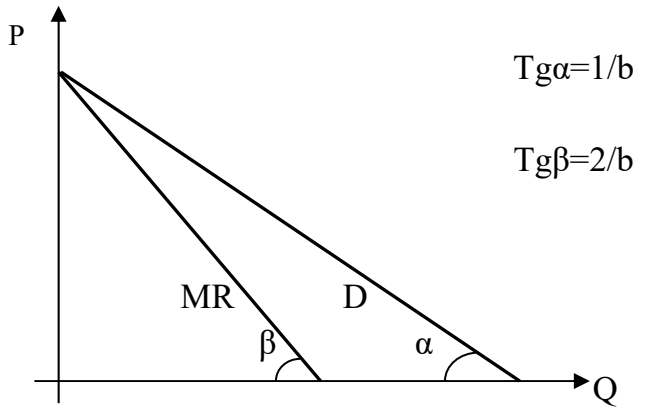


Рис. 6.16. Графічна інтерпретація граничного доходу

Темпи зміни MR відносно Q у два рази більше темпу зміни ціни за умови лінійної залежності попиту від ціни.

$$\mathbf{\Delta MR/\Delta Q = 2\Delta P/\Delta Q;\ \ MR = a/b - Q * 2/b};$$

Розглянемо залежність виручки монополіста від еластичності попиту на продукцію (рис. 6.17).

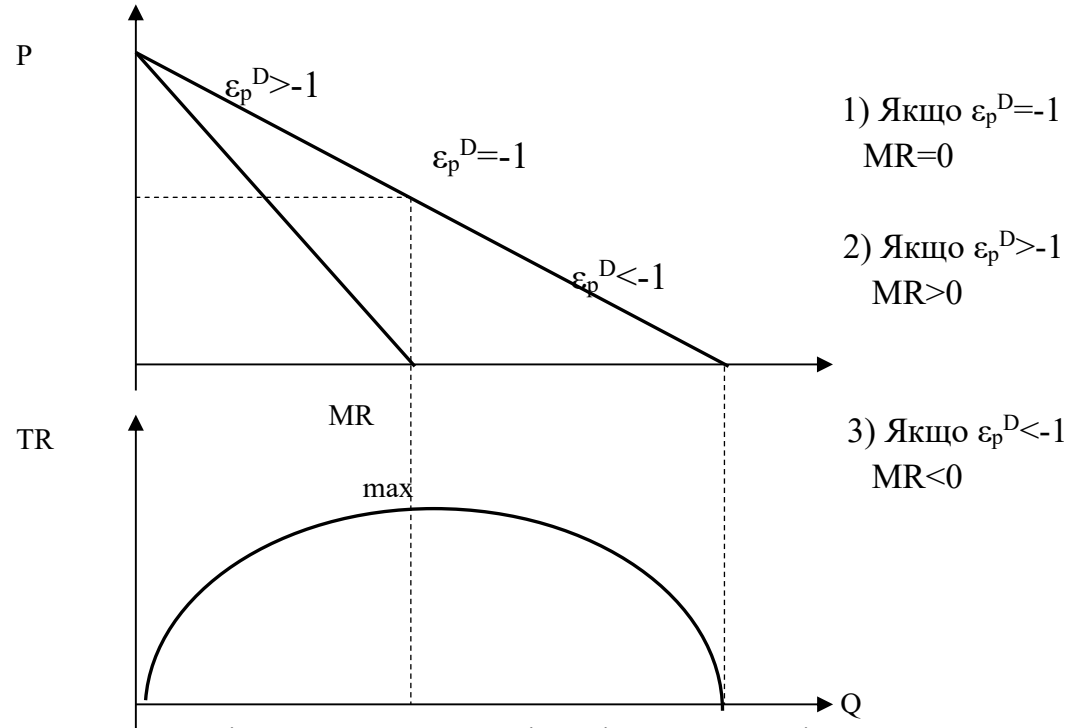


Рис. 6.16. Залежність виручки монополіста від еластичності попиту на продукцію

Необхідною умовою максимізації прибутку монополії є рівність: MR = MC. Монополія, що максимізує прибуток завжди обирає ціну попиту, тобто за $|\varepsilon_p^d| > 1$ (для довідки цього залишаємо MR = MC)

$$MC = P(1 + 1\backslash\varepsilon_p^d) \Rightarrow P = MC\backslash(1 + 1\backslash\varepsilon_p^d);$$

1. Якщо $|\varepsilon_p^d|=1$, ціну визначити не можна:

$$P = MC\backslash(1 - |1\backslash\varepsilon_p^d|);$$

2. Якщо $|\varepsilon_p^d|<1$, то $P < 0$:

п. 1 і п. 2 не мають економічного сенсу.

Отже, монополія максимізує прибуток лише за $|\varepsilon_p^d|>1$.

Вибір оптимальних обсягів випуску монополістом

Під час розгляду рівноваги чисто конкурентної фірми було використано цінову рівновагу (умову максимізації прибутку), яка діє для будь-якої фірми, зокрема монополії:

MR = MC.

Принциповою особливістю монополії є те, що на відміну від чисто конкурентної фірми MR монополії змінюється з збільшенням випуску продукції, а не дорівнює ринковій заданій ціні (табл. 6.3).

Для вибору оптимальних обсягів випуску поряд з граничними показниками можна використовувати валові показники (рис. 6.18), але за валовими показниками вибір оптимальних обсягів випуску подібний на усіх типах ринку, тому розглянемо зіставлення лише граничних показників.

Таблиця 6.3

Вибір оптимальних обсягів випуску монополістом

Період	Гранична умова	Перевірка прибутку
Короткостроковий	Збільшувати обсяги випуску до межі MR = MC	1. Якщо P > ATC, підприємство максимізує прибуток; 2. Якщо P = ATC, підприємство досягає рівня беззбитковості; 3. Якщо AVC <= P < ATC, підприємство мінімізує збиток; 4. Якщо P < AVC, підприємство повинно зменшити виробництво продукції
Довгостроковий	Збільшувати обсяги до рівня LMR = LMC	1. Якщо P > LATC, підприємство максимізує строковий прибуток; 2. Якщо P =LATC підприємство досягне рівня беззбитковості; 3. Якщо P < LATC, підприємство повинно вийти з галузі

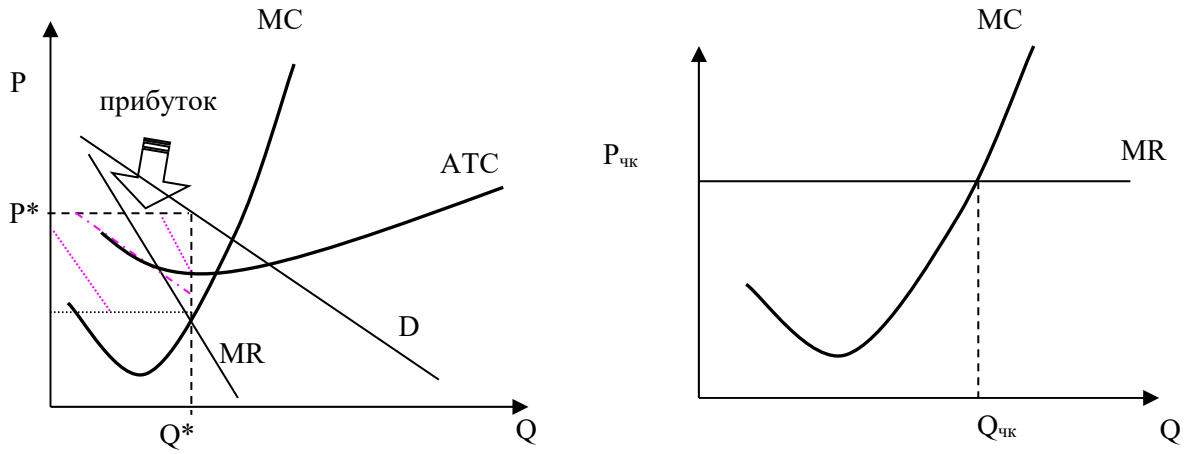


Рис. 6.18. Вибір оптимальних обсягів випуску монополістом

Ціна для оптимального обсягу випуску задається кривою попиту:

Q* – точка перетину MR та MC, називається **точкою Курно.**

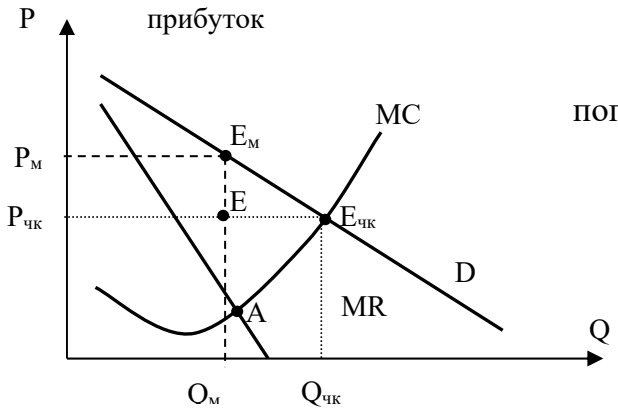
З графіка видно, що на ринку чистої монополії за умови оптимальних обсягів випуску (MR = MC) ціна завжди буде перевищувати MC.

Якщо у разі поточних об'ємів випуску MR > MC, підприємство повинно розширювати виробництво, і знижувати ціну на продукцію.

Ефективність використання ресурсів за умов чистої монополії

Те, що галузева рівновага за умов монополії встановлюється за P > MC свідчить про неефективне використання виробничих ресурсів у монополізованій галузі.

Витрати суспільства, що виникають внаслідок монополізації виробництва, можна показати використовуючи поняття надлишок споживача та виробника (рис. 6.19).



$Q_{ЧК}$ – відповідає оптимальному з погляду суспільства обсягу виробництва ($P_{ЧК}$ = MC)

Рис. 6.19. Об'єм випуску та ціна в умовах монополії

Внаслідок встановлення монополістичної ціни P_M надлишок споживачів скоротиться на $P_M E_M E_{чК} P_{чК.}$ Частина з них ($P_M E_M E P_{чК}$) перейшла до виробника ($E_M E_{чК} E$), разом з втратами виробника ($AEE_{чК}$) складає чисті витрати суспільства.

Висновок: на ринку чистої монополії ресурси використовуються неефективно, оскільки не досягається виробнича ефективність $P_м^* > LATC_{мін}$ і не досягається ефективний розподіл ресурсів $P_m^* \neq MC \neq MU$, $P_M^* > MC$.

Крива пропозиції монополії

На ринку монополії не існує однозначної пропорційної залежності між ціною і виробленою кількістю продукції. В умовах монополії зі збільшенням обсягів випуску підприємство зрівнює MC не з P, а з MR (рис. 6.20).

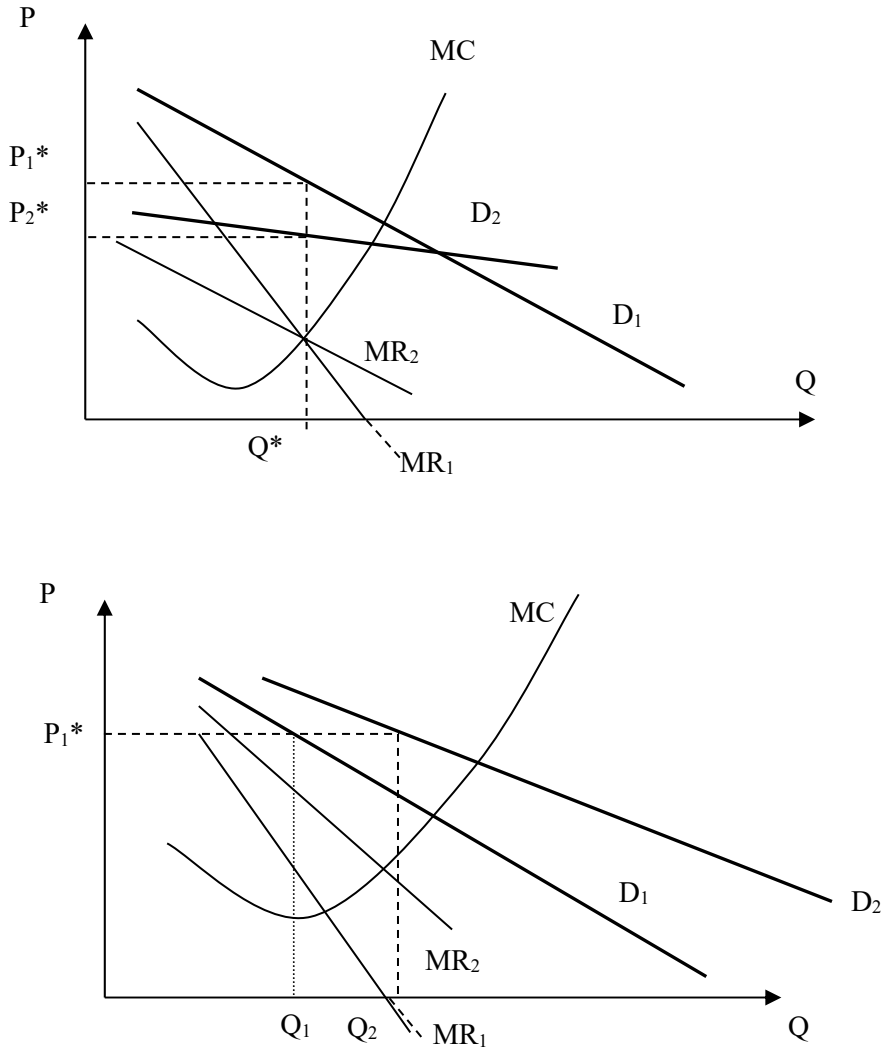


Рис. 6.20. Крива пропозиції монополії

Інакше кажучи, у монополії, що максимізує прибуток, відсутня функція пропозиції. Це пов'язано з тим, що:

1. За заданої кривої MC монополії в точці Курно можуть перетинатися одночасно декілька кривих MR, кожній з яких відповідає своя крива попиту – точка B. У такому випадку Q, на який вказує точка Курно, буде запропонований за різними цінами залежно від кута нахилу лінії попиту.
2. Декілька точок Курно, що відповідають різним кривим галузевого попиту можуть вказувати на одну й ту саму ціну, за якою залежно від нахилу лінії попиту буде пропонуватися різна кількість продукції.

Монопольна влада

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

Фірма має монопольну владу, коли вона має можливість контролювати рівень цін на свою продукцію та призначати ціну, що перевищує граничні витрати виробництва цієї продукції.

Ступінь перевищення монопольної ціни над MC характеризує монопольну владу виробника:

$$MC = P(1 + 1/\varepsilon_p^D);$$

$$(P - MC)/P = (P - P(1 + 1/\varepsilon_p^D))/P = -1/\varepsilon_p^D.$$

Ступінь монопольної влади вимірюється індексом Лернера. В умовах досконалої конкуренції ціна дорівнює граничним витратам (P = MC), відповідно L = 0 (рис. 6.21). Чим більше ціна відхиляється від граничних витрат, тим більшим є **показник Лернера**.

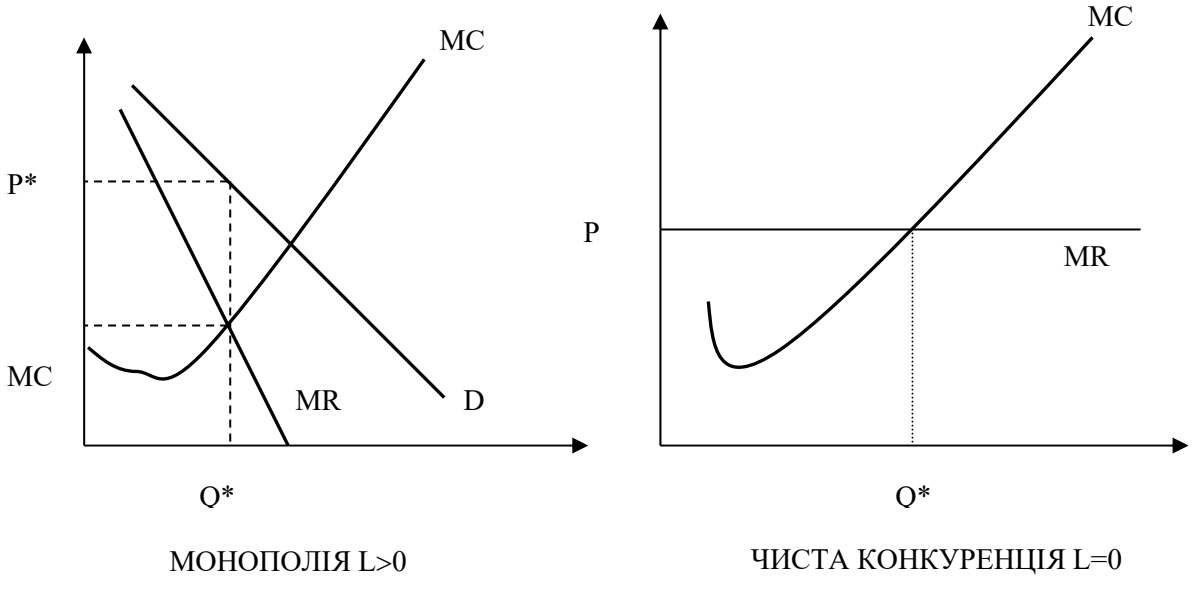


Рис. 6.21. Порівняння чистої конкуренції та чистої монополії

Якщо помножити чисельник і знаменник на Q (обсяг випуску) і врахувати, що на практиці граничні витрати прирівнюють до середніх витрат, то можна побачити відношення між прибутком фірми та загальним доходом, **показник Лернера**:

$$L = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_P^D}.$$

Чинники, що впливають на монопольну владу

1. Еластичність попиту (фірма, що має менш еластичний попит на свою продукцію, володіє більш монопольною владою).

2. Кількість підприємств на ринку і частка ринку конкретного підприємства (чим більша частка ринку конкретного підприємства і менша кількість підприємств, ти вища монопольна влада).

3. Цінові війни (цінові війни між фірмами призводять до зменшення монопольної влади і, навпаки, зговір призводить до посилення монопольної влади на ринку).

Цінова дискримінація

Одним з можливих способів збільшення прибутку для виробника, що має монопольну владу, є **цінова дискримінація**, тобто продаж товарів за різними цінами різним споживачам. Причому різниця в цінах не пов'язана з витратами виробництва і доставки товару на ринок.

Термін дискримінація виник від латинського discriminatio, що означає «відрізняти, розрізняти». Цінова дискримінація – це встановлення різних цін на один і той самий товар за умови, що різниці у цінах не пов'язані з витратами. Тут може йтися або про практику окремої фірми-продавця, або про поведінку окремого покупця, якщо він самостійно не в змозі визначити різні ціни попиту для різних продавців. Причому останні з тих чи інших причин погоджуються на його умови.

Звичайно, розглядається варіант дискримінаційної поведінки продавця як такий, що трапляється найчастіше. Цінові відмінності, які виникають на основі конкурентної боротьби різних фірм, що пропонують однакову продукцію, належать до інших особливостей функціонування ринку і не пов'язані з дискримінацією. Зміст дискримінаційної поведінки полягає в тому, щоб використати всі можливості визначення максимальної ціни на кожну одиницю товару. Це означає, що дискримінації може підлягати як один покупець, наприклад, залежно від кількості товару, що придбається, так і різні покупці.

Зосередження на відсутності зв'язку між ціновими відмінностями і витратами не випадкове. Ціни реальних угод відрізняються одна від іншої через різні умови поставок, страхування, пакування, кредиту, додаткового сервісу, комплектації, а також через забезпечення виробником особливих якісних характеристик виробу за індивідуальними замовленнями споживачів. У тих випадках, коли покупець сплачує за особливості індивідуальної угоди, які вимагають відповідних витрат, цінові відмінності недискримінаційні. І навпаки, сплачуючи за те, що не вимагає додаткових витрат, покупець піддається ціновій дискримінації.

Необхідна умова здійснення цінової дискримінації: неможливість перепродажу товару чи послуги. Тому найбільш широкого розповсюдження вона набула у сфері послуг.

За умовами, що забезпечують можливість встановлення різних цін на один і той самий товар виділяють такі види цінової дискримінації:

1. Просторова (продаж у місті, селі).
2. Часова (ціни на білети на денний та вечірній сеанс).
3. За доходами споживачів (послуги лікаря, юриста для багатих та бідних).
4. За об'ємом споживання (мінімальна необхідність та більше цього).
5. За соціальним статусом споживача (проїзні квитки для учнів та працюючих).

Залежно від способу здійснення цінової дискримінації її розподіляють на три категорії.

Дискримінація першого ступеня. Найчастіше спостерігається тоді, коли кожна одиниця продукції реалізується за ціною попиту на неї. В цьому випадку крива попиту збігається з кривою MR та монополія реалізує такий самий обсяг продукції, як і за умов чистої (досконалої) конкуренції, при цьому надлишок споживача залишається у виробника у вигляді розміру додаткового прибутку. Однак на практиці така цінова дискримінація трапляється достатньо рідко.

Дискримінація другого ступеня. Використовується тоді, коли продавець реалізує не кожну одиницю продукції, а окремі партії. Так, наприклад, постачальник електроенергії може вирахувати мінімально-необхідну кількість електроенергії, яку споживачі візьмуть за високими цінами, а вже наступні порції своєї продукції він буде знижувати ціни, тоді загальна виручка, TR, а можливо, й чистий прибуток такої фірми зростуть.

Дискримінація третього ступеня. Може здійснюватися тоді, коли галузевий попит складається з окремих груп споживачів (сегментів ринку) з

різними функціями попиту. Задача монополіста встановити такі ціни для кожної групи споживачів, які максимізують загальний прибуток.

6.4. Підприємство на ринку монополістичної конкуренції

Галузь працює в умовах монополістичної конкуренції, якщо вона складається з великої кількості фірм, що виробляють споріднену, але не однакову продукцію.

Особливості ринку монополістичної конкуренції:

1. Значна кількість підприємств.
2. Кожна фірма має певну частку ринку.
3. Розміри підприємств малі й середні.
4. Продукція підприємств диференційована. Саме ця особливість визначає форму кривої попиту на продукцію. Вона є спадаючою і визначає цінову політику конкретного підприємства. Саме диференційність дає можливість підприємствам встановлювати ціну, тоді ціни на продукцію перевищують граничні витрати в рівновазі, що призводить до монопольної влади.
5. Бар'єри входу і виходу з ринку відсутні.
6. На ринку реалізуються різні продукти, що є близькими замінниками.
7. Поряд з ціновою існує і нецінова конкуренція. Монополістична конкуренція – це реальна модель ринку. До неї належать підприємства роздрібної торгівлі, АЗС, підприємства з пошиття одягу, взуття тощо.

Прикладом ринку монополістичної конкуренції є ринок шоколадних батончиків (марс, снікерс). Звісно батончики є різними товарами, тому для кожного з них є свій ринок, але ці ринки так взаємопов'язані, що їх розглядають як єдиний ринок.

Водночас розглядають дійсну та штучну диференціацію продуктів.

Дійсна – передбачає різницю в його фізичних характеристиках, такі як, наприклад, смакові властивості печива, швидкість дії ліків, якість зображення телевізора.

Штучна – передбачає різницю в упаковці, торговій марці й іміджі.

За будь-якого з двох названих способів диференціації продукції велику роль відіграє реклама.

Головна відмінність монополістичної конкуренції від чистої конкуренції та монополії міститься в розміщенні кривої попиту. Крива попиту монополістичної конкуренції є кривою більш еластичного попиту, ніж крива монополіста, оскільки існують товари-замінники товару цієї фірми.

Еластичність кривої попиту підприємства, що функціонує в умовах монополістичної конкуренції, буде залежати від кількості його конкурентів та ступеня диференціації продукції, що ним виробляється. Чим більша кількість конкурентів та слабша диференціація продукції, тим більш еластичною буде крива попиту (рис. 6.22).

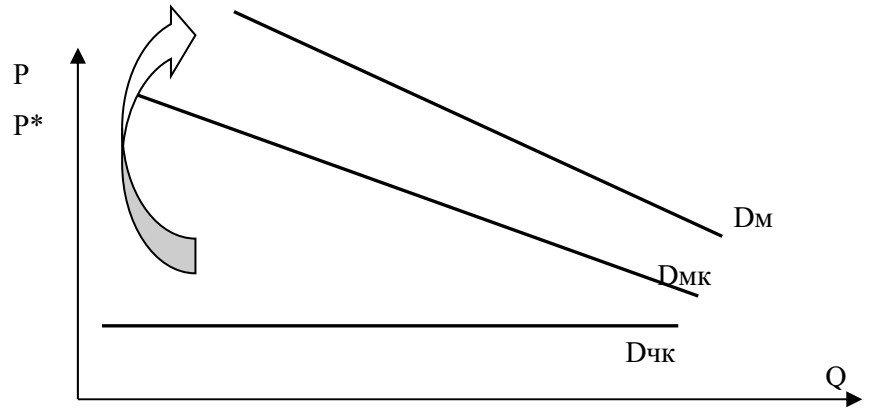


Рис. 6.22. Криві попиту підприємств монополістичної конкуренції, монополії та чистої конкуренції

Інакше кажучи, монополістична конкуренція в такому випадку буде наближатися до досконалої конкуренції. Якщо ж кількість конкурентів є незначною, а глибина диференціації навпаки – значною, то крива попиту буде мати менш еластичний вигляд, що робить її схожою на криву попиту підприємства, яке працює на монопольному ринку. Крива попиту для ринку монополістичної конкуренції буде мати спадний характер (у разі незначного куту нахилу), тому, подібно до монопольного ринку, крива граничної виручки завжди перебуватиме нижче від неї (табл. 6.4).

Таблиця 6.4

Вибір оптимальних об'ємів випуску підприємства, що працює на ринку монополістичної конкуренції

Період	Гранична умова	Перевірка прибутку
Коротко-строковий	MC = MR	1. Максимізувати прибуток, якщо P > ATC. 2. Мінімізувати збитки, якщо AVC ≤ P < ATC. 3. Зупинити виробництво, якщо P < AVC
Довго-строковий	LMR = LMC	1. Максимізувати прибуток, якщо P > LATC. 2. Вийти з галузі, якщо P < LATC

Отже, підприємство в умовах монополістичної конкуренції у короткотерміновому періоді буде максимізувати прибуток або мінімізувати збиток, виготовляючи такий обсяг продукції, що відповідає координатам точки перетину кривих граничних витрат і граничної виручки.

У короткостроковому періоді монополістичний конкурент поводить себе як чистий монополіст. Модель ціноутворення як у чистого монополіста показано на рис. 6.23.

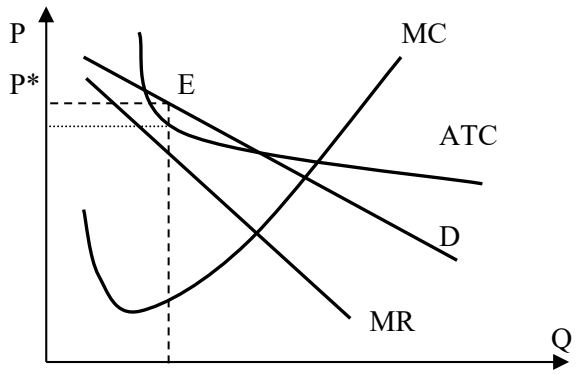
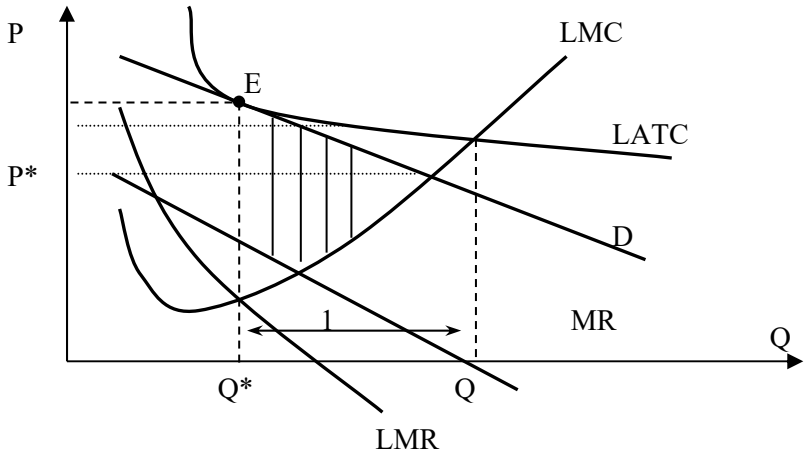


Рис. 6.23. Положення монопольного конкурента в короткостроковому періоді

У короткостроковому періоді у фірми є монопольний прибуток, але довго такий етап на ринку МК не зберігається. Оскільки бар'єри для виходу на ринок незначні, то можливість отримання прибутку на ньому зацікавлює інших виробників цього виду продукції. У результаті частка такого підприємства скоротиться.

Положення монопольного конкурента в довгостроковому періоді графічно зображено на рис. 6.24.



E – точка рівноваги;
1 – недовикористання виробничих потужностей конкретними підприємствами;
Q – оптимальна виробнича потужність.

Рис. 6.24. Положення монопольного конкурента в довгостроковому періоді

Крива попиту має негативний нахил і дотикається до кривої LATC зліва від її мінімуму. **Це свідчить про те, в довгостроковому періоді у монополістичного конкурента є надлишкові потужності і завдяки цьому диференційовані продукти коштують дорожче, ніж стандартні.** Якщо

збільшити обсяги виробництва до Q^*, рівноважна ціна скоротиться до P^*, і сумарні надлишки виробників та споживачів зростуть на величину вертикально заштриховано площини.

Однак в цьому випадку фірма не могла в повному обсязі покрити постійні витрати, про що свідчить нерівність $P^* < LATC$.

Зменшення резерву виробничої потужності можна досягти за рахунок проведення реклами і посилення конкуренції на ринку. Посилення конкуренції, тобто збільшення кількості фірм на ринку завжди призводить до зменшення цін на продукцію, а отже до підвищення еластичності, тобто крива попиту буде наближуватись до абсолютно еластичної.

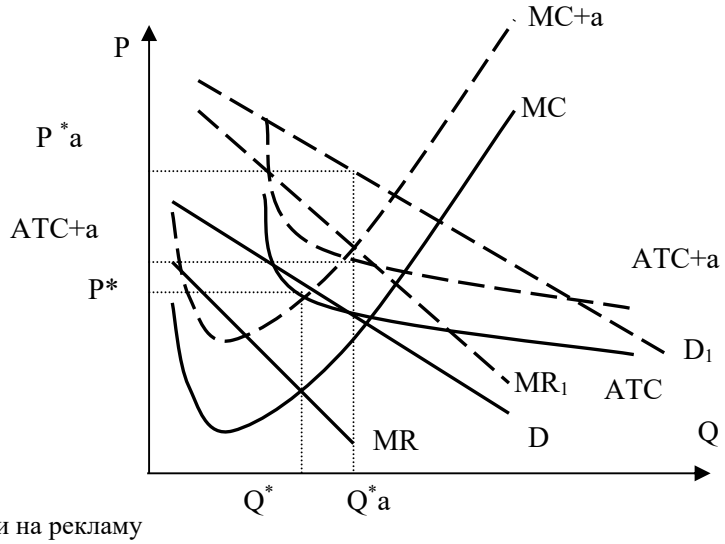
Розглянемо вплив реклами на поширення монополістичної конкуренції.

Реклама та її наслідки

Для збільшення попиту на свою продукцію деякі фірми проводять рекламу.

Якщо чистий конкурент не витрачає коштів на рекламу, оскільки можливий ефект певною мірою дістається іншим, а монополісту реклама не дуже необхідна, коли немає суперництва, то для монополістичного конкурента реклама є одним з основних інструментів у боротьбі за існування.

Розглянемо, як за рахунок витрат на рекламу монополістичний конкурент збільшує свою частку ринку, а отже зменшує резерв виробничої потужності (рис. 6.25).



а – витрати на рекламу

Рис. 6.25. Вплив реклами на попит, рівень цін, обсяги виробництва та середні витрати

Реклама, що обумовлює отримання прибутку в короткостроковому періоді зацікавлює нових продавців. Нові продавці будуть також проводити рекламу та збільшувати обсяги пропозиції. Щоб зберегти попит на цьому

рівні, фірма повинна все частіше і частіше проводити рекламу своєї продукції.

У результаті, з одного боку, збільшуються витрати, що обумовлені рекламною діяльністю. З другого боку, збільшується пропозиція продукції на ринку, яка призводить до зменшення ціни. Зрештою в довгостроковому періоді прибуток буде нульовим. Слід зазначити, що не існує єдиної думки відносно того, потрібна або не потрібна реклама.

Аргументи на користь реклами:

- допомагає покупцю здійснювати правильний вибір, тобто купити те, що необхідно;
- підтримує засоби масової інформації;
- стимулює удосконалення продукції та розширюється обсяг виробництва;
- сприяє розвитку конкуренції та є фактором ефективного використання ресурсів;

Аргументи проти реклами:

- не стільки допомагає покупцю, скільки вводить в оману;
- сприяє розвитку монополізму і неефективному використанню ресурсів;
- викликає негативні побічні ефекти (засмічує ефір, псує пейзаж);
- часто є марно витрачені кошти, не дає жодного ефекту.

Монополістична конкуренція та суспільна рівновага

В умовах монополістичної конкуренції в довгостроковому періоді ціна перебуває вище граничних витрат (рис. 6.26).

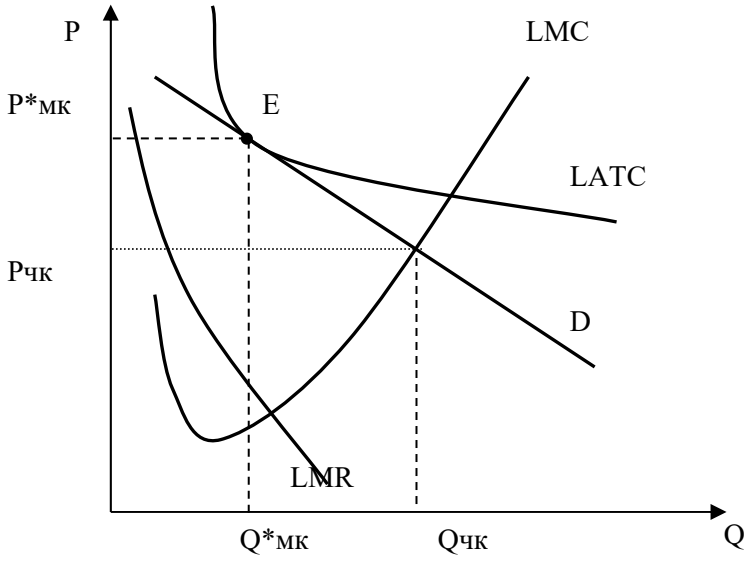


Рис. 6.26. Монополістична конкуренція та суспільна рівновага

Отже, з позиції суспільства ще не досягнутий оптимальний обсяг випуску продукції.

Хоча монополістичні конкуренти найбільш повно задовольняють різноманітні потреби покупців, однак монополістичний елемент не дозволяє повністю використати виробничі можливості фірми, тобто вона випускає продукцію у менших кількостях, ніж коли б вона була чисто конкурентною.

Оптимальне використання ресурсів з погляду суспільства відповідає двом критеріям:

1. Виробничій ефективності $P^* = LATC_{тіп}$.
2. Ефективному використанню ресурсів $P^* = LMC = MU$.

На ринку монополістичної конкуренції ці умови не виконуються:

$$P^* \neq LATC_{тіп};$$

$$P^* \neq LMC \neq MU.$$

6.5. Підприємство на ринку олігополії

Олігополія – це такий тип ринкової структури, за якого на ринку домінує невелика кількість продавців (приблизно від 2 до 10), а вхід у галузь нових виробників обмежений високими бар'єрами.

Основні риси:

1. Невелика кількість фірм у галузі. Звичайна їх кількість не перевищує 10.
2. Олігополістичні ситуації можуть виникати в галузях, що виробляють як стандартизовані товари (мідь, алюміній, скло тощо), так і диференційовані (автомобілі, пральні машини, побутова техніка, цигарки тощо).
3. Високі бар'єри для вступу в галузь. Вони пов'язані передусім з економією від масштабу, що є основною причиною широкого розповсюдження та довготривалого зберігання олігополістичних структур.
4. Фірми на цьому ринку взаємозалежні. Кількість фірм настільки мала, що кожний учасник ринку під час формування своєї економічної політики має брати до уваги реакцію з боку конкурентів, як шахматист.
5. Високий ступінь концентрації.

Ступінь концентрації визначають **індексом Херфіндаля–Хіршмана:**

$$I_{НН} = \sum_{i=1}^{n} P_i^2,$$

де P_i – питома вага i-ї фірми у відсотках:

$$100 < I_{НН} < 10000.$$

Головні труднощі в аналізі олігополії складаються у визначенні того, які обмеження можуть бути у фірми на ринку, де існують кілька конкуруючих компаній. **Тому фірми за умов олігополії, так само як за умови досконалої (чистої) конкуренції і на монополізованих ринках, зустрічаються з обмеженнями кривої витрат й умов попиту.** Крім того, вони стикаються ще з одним важливим обмеженням: **діями конкуруючих фірм.**

Зміна розміру прибутку, який фірма може одержати за рахунок зміни цін, якісних характеристик продукту чи обсягів випуску, залежить не тільки від реакції споживачів (як під час інших ринкових структур), але також від того, як на це відреагують інші фірми-учасниці цього ринку.

Залежність поводження кожної фірми від реакції конкурентів називають **олігополістичним взаємозв'язком.**

Сутність олігополістичного взаємозв'язку полягає в тому, що будь-яка модель олігополії повинна насамперед містити схему дій фірми у відповідь на реакцію конкурентів, що викликана зміною положення на ринку.

Форми поведінки на олігополістичному ринку

Можливі дві форми поведінки на олігополістичному ринку:

- Кооперативна поведінка.
- Широко оперативна поведінка.

У випадку широко оперативної поведінки кожний продавець самостійно вирішує проблему визначення обсягу і ціни продукції.

У межах некооперативної поведінки використовують такі моделі олігополії:

1. Цінова війна – модель Бертрана.
2. «Дилема ув'язнених».
3. Модель Курно.
4. Модель Штакельберга.

Цінова війна – модель Бертрана

Ціновою війною називають цикл послідовних зменшень цін на олігополістичному ринку фірмами-суперниками. Цінова війна є одним з

багатьох можливих наслідків олігополістичного суперництва. Вони є позитивними для споживачів, проте негативними для розмірів прибутків продавців.

Припустимо, що на місцевому ринку є невелика кількість продавців, що реалізують досить стандартизований товар – цеглу. Цінова політика будь-якої фірми на цьому ринку залежить від ринкового попиту на цеглу і від того, як прогнозує фірма реакцію конкурентів на її цінову політику. Припустимо, що кожна фірма на цьому ринку прагне максимізувати розмір прибутку. Допустимо, що кожна фірма припускає, що її конкуренти виберуть конкретну ціну і будуть твердо дотримуватися свого рішення.

Таким чином, будь-який виробник цегли зможе зробити припущення, що якщо він знизить свої ціни, то у відповідь на такий крок його суперники не будуть знижувати свої ціни. Однак вони можуть почати цінову війну.

Оскільки кожен продавець думає, що інший не буде реагувати на його зниження цін, то в кожного з них виникає спокуса збільшити щомісячні продажі за рахунок скорочення ціни. Знижуючи ціну нижче ціни свого конкурента, кожен продавець може захопити весь ринок і тим самим збільшити розмір прибутку (рис. 6.27).

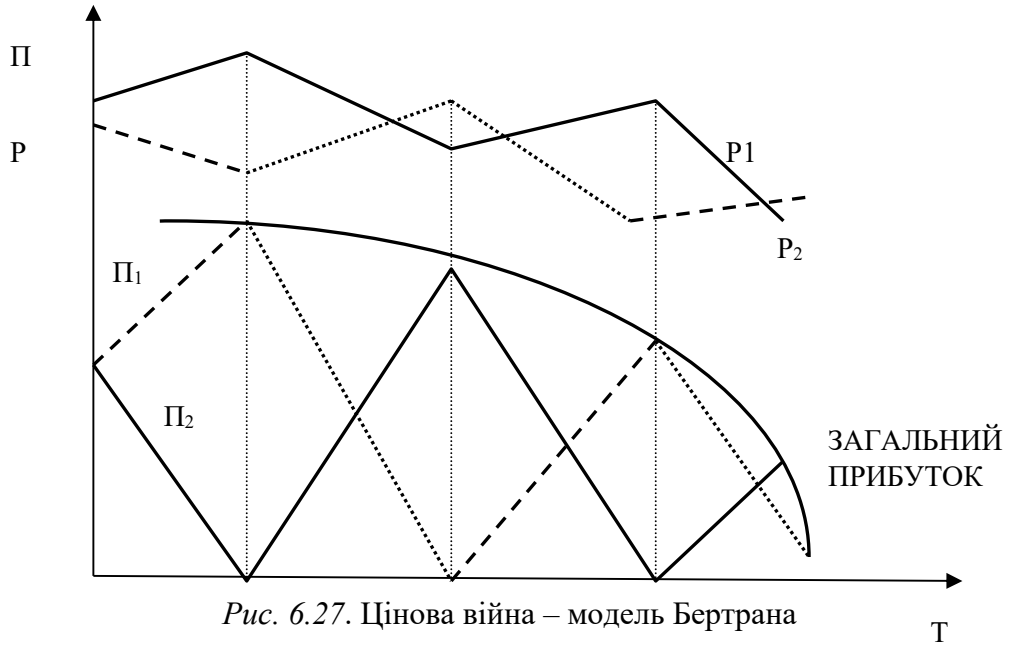


Рис. 6.27. Цінова війна – модель Бертрана

Цінова війна продовжується доти, доки ціна не падає до рівня середніх витрат. У рівновазі обидва продавці призначають ту саму ціну, а економічні прибутки дорівнюють нулю. Загальний ринковий випуск такий самий, який був би при досконалій конкуренції [18–24].

$$\mathbf{P = ATC = MC}.$$

Рівновага існує тоді, коли жодна фірма більше не може одержувати вигоди від зниження ціни. Зниження ціни нижче цього рівня призведе до збитків. Оскільки кожна фірма допускає, що інші не будуть змінювати свою ціну, то в неї немає стимулу збільшувати ціну.

Для спрощення розглянемо галузь, в якій існують лише два продавці. Два дуополісти конкурують між собою одночасно визнаючи свої цілі, а не обсяги.

Оскільки товар однаковий, покупцям байдуже в кого купувати, тоді якщо один дуополіст знизить ціну на свій товар, всі покупці перейдуть до нього, в цьому випадку перший дуополіст завойовує весь ринок і отримує більший прибуток, а у другого прибуток буде дорівнювати нулю.

Другий дуополіст цього не стерпить і знизить ціну більше за першого. Ситуація перевернеться навпаки. І так буде продовжуватися поки прибуток не стане дорівнювати нулю у обох дуополістів.

Загалом рівновага на олігополістичному ринку залежить від припущень, що роблять фірми про реакцію своїх суперників. Іноді на олігополістичних ринках дійсно спостерігаються цінові війни. Час від часу таку тактику застосовують автомобільні заправки в якому-небудь районі. Банки, що обслуговують невеликі ринки, також іноді займаються ціновою війною, пропонуючи низькі процентні позики чи ведення поточних рахунків за невелику плату, меншу за звичайну. Кожний намагається зробити свій товар більш привабливим для споживачів, призначаючи набагато меншу ціну, ніж суперники, а суперники відповідають ще більшим зниженням цін.

Цінові війни звичайно недовготривалі. Олігополістичні фірми вступають між собою в співробітництво для встановлення ціни і розподілу ринків таким чином, щоб уникнути перспективи цінових війн і їхніх несприятливих впливів на прибуток [1; 18; 33].

Мета та наслідки цінової війни

Цінові війни описують сценарій, коли фірми-конкуренти намагаються занизити ціни одна одної. Урбані та Діксон посилаються на «імпульс зниження ціни», або тиск на зниження ціни, який спонукає інших конкурентів слідувати нерівномірному розвитку. Буссе стверджує, що «цінова війна – це період, коли фірми встановлюють ціни, які значно нижчі за ціни, які зазвичай застосовуються в галузі». На відміну від будь-якої іншої форми конкуренції, включаючи інтенсивну цінову конкуренцію, цінові війни тягнуть за собою смерть на ринку. Це свідчить про те, що конкуренція

цінового типу не є стійкою за часом. На думку фон Клаузевіца, це відповідає «знищенню бойової сили», коли конкурент поставлений у такий стан, що він більше не може вести бій. На прикладі триваючої цінової війни між країнами ОПЕК, очолюваними Королівством Саудівська Аравія (КСА), та США, очевидна схожість: знижуючи ціни, країни ОПЕК намагаються підкорити нафту США промисловості.

Оскільки США переважно виробляють дорогоцінний сланцевий газ, зусилля демонструють перший успіх: промисловість сланцевого газу в США консолідується, багато дрібних виробників «підкоряються» та «знищуються», а більші виживають завдяки підвищенню ефективності. ОПЕК, особливо KSA, здатна видобувати нафту за значно нижчі ціни, ніж галузь сланцевого газу, і тим самим – до певної міри – здатна знищити своїх ворогів.

Цінова війна як термін частіше використовується під час опису агресивної цінової конкуренції, і бізнес може сильно постраждати від цінової війни.

Це викликає такі запитання:

1. У чому полягає економічна природа цінової війни? Зокрема, як можна відрізнити умови цінової конкуренції та цінової війни?

2. Як зазвичай починаються цінові війни (що рухає компанією, яка ініціює цінову війну) і які її результати? Як можна поєднати обидві перспективи для класифікації цінових війн?

3. Чи сприймає керівництво сприйняття фірмою ситуації із витратами для рішення про зниження ціни та спочатку викликає цінову війну?

4. Які підходи слід використовувати менеджерам, щоб уникнути або припинити цінові війни?

Варто зазначити, що в умовах цінової війни:

- основна увага приділяється конкурентам, а не споживачам;
- конкуренти не мають наміру і не розраховують розпалити цінову війну;
- конкурентна взаємодія порушує галузеві норми;
- цінова взаємодія відбувається набагато швидше, ніж зазвичай;
- напрямок ціноутворення є низхідним;
- цінова взаємодія не є стійкою.

Розглянемо дуже схожі на перший погляд поняття: цінова війна та цінова конкуренція. Цінова конкуренція означає, що фактична ринкова ціна відіграє вирішальну роль у конкурентному середовищі, але що вкрай необхідно для реалізації характеристик цінової війни? Крім перенесення уваги зі споживачів на конкурентів (типові гравці олігополістичних ринків (авіакомпанії, заправні станції) здебільшого зосереджуються на дії

конкурентів, тому порівняння цін відіграє вирішальну роль у цих галузях) мають виконуватися умови: гравці ринку намагаються завоювати частку ринку, використовуючи агресивне ціноутворення з урахуванням потенційних збитків у короткостроковій перспективі; та зниження цін нижче рівня рентабельності.

Наведемо такий часто цитований приклад цінової війни. У 1992 р. жорстока цінова війна на автобусні перевезення між Нью-Йорком та Вашингтоном була ініційована Пітером Пен Трайлвейсом після придбання терміналу у Вашингтоні. Пітер Пен знизив їх початковий тариф із 25 доларів до 9,95 доларів, щоб «повернути голову». Їхній головний суперник, Грейхаунд, у відповідь знизив вартість проїзду до 7 доларів, після чого Пітер Пен знизив вартість проїзду до 6,95 доларів. Грейхаунд знизив вартість проїзду до 5 доларів (що було менше, ніж Грейхаунд стягував за 40 років до цього). В результаті обидві фірми працювали нижче собівартості.

Явище посиленої цінової конкуренції все частіше характерне для багатьох галузей. Тільки впродовж одного року можна знайти низку прикладів, коли ситуація на ринку описується як цінова війна (табл. 6.5).

Таблиця 6.5

Приклади цінових війн

Промисловість	**Ситуація**	**Країна**	**Джерело**
Роздрібна торгівля / супермаркети	«Asda вистрілила першою в ціновій війні 2015 р. у супермаркетах»; «Асда оголосила вкласти 300 мільйонів фунтів стерлінгів на зниження ціни на 2500 предметів першої необхідності, за якими слідує Сейнсбері»	Англія	Опікун (січень, 2015) Bloomberg (лютий, 2015 р.)
Сира нафта / Товари	«Рік тому Саудівська Аравія відмовилася дозволити ОПЕК спробувати підняти ціни ..., в надії, що низька ціна витіснить конкурентів з бізнесу»; «…жорстока цінова війна триває»	ОПЕК / KSA / НАС	Економіст (14 листопада 2015 р.)
Хмарні обчислення	«Amazon Web Services за останні шість років знизила ціну в 44 рази, тоді як Microsoft і Google знизили ціни в кілька разів»	НАС	Business Insider (14 січня 2015 р.)
Авіакомпанія / подорожі	«Чи назріває цінова війна в авіакомпанії? І це після того, що авіакомпанія додала 6 % до своїх можливостей у першому кварталі цього року»	НАС	247wallst.com, (травень 2015 р.)

Так, сюди входять приклади з авіакомпаніями, а також ІТ та обчислювальної техніки. Особливо вагомою обговорюваною справою, що має економічне значення у всьому світі, є зниження цін на сиру нафту.

Зазначимо, що існує кілька основних чинників, які спонукають конкурента розпочати та, ймовірно, виграти цінову війну:

- Надлишкові потужності. Тут варто знати відповідь на запитання: чи є способи значно збільшити продажі? Домінуюча компанія, що має понад 50 % частки ринку у прибутковій галузі, є основним показником дуже ймовірної цінової війни, оскільки вона несе більше ризиків ініціювати зниження цін або реагувати на нього.
- Менеджери дедалі частіше стикаються з ризиком комерціалізації. Як показує недавнє дослідження Роланда Бергера у 2014 р., 60 % менеджерів вважають, що вони потрапляють у «товарну пастку» (ситуація, коли навіть складні товари та послуги знижуються до «товарних», з обмеженою диференціацією та конкуренцією, яка діє передусім на основі цін).

Економісти Рао, Берген та Девіс вважають, що «загалом цінові війни починаються тому, що якесь з підприємств вважає, що ціни на ринку занадто високі, або є бажання придбати частку ринку за рахунок поточної націнки».

Хоча на Заході академічні дослідники та практики розцінюють цінові війни в галузі як провал управлінської раціональності, китайські компанії, очевидно, не мають однакового кодексу ділової поведінки. Відповідно до Чжан, китайські компанії, схоже, мають талант виявляти ці можливості та використовувати їх. Він представляє два приклади китайських компаній, які розпочали цінову війну (індустрія кольорових телевізорів та мікрохвильових печей) і нарешті покращили свою ринкову позицію та прибутковість. Це є сценарієм цілеспрямованої цінової війни з позитивним результатом для ініціатора. Також варто пам’ятати, що ситуація в Китаї має свої особливості через великі темпи зростання у багатьох секторах.

«Дилема ув’язнених»

Нині широкого розповсюдження набуло використання теорії ігор для аналізу олігополістичних структур.

Теорія ігор – це наука, що досліджує математичними методами поведінку учасників у імовірнісних ситуаціях пов’язаних з прийняттям рішень.

Предметом цієї теорії є ігрові ситуації із заздалегідь встановленими правилами (подібно до гри в карти або доміно). Під час гри можливі різноманітні сумісні дії – коаліції гравців, конфлікти та інше. Стратегія гравців визначається цільовою (платіжною) функцією, яка показує виграш або поразку учасника. Форми цих ігор різноманітні. Найбільш простий різновид – ігри з двома учасниками, якщо в грі бере участь не менше трьох гравців, то можливе утворення коаліцій, що ускладнює аналіз з погляду платіжної суми. Ігри поділяються на дві групи: – з нульовою і не нульовою сумами. Ігри з нульовою сумою називають ще антагоністичними: виграш

перших у точності дорівнює програшу інших, а загальна сума виграшу дорівнює нулю. За характером попередньої домовленості ігри поділяються на кооперативні (коли утворюються коаліції гравців) і не кооперативні (коли кожен грає за себе проти всіх).

Найбільш відомий приклад некооперативної гри з нульовою сумою є модель Курно, а з не нульовою сумою – «Дилема ув'язненого» (табл 6.6).

Таблиця 6.6

Дилема ув'язненого

2-й ув'язнений / **1-й ув'язнений**	**Зізналися**	**Не зізналися**
Зізналися	6 / -6	-1 / -10
Не зізналися	-10 / -1	-3 / -3

Розглянемо останній випадок. Спіймали двох крадіїв, яким пред'явлено звинувачення в декількох крадіжках. Перед кожним з них постає дилема: чи зізнаватись, чи ні у старих крадіжках, які не були доведені.

Якщо зізнається лише один з крадіїв, то він отримує мінімальний строк ув'язнення в один рік, а його товариш – максимальний строк (10 років). Якщо обидва крадії одночасно зізнались, то обидва отримують невелику поблажку (по 6 років ув'язнення). Якщо обидва будуть намагатися виправдати себе і надалі, то вони отримають покарання лише за останню крадіжку (по 3 роки). Ув'язнені сидять у різних камерах і не можуть домовитись один з одним. Перед нами – не кооперативна (не узгоджена) гра з нульовою (в цьому випадку негативною) сумою. Характерною рисою цієї гри є невигідність для обох учасників керувати своїми особистими інтересами.

«Дилема ув'язнених» наглядно показує особливості олігополістичного ціноутворення.

Візьмемо простий різновид олігополії, тобто дуополію. Припустимо, однакову за якістю каву виробляють два виробники – Медео і Калі. Виникає проблема: яку призначити ціну за товар? Якщо обидві фірми призначать однакові ціни, то їх виручки також будуть однакові: по 10 млн дол. у кожної фірми при ціні 3 дол. за кілограм кави і по 15 млн дол. при ціні 5 дол. Однак, якщо один з підприємців призначить низьку ціну, а другий – високу, то їх виручки будуть набагато відрізнятися один від одного – 18 млн і 6 млн дол. відповідно.

У цьому випадку пасивна політика високих цін переважатиме, ніж конкурентна політика низьких цін (табл. 6.7).

Таблиця 6.7

Політика цін

Калі / Медео	**Призначає 3 долари**	**Призначає 5 доларів**
Призначає 3 долари	10 млн дол. / 10 млн дол.	6 млн дол. / 18 млн дол.
Призначає 5 доларів	18 млн дол. / 6 млн дол.	15 млн дол. / 15 млн дол.

Модель Курно

Модель Курно – це модель олігополії з двома фірмами (дуополія), які виробляють однорідну продукцію. Кожна фірма обирає обсяг випуску, який максимізує її прибуток, відповідно до своїх уявлень щодо можливих рішень конкурентів. Кожний дуополіст розглядає обсяг виробництва іншого як фіксований, величина якого не залежить від його власних виробничих рішень. Обидві фірми ухвалюють рішення одночасно (ситуація одночасного встановлення обсягу виробництва (simultaneous quantity setting)). Вона є однією з найбільш простих моделей олігополії.

Перетин обох множин виявляє ринкову ціну. Припустимо, що ринковий попит задано функцією:

$$\mathbf{P = g - hQ}.$$

На ринку працюють дві фірми А і Б так, що величина галузевої пропозиції складає

$$\mathbf{Q = q_a + q_b}.$$

Витрати виробництва кожної фірми характеризуються відповідними функціями загальних витрат:

$$\mathbf{TC_A = K_A + L_A q_A};$$

$$\mathbf{TC_B = K_B + L_B q_b},$$

Прибуток фірми Б визначається як:

$$T_P = TR - TC = q_a(q - hQ) - (K_A + L_A q_A) = q_A q - q^2{}_A h - q_A h q_b - k_A - L_A q_A;$$

$$q_A(q - q_A h - h q_b) - k_A - L_A q_A.$$

Визначимо, коли вона досягає максимуму:

$$\mathbf{Тр' = 0};$$

$$Тр' = q - 2q_A h - hq_b - I_A.$$

Звідси випливає, що для отримання максимального прибутку фірма А повинна визначити свій обсяг виробництва за формулою:

$$q_a = \frac{q - hq_b - I_A}{2h} = \frac{q - I_A}{2h} - \frac{q_B}{2}.$$

Це рівняння характеризує реакцію фірми А на обсяг випуску її конкурента і називається **рівнянням реакції**. З нього видно, що за умови прямолінійних функцій попиту та витрат обсяг пропозиції дуополіста менше обсягу пропозиції монополії, що максимізує прибуток на повну величину пропозиції його конкурента. Аналогічно виводимо рівняння реакції фірми В:

$$q_B = \frac{q - I_B}{2h} - \frac{q_A}{2}.$$

Використовуючи рівняння реакцій фірми А і В будуємо ліміт реакцій дуополістів. Точка перетину цих ліній визначає ринкову рівновагу, оскільки вказує на її обсяг індивідуальної пропозиції, в зміні яких не зацікавлений жоден з конкурентів.

Ринкову ціну знаходять підставляючи значення q_b та q_a у функцію галузевого попиту. Отже, модель Курно ґрунтується на конкуренції за обсягами випуску, а ціну визначають сукупним обсягом випуску фірм відповідно до лінійної кривої попиту.

Для цієї моделі можна побудувати криві реагування для двох фірм, які визначають оптимальний обсяг випуску однієї з них у разі заданого обсягу випуску іншої (рис. 6.28).

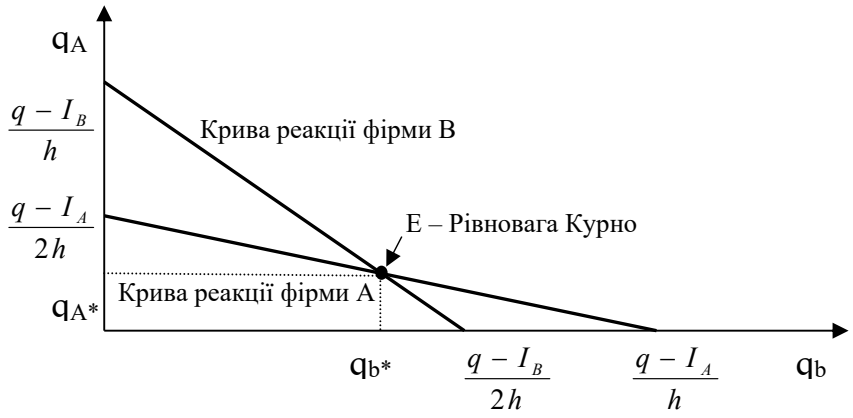


Рис. 6.28. Рівновага Курно

Модель Курно ґрунтується на припущенні, що кожна фірма визначає свій обсяг випуску, зважаючи на незмінність, сталість обсягів випуску свого конкурента.

Якщо на ринок виходить тільки фірма 1, то, як монополіст, вона вибирає обсяг випуску $\frac{q - I_A}{h}$. Фірма 2, вийшовши на ринок, у своїй стратегії буде зважати на фіксований обсяг пропозиції $\frac{q - I_A}{h}$, і зважаючи на свою криву реакції фірми В, визначить обсяг $\frac{q - I_B}{2h}$. Цей процес продовжується доти, доки фірми не зійдуться на обсязі $\mathbf{Q_1 = Q_2}$ (точка Е).

Якщо порівняти цей обсяг з обсягом конкурентної рівноваги, то виявиться, що кожна фірма у стані рівноваги Курно (точка Е Курно рис. 6.28) забезпечує тільки третину ефективного конкурентного обсягу, а галузь при дуополії Курно випускає 2/3 конкурентного обсягу, чиста монополія забезпечує тільки половину цього обсягу. Таким чином, конкуренція за обсягами у моделі Курно не призводить ринок до стану конкурентної рівноваги (на відміну від моделі Бертрана).

Модель Штакельберга

Рівновага в моделі Курно досягається за рахунок того, що кожен з конкурентів змінює свій обсяг випуску у відповідь на зміну випуску іншого доти, доки такі зміни збільшують прибуток. У моделі Штакельберга припускається, що один з дуополістів виконує роль лідера, а інший – роль аутсайдера.

Лідер завжди першим ухвалює рішення про обсяг свого випуску, а аутсайдер сприймає випуск лідера, як екзотичний параметр. У цьому випадку рівноважні обсяги випуску визначаються не в результаті системи рівнянь реакції дуополістів, а на основі максимізації прибутку лідера.

Щоб отримати формулу прибутку лідера необхідно в формулу прибутку першого дуаліста підставити рівняння реакції другого.

$$T_P = q_A q - q^2{}_A h - q_A h\left(\frac{q - I_B}{2h} - \frac{q_A}{2}\right) - k_A - L_A q_A;$$

$$T_p = \max, \text{ коли } M_p - 0;$$

$$M_p = T_p' = q - 2q_A h - \frac{q - I_B}{h} + q_A h - I_A = q - \frac{q - I_B}{h} - I_A\text{-}q_A h = 0;$$

$$q_A = q_\Lambda = -\frac{q - I_B}{h} + q_A h - I_A/h = \frac{2q - q - I_b - 2I_A}{2h} = \frac{q - I_B - 2I_A}{2h}.$$

Аутсайдер пристосовується до випуску встановленого лідером. Щоб розрахувати випуск аутсайдера необхідно q_Λ підставити в функцію реакції цього дуополіста:

$$q_{\text{атц}} = \frac{q - I_B}{2h} - \frac{q - I_B - 2I_A}{2 \bullet 2h} = \frac{2q - 2I_B - q + I_B + 2I_A}{4h} = \frac{q - I_B + 2I_A}{4h}.$$

Для наглядного зіставлення рівноваги Курно з рівновагою Штакельберга лінії реакції дуополістів потрібно доповнити лініями рівного прибутку (ізопрофітами). Рівність ізопрофіти отримуємо у результаті вирішення рівняння прибутку дуополії відносно об'єму випуску, який забезпечує задану величину прибутку.

На рис. 6.29 показано, як розміщені ізопрофіти фірми II. У разі заданого випуску фірми I відповідна йому точка на лінії реакції фірми II вказує обсяг виробництва, що максимізує прибуток.

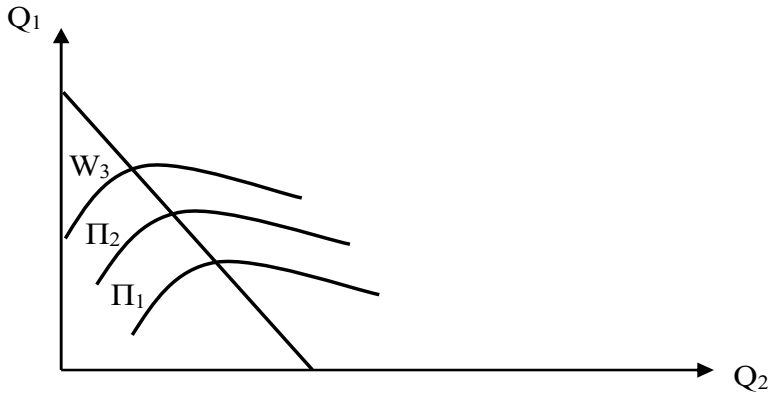


Рис. 6.29. Карта ізопрофіт підприємства

Отримати такий самий прибуток фірма II може тільки тоді, коли фірма I зменшить пропозицію на ринку, тому вершини ізопрофіт розміщені на лінії реакції.

Чим нижче розміщена лінія прибутку підприємства – ізопрофіта, тим більший прибуток вона зображує, оскільки відповідає меншому випуску конкурента. Поєднавши карти ізопрофіт дуополістів, можна побачити q_{I}, q_{II}, що відповідає галузевій рівновазі у моделях Курно та Штакельберга (рис. 6.30). Точка перетину лінії реакції (C) – рівновага в моделі Курно, а точка дотику до лінії реакції послідовника з найбільш низькою ізопрофітою лідера є точкою рівноваги у моделі Штакельберга (S_{I} або S_{II}).

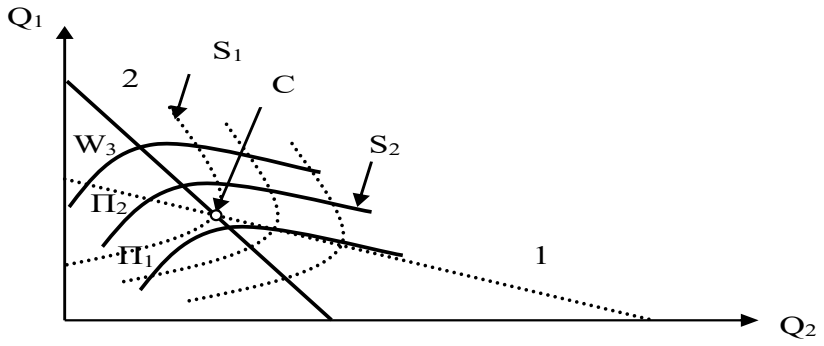


Рис. 6.30. Рівноважний випуск у моделях Курно та Штакельберга

Із рис. 6.30 можна визначити, що у фірми, яка стає лідером, прибуток збільшується порівняно з тим, яку вона отримала за умови конкуренції за моделлю Курно: лідер переходить на більш низьку ізопрофіту.

У моделі Штакельберга поведінка фірм описується динамічною грою з повною досконалою інформацією, яка відрізняє її від моделі Курно, у якій поведінка фірм моделюється за допомогою сталої, статичної гри з повною інформацією. Інакше кажучи, модель Курно (на відміну від моделі Штакельберга) подібна на гру в шахи, під час якої гравець робить свій хід і не обдумує при цьому можливу відповідь свого суперника. Тому в моделі Штакельберга у рівнянні максимізації прибутку лідера замість обсягу випуску аутсайдера використано його рівняння реакції.

Картель. Модель таємної змови

Найбільші прибутки олігополісти отримують у випадку організації **картеля** – явної чи таємної змови про розподіл обсягу випуску з метою підтримання малопольної ціни на цьому ринку.

Утворення картеля вимагає розробити спільну стратегію стосовно цін та обсягів випуску. Встановлення квот для кожного учасника та створення механізму контролю за виконанням прийнятих рішень.

Встановлення єдиних монопольних цін підвищує виручку всіх учасників, але підвищення цін досягається за допомогою обов’язкового зменшення обсягів продаж.

Унаслідок цього у кожного учасника виникає спокуса отримати подвійний виграш, продавати свою продукцію за високою ціною, але з перевищенням низьких картельних квот. Якщо така поведінка стане загальною, картель припинить своє існування (рис. 6.31).

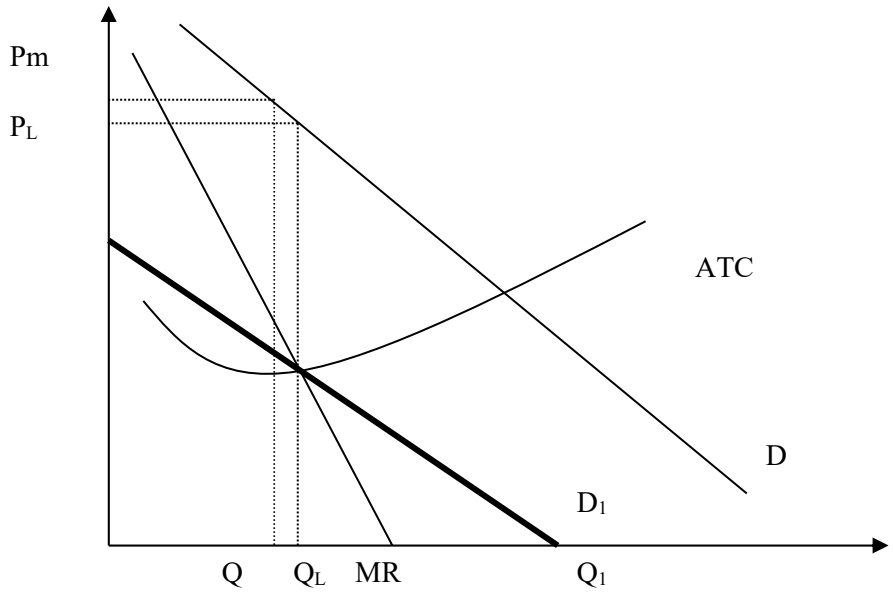


Рис. 6.31. Результат утворення картелю

Картель – це класичний зразок кооперативної гри з *n* учасниками.

У сучасному світі частіше трапляються ж однотипні угоди (за типом картеля) та мовчазна домовленість (за типом лідерства в цінах).

Монопольна ціна, що забезпечує картелю надлишковий прибуток, стимулює появу у галузі нових конкурентів.

Щоб запобігти появі нових виробників цієї продукції, картель може встановлювати **лімітну ціну**, яка не дозволяє новим фірмам отримувати прибуток.

Крива АТС показує середні витрати на випуск всіх учасників картелю. Для запобігання появі нових конкурентів замість P_M, Q_M, що відповідають точці Курно, необхідно обрати комбінацію P_L, Q_L.

Тоді залишковий катет на цьому ринку буде зображений відрізком P_L Q_1, який цілком розміщений нижче кривої АТС. Тому якщо потенційні конкуренти мають однакову з членами картелю технологію, то виробляти цей товар їм не вигідно.

Найяскравішим і відомим прикладом картелю може служити ОПЕК – Організація країн – експортерів нафти, до якої входять 14 країн: Алжир, Ангола, Венесуела, Габон, Ірак, Іран, Конго, Кувейт, Лівія, Об’єднані Арабські Емірати, Нігерія, Саудівська Аравія, Еквадор, Екваторіальна Гвінея. Це міжнародна міжурядова організація зі штаб-квартирою у Відні. Країни-учасники картелю сумарно контролюють близько 2/3 світових запасів нафти і, регулярно зустрічаючись, цілком відкрито домовляються про спільні дії на нафтовому ринку. Здебільшого йдеться про скорочення видобутку з метою утримання цін. До речі, США, незважаючи на те, що є одним з найбільших

видобувачів нафти, не входить в ОПЕК – участь у картельних змовах заборонена американським законодавством і суворо карається [15].

Основним засобом боротьби з картельними змовами є встановлення високих штрафів. Законодавство в ЄС, яке регулює покарання за картельні змови у цій сфері, періодично переглядалося, що щоразу призводило до підвищення розмірів штрафних санкцій [15].

Штрафи за участь у картельній змові можуть бути дуже високими і досягати $500–900 млн. Наприклад, у 2010 р. штраф, стягнутий за результатами розгляду справи про авіаційні вантажі в США, становив $1,6 млрд. Однак картельні змови притаманні не тільки «серйозним» промисловим ринкам. Наприклад, у 2015 р. французька влада з'ясувала, що 11 компаній-виробників, які займали 90 % ринку йогуртів Франції, протягом шести років перебували в картельній змові, домовляючись, коли і на скільки підвищувати ціни на свою продукцію і як ділити між собою ринок. Представники компаній таємно зустрічалися в готельних номерах, використовували для переговорів спеціальні телефонні лінії, щоб уникнути прослуховування. Картель викрили лише тому, що один з його учасників, компанія Yoplait, бажаючи уникнути покарання і штрафу, розповіла про все антимонопольному відомству. В результаті учасників картелю оштрафували на 192 млн євро [15].

В Україні розслідуванням картельних змов займається Антимонопольний комітет України (АМКУ). Вітчизняне законодавство передбачає, що за вчинення антиконкурентних узгоджених дій (інша назва картельної змови) компанія-учасник може бути оштрафована на суму до 10 % від її обороту за попередній рік. Однак якщо учасник змови повідомить про неї в антимонопольне відомство, то може уникнути відповідальності.

Наприклад, у 2015 р. АМКУ встановив факт картельної змови між великими торговельними мережами, які працюють під брендами «Сільпо», «Фора», «Фуршет», «Велика Кишеня», «ЕКО маркет», «Караван», «БІЛЛА», «НОВУС», «Спар», «Бімаркет», «МЕТРО», і дослідницькою компанією «Аснільсен Юкрейн». Учасників оштрафували на 203 млн грн [15].

У 2019 р. АМКУ оштрафував на 77 млн грн за картельну змову мережі автозаправних станцій WOG, SOCAR і ОККО. Ще раніше – у 2018 р. – АМКУ покарав цілу групу компаній за цінову змову під час продажу скрапленого газу: штрафи становили від 3,5 тис. до 8,1 млн грн, а загальна сума – 41 млн грн [15].

Ламана крива попиту

Поведінка фірм в умовах олігополії формується в умовах спільної взаємозалежності та необхідності враховувати реакцію конкурентів на зміну ціни чи обсягу виробництва.

Водночас фірма повинна сама реагувати на зміни в поведінці її конкурентів та прораховувати подальшу реакцію конкурентів на свої опортуністичні дії. За цих умов попит на продукцію олігополіста залежить не лише від бажань та можливостей покупців, але й від поведінки конкурентів.

Припустимо, у галузі є три фірми (A, B і C), розглянемо формування попиту на продукцію фірми A. Нехай ціна на продукцію фірми A встановилася на рівні P_0 (рис. 6.32).

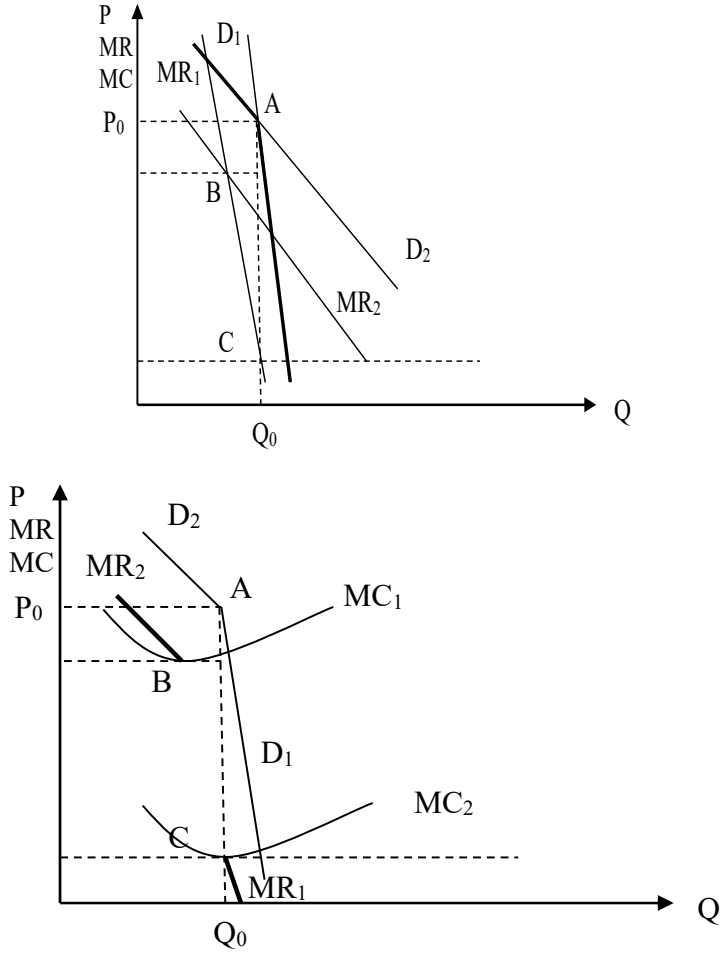


Рис. 6.32. Ламана крива попиту за умов олігополії

Якщо фірма A спробує збільшити ціну на товар, фірми B і C будуть ігнорувати це підвищення, оскільки споживачі почнуть заміщувати товар фірми A відносно більш дешевими товарами фірм B і C. Як наслідок, величина попиту на товар фірми A буде різко скорочуватися. Якщо фірма A знизить ціни на свою продукцію, фірмам B і C, щоб не втратити своїх споживачів, доведеться теж знижувати ціни. Відповідно, величина попиту на товар фірми A збільшуватиметься неістотно, а лише за рахунок ефекту

доходу. Через різну реакцію конкурентів на зміну ціни, графік попиту на продукцію фірми А буде ламаним, тобто більш еластичним у разі підвищення ціни (відрізок D1) і менш еластичним у разі зниження (відрізок D2) (рис. 6.32).

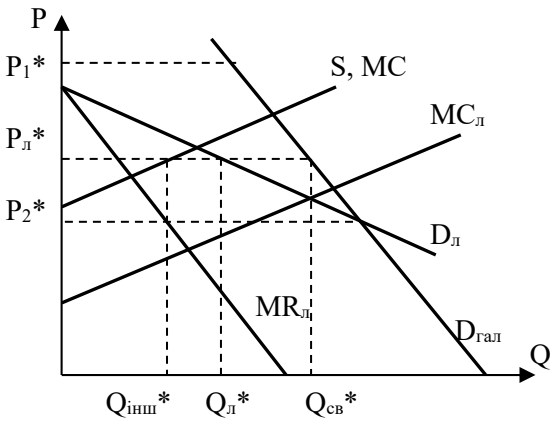
Ламана форма графіка попиту монополіста пояснює і негнучкість цін (inflexible prices) за умов олігополії. На графіку граничного доходу олігополіста, який відповідає ламаному графіку попиту, утворюється розрив. Тому навіть незначні зміни у витратах не викликають у відповідь зміни оптимального обсягу виробництва (MR = MC) та ціни олігополії.

Модель «ламаної кривої попиту» (kinked demand curve) пояснює явище негнучкості цін на олігополістичному ринку за некооперативної поведінки, проте не дозволяє визначити початковий рівень ціни та обсяг випуску олігополіста. На практиці ціноутворення на олігополістичному ринку відбувається за допомогою пристосування до цін фірми, що є лідером у галузі, або за принципом «витрати плюс».

Модель лідерства в цінах

Однією з форм неявної домовленості конкурентів дотримуватися однієї ціни є ціноутворення за лідером або модель лідерства в цінах.

Графічно ця модель має вигляд, яку показано на рис. 6.33.



P_1* – ціна, за якою лідер не буде реалізовувати свою продукцію;

P_2* – ціна, за якою інші країни не будуть поставляти свою продукцію.

$Q_c = Q_л* + Q_{інш}*$

Рис. 6.33. Лідерство в цінах і ціноутворення на продукцію картеля

На відміну від моделі Штакельберга в цьому випадку лідер встановлює не об’єм свого випуску, а ціну на свою продукцію. Лідером буде домінуюча за об’ємами виробництва фірма, що має здебільшого більш низькі середні витрати, ніж аутсайдери.

Лідер встановлює ціну, що максимізує його прибуток, а всі інші фірми сприймають ціну лідера як екзогенний параметр.

Тому лідер, обираючи ціну, знає, який об’єм продукції запропонують аутсайдери за встановленій ним ціні. Отже, для визначення попиту на свою

продукцію лідеру необхідно із ринкового попиту відняти пропозицію аутсайдерів.

Основні моменти ціноутворення за лідером:

1. Визначається загальний рівень попиту на продукцію на ринку.

2. Лідер визначає обсяги пропозиції продукції іншими фірмами.

3. Крива попиту лідера знаходиться за допомогою віднімання із загального обсягу попиту пропозицій інших фірм.

4. Для знаходження рівноважного обсягу пропозиції лідер визначає MR відповідно до своєї кривої попиту і граничні витрати виробництва продукції. Оптимальний об’єм відповідає умові MR = MC.

5. Рівноважна ціна лідера для оптимальних обсягів лідера задається кривою попиту лідера.

Ціноутворення за принципом «витрати +»

Олігополістичне ціноутворення часто здійснюється за принципом «витрати +» (рис. 6.34).

Спочатку розраховуються середні витрати. Під час їх планування обов’язково припускається неповне завантаження (на рівні 75–80 %), щоб встигнути амортизувати перепади кон’юнктури.

Найбільшу вагу мають здебільшого змінні витрати. До їх середньої величини додають відсоток, який включає AFC та нормальний прибуток.

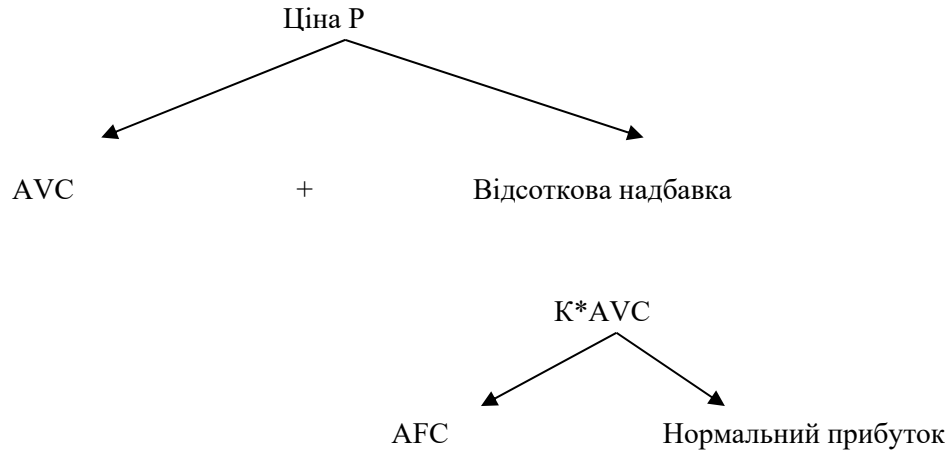


Рис. 6.34. Основні складові ціни олігополіста за принципом «витрати +»

Отже:

$$P = \text{AVC}(1 + k) = \text{AVC} + k^* \text{AVC} = \text{AVC} + \text{AFC} + \Pi,$$

де k – прийнятий відсоток надбавки, який залежить від еластичності попиту на товар (чим вища еластичність, тим, звичайно, нижчий відсоток надбавки).

Ефективність олігополії

Розглянуті моделі не дають вичерпної відповіді на питання про те, якою ж є взаємодія фірм на олігополістичному ринку. Залежно від конкретної ситуації, деякі олігополії можуть функціонувати подібно до чисто конкурентного ринку, за умов, коли ціни близькі до граничних витрат. Інші ж, уклавши чи не уклавши угоду про співробітництво, можуть діяти більш як монополісти, встановлюючи при цьому ціну вищу за граничні витрати, і одержувати економічні прибутки. Тому у першому випадку економічні наслідки олігополії близькі до ефективності чисто конкурентного ринку, а в другому – до ефективності монопольного ринку [1].

Традиційна підхід ґрунтується на твердженні, що оскільки олігополія за своєю структурою ближча до монополії, то й її економічними наслідками є нижчий рівень ефективності використання ресурсів, менша виробнича ефективність, недовантажені виробничі потужності, надмірно високі ціни, які забезпечують невиправдано високі економічні прибутки, а також незацікавленість у науково-технічному прогресі і впровадженні його досягнень [1].

Водночас точка зору Шумпетера–Гелбрейта відстоює зацікавленість олігополії в розробленні і впровадженні нових технологій і товарів, науково-дослідній діяльності, і можливість їх забезпечення значними фінансами за рахунок використання частини одержаних економічних прибутків; дія ефекту масштабу дає можливість олігополії виробляти продукт з меншими середніми витратами, забезпечувати при цьому вищий рівень виробництва і зайнятості, ніж за умови чисто конкурентного ринку [1].

У довгостроковому періоді на олігополістичному ринку ресурси використовуються неефективно: $\mathbf{P^* \neq MC \neq MU}$; $P_{ол} + > MC$, оскільки існує монопольна влада й олігополісти, контролюють ціни на свою продукцію.

Виробнича ефективність також не досягається: $\mathbf{P_{ол}^* \neq LATC\ min}$.

Квазіконкуренція та квазіконкурентні ринки

Вище було описано багато видів конкуренції: чисту (досконалу), монополістичну, олігополію і монополію. Однак як же характеризується квазіконкуренція на ринку та які її особливості?

Відмінність квазіконкурентного ринку від ринку досконалої конкуренції полягає в рівні концентрації продавців, а саме: на ринку досконалої конкуренції діє велика кількість виробників, тоді як квазіконкурентний ринок може бути високо концентрованим. Риси конкурентного ринку надаються квазіконкурентному ринку через наявність загрози потенційної конкуренції

через відносну легкість входу та виходу з ринку. Основні показники концентрації ринку показано у табл. 6.8 [1].

Таблиця 6.8

Основні показники для оцінювання концентрації ринку [1].

Назва показника	Розрахунок	Характеристика
Індекс концентрації	$CRn = \frac{R_1 + R_2 + \cdots + R_n}{R}$, де *CRn* – частковий коефіцієнт концентрації; *n* – кількість найбільших учасників ринку; *Ri* – частка ринку, що контролюється *i*-м учасником; *R* – обсяг ринку	Характеризує нерівність на ринку, відображаючи позицію найбільших фірм. Залежно від значень (CR4) коефіцієнта концентрації, ринки можна поділити на 4 групи: 1. Чиста монополія (CR4 ≈ 100 %). 2. Домінуючі фірми (40 % <CR4< 60 %). 3. Обмежена олігополія (CR4> 60 %). 4. Ефективна конкуренція (CR4 <40 %). *Розподіл ґрунтується на розрахунках Naldi, Flamini (2014), p. 5*
Індекс Херфіндаля–Хіршмана (HHI)	$HHI = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{R_i}{R}\right)^2$	Використовується для оцінювання рівня монополізації галузі. Набуває значення в діапазоні [0; 1]: 1) 0 – мінімальна концентрація; 2) від 0 до 0.1 – низький рівень концентрації; 3) від 0,10 до 0,18 – середній рівень концентрації; 4) понад 0,18 – високий рівень концентрації. *Розподіл ґрунтується на розрахунках Hirschey (2008), p. 529*
Індекс Лернера	$L = \frac{P - MC}{P}$, де *P* – ціна одиниці продукції; *MC* – граничні витрати, пов'язані з виробництвом додаткової одиниці продукції	Розрахунок величини, на яку ціна перевищує граничні витрати, свідчить про рівень монополізації ринку. Чим більший розрив між *P* і *MC*, тим більше ступінь монополізації ринку. Індекс Лернера набуває значення в діапазоні [0; 1]. Чим ближче значення індексу Лернера до 1, тим вищим є рівень монополізації ринку. Відповідно в разі досконалої конкуренції індекс Лернера дорівнює 0

Закінчення табл. 6.8

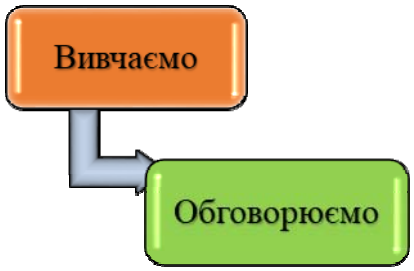
Назва показника	Розрахунок	Характеристика
Індекс Розенблюта	$I_R = \frac{1}{2 + \sum_{i=1}^{n} (i \times R_i)}$	Дає змогу врахувати ранг учасників ринку під час оцінювання його концентрації. Значення індексу Розенблюта набуває значення в діапазоні [1/n; 1]. Чим вищим є значення, тим монополізованішим є ринок
Індекс галузевої концентрації (CCI)	$CCI = R_1 + \sum_{i=2}^{n} R_i^2 \times (1 + (1 - R_1)$	Дає змогу оцінити співвідношення між коливаннями ринкових часток та абсолютною значущістю частки найбільшого суб'єкта ринку. Значення індексу галузевої концентрації набуває значення в діапазоні [0; 1]. Чим вищим є значення, тим монополізованішим є ринок
Індекс ентропії	$E = \frac{1}{n} \sum_{i=2}^{n} R_i \times ln \frac{1}{R_i}$	Використання цього індексу дає змогу, зменшуючи значущість ринкових часток великих суб'єктів ринку, підсилити значущість малих. Чим вище значення індексу ентропії, тим вище рівень економічної невизначеності та нижче ймовірність формування монополії чи олігополії
Коефіцієнт Джині	$G = \frac{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \lvert R_i - R_j \rvert}{2n^2 \bar{R}}$	Коефіцієнт Джині є кількісною інтерпретацією кривої Лоренца. Набуває значення в інтервалі від 0 до 1. Чим більше коефіцієнт Джині, тим більшою є нерівномірність розподілу ринкових часток між учасниками ринку і, отже, вищим є рівень концентрації на ринку

Квазіконкурентні (змагальні) ринки це особливі ринки, на яких може діяти велика фірма, яка має всі ознаки домінуючої, але яка через особливий характер ринку не стає дійсно домінуючою за своєю стратегічною поведінкою. Теорія квазіконкурентних ринків була розроблена Баумолем, Панзаром та Віллігом у 1982 р.

Ця теорія розглядає ринки, позбавлені будь-яких бар'єрів входу. Фірми можуть легко відшкодувати будь-які інвестиції, пов'язані з входом ринку,

вони можуть скористатися своїми тимчасовими перевагами, щоб одержати прибуток, а потім піти з галузі.

Вхід на ринок може бути досить швидким, отже час реакції фірм, діючих на ринку, на дії потенційних конкурентів перевищує час, необхідний потенційному конкуренту для того, щоб утвердитися на ринку. Домінуюча фірма формує свою політику під сильним тиском потенційної конкуренції. Загроза входу інших учасників настільки висока, що для збереження позицій у галузі в довгостроковому періоді лідер ухвалює таке саме рішення про ціну, яке було б прийнято на ринку досконалої конкуренції, – призначає ціну на рівні мінімальних середніх витрат. Крім того, для візуальної (графічної) інтерпретації рівня нерівності, що утворився на ринку, використовується крива Лоренца, це графік кумулятивних часток компаній на ринку (вісь *X*) і кумулятивний обсяг ринку (вісь *Y*). Теоретично абсолютно рівний розподіл ринку характеризується бісектрисою, що виходить з точки початку системи координат. Чим більшим є відхилення емпіричного розподілу від теоретичного, тим більший ступінь нерівності є на ринку.



Контрольні запитання

1. Назвіть характерні риси ринку чистої конкуренції.
2. Охарактеризуйте криву попиту окремої фірми і галузі.
3. Опишіть випадок максимізації прибутку.
4. Опишіть випадок мінімізації збитків.
5. Які методи застосовуються для вибору оптимальних обсягів випуску на ринку чистої конкуренції?
6. Поясніть взаємозв’язок загальних і граничних показників. На основі взаємозв’язку загальних і граничних показників зобразити графічно:
   - випадок максимізації прибутку;
   - випадок беззбитковості;
   - випадок мінімізації збитків;
   - випадок припинення виробництва.
7. Охарактеризуйте довгостроковий період на ринку чистої конкуренції. В чому полягає причина відсутності прибутку в довгостроковому періоді?
8. Назвіть критерії ефективного використання ресурсів на ринку чистої конкуренції.

9. Назвіть основні характерні риси монополії. Чим відрізняється закрита монополія від природної?

10. Які чинники визначають попит на продукцію монополіста?

11. Від яких параметрів залежить граничний дохід монополіста?

12. Чи впливає еластичність попиту на продукцію монополіста на його виручку? Відповідь поясність.

13. Яким принципом керується монополіст під час вибору оптимальних обсягів випуску?

14. Чому за умов чистої монополії ресурси використовуються неефективно? Обґрунтуйте відповідь.

15. Поясніть, чому не можна побудувати криву пропозиції монополії.

16. Що таке монопольна влада? Які чинники впливають на неї?

17. У чому полягає сутність цінової дискримінації?

18. Перелічіть види цінової дискримінації та наведіть приклади для кожного виду.

19. Перелічіть характерні риси ринку олігополії. Які форми поведінки існують на олігополістичному ринку?

20. В чому полягає основна ідея моделі Бертрана? Для яких ще ринкових структур окрім олігополії властива модель цінової війни?

21. Якими чином теорія ігор використовується для аналізу діяльності олігополії?

22. Наведіть приклади використання «Дилеми ув’язнених» для українських олігополістів.

23. Як формується ринкова рівновага за моделлю некооперативної поведінки Курно? В чому полягають основні відмінності моделі Штакельберга від моделі Курно?

24. Назвіть умови існування картелів на олігополістичному ринку. Чим обумовлений розрив в лінії граничного доходу в моделі ламаної кривої попиту олігополіста?

25. Порівняйте модель ціноутворення олігополіста «за лідером» та модель Штакельберга. В чому вони подібні, а в чому відрізняються? Чим обумовлено неефективне використання ресурсів за умов олігополії?

«Праця є батьком і активним творчим фактором багатства,
а земля – його матір'ю»
В. Петті

РОЗДІЛ 7

РИНОК ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА

Питання до розгляду:

- **Ринок факторів виробництва**
- **Ринок праці та його особливості**
- **Ринок капіталу**
- **Земля як фактор виробництва**

7.1. Ринок факторів виробництва

Фактори виробництва – це блага, які потрібно придбати підприємству для забезпечення випуску інших благ тобто готової продукції. Як відомо, основними факторами виробництва є земля (природні ресурси), праця, капітал та підприємницький хист.

Ринки факторів виробництва – специфічні ринки, на яких попит формують підприємства, які споживають відповідні ресурси (фактори), а відповідно пропозицію формують домогосподарства – власники цих факторів. Ринки факторів виробництва є тою сферою ринкових відносин, де унаслідок взаємодії попиту та пропозиції формується ціна на працю, капітал і природні ресурси, що виражаються у формі заробітної плати, відсотка і ренти.

Підприємства, окрім перелічених факторів виробництва, можуть для виробництва своєї продукції використовувати також і продукцію інших фірм – проміжні продукти. Такі ресурси аналізуються аналогічно, а попит на проміжні продукти з боку підприємств розглядається так само, як і попит на інші фактори виробництва.

Попит на фактори виробництва підприємства є завжди **похідним**, оскільки він залежить від обсягу виробництва і витрат на придбання фактора (зарплата, орендна плата).

Пред'являючи попит на фактори виробництва, підприємство, що прагне максимізувати прибуток, повинне враховувати три основні моменти: кількість готової продукції, що може бути вироблена з використанням цього фактора виробництва; дохід, що отримується від продажу готової продукції, яка вироблена за допомогою цього фактора; витрати на придбання цього фактора виробництва.

Показником кількості продукції, яка припадає на одиницю ресурсу (фактора), що здобувається, **є граничний продукт ресурсу** (MP). Він визначається як зростання виробництва продукції внаслідок збільшення застосування певного ресурсу, тоді як кількість всіх інших ресурсів залишається незмінною.

Гранична продуктивність ресурсу для підприємства, що працює на ринку чистої конкуренції:

$$\boldsymbol{MP_L` = MP_L * P}.$$

Поряд із цим виділяють також **граничний дохід змінного ресурсу** – це зміна в загальному доході, викликана продажем додаткової одиниці продукту, що вироблений у результаті застосування додаткової одиниці змінного ресурсу.

Граничний дохід змінного ресурсу:

$$MRP_L = \frac{\Delta TR}{\Delta L};$$

$$\boldsymbol{MRP_L = MR * MP_L}.$$

Якщо обсяг використання певного ресурсу зростає, за умови незмінності обсягу використання всіх інших ресурсів, то досягається такий рівень, за яким граничний продукт змінного ресурсу, а отже, і його гранична прибутковість будуть зменшуватися. Цей принцип називають законом спадної продуктивності факторів виробництва.

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 у грошовій формі, то фірма змушена скорочувати попит на ресурс.

Формування попиту на ресурс графічно показано на рис. 7.1. Крива попиту на ресурси є частина кривої MRP, яка знаходиться нижче кривої ARP.

Крива MRP – геометричне місце розміщення точок, що відображають величину граничного продукту певного ресурсу у грошовому виразі.

$$\mathbf{MRP = \Delta TRP/\Delta Q_{ресурсу}}.$$

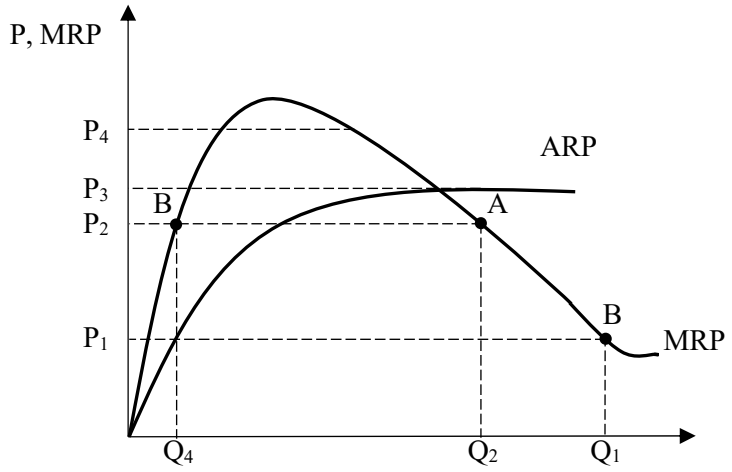


Рис. 7.1. Попит на ресурс

Крива ARP – геометричне місце розміщення точок, що відображають величину середнього продукту в грошовому виразі. Вона відображає середній дохід фірми на одиницю придбаного ресурсу.

ARP – середній продукт у грошовій формі (середня продуктивність праці):

$$\mathbf{ARP = TRP/Q_{ресурсу}};$$

$$\mathbf{TRP = TP * P_{продукту}}.$$

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 В). У разі ціни ресурсу P_2 фірма скоротить споживання цього ресурсу до Q_2 одиниць (точка А).

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. 7.1, ціні ресурсу P_2 відповідає не тільки точка А, а й С, які перебувають на кривій MRP. Точка С 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. Інакше кажучи, приріст доходу фірми, отриманий від залучення додаткової одиниці ресурсу, буде менший, ніж ціна ресурсу. В цьому випадку 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 вигідною. Максимальний прибуток фірма отримає в точці А. Таким чином, при ціні ресурсу P_2 точка А відповідає максимальному, а точка С мінімальному прибутку.

Утворення попиту на ресурси можна навести у вигляді рисунка (рис. 7.2).

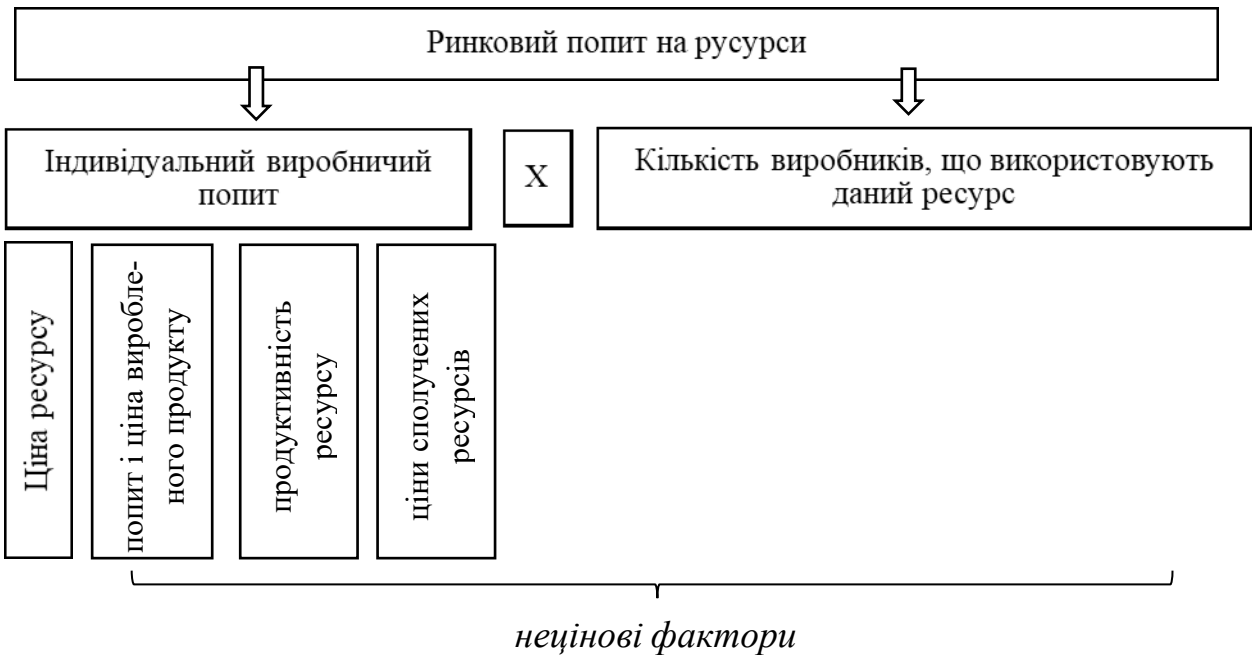


Рис. 7.2. Утворення попиту на ресурси

Детермінантами попиту на ресурси є:

- зміни в продуктивності ресурсу (на більш продуктивний ресурс більший попит);
- зміни в попиті на продукцію (у разі збільшення попиту на продукт, вироблений з цього ресурсу, збільшується попит на ресурс);
- зміни в цінах на інші ресурси (замінники та доповнювачі). У разі збільшення ціни на ресурс-замінник цього ресурсу, попит на цей ресурс зростає. У разі збільшення ціни на ресурс-доповнювач попит на цей ресурс зменшується.

Еластичність попиту на ресурси залежить від:

– еластичності попиту на продукт (якщо попит на продукт еластичний, то попит на ресурс, з якого вироблений продукт, теж еластичний);

– наявності ресурсів-замінників (якщо вони є, то попит на ресурси більш еластичний);

– питомої ваги ресурсу у витратах фірми (якщо вона незначна, тоді попит менш еластичний);

– тривалості періоду часу (чим більше часу є у розпорядженні фірми, тим попит є більш еластичним).

Фірмі доцільно купувати ресурс за умови, коли граничних продукт у грошовій формі (MRP) дорівнює граничним витратам у грошовій формі (MRC).

$$\mathbf{MRP = MRC},$$

MRP – дохід, який отримує фірма за умови використання додаткової одиниці ресурсу.

$$\mathbf{MRP = MP * P_{продукту}},$$

MRC – додаткові витрати, які несе фірма у разі купівлі ще однієї додаткової одиниці ресурсу.

$$\mathbf{MRC = MC * P_{ресурсу}}.$$

Граничні витрати ресурсу (MRC) – це приріст валових витрат підприємства внаслідок придбання і використання кожної додаткової одиниці змінного ресурсу:

Граничні витрати на ресурс:

$$MRC_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L};$$

$$\mathbf{MRC = MC * MP_{ресурсу}}.$$

Граничні витрати ресурсу для підприємств, що погоджуються із ціною ресурсу в умовах досконалої конкуренції, є постійною величиною та дорівнюють ціні ресурсу: MRC = P.

Фірма виступає як покупець ресурсів: праці, капіталу, землі. Ціни на ресурси є витратами для фірми, яка їх купує. Від ціни на ресурси залежить дохід фірми та її прибуток.

Ціни у свою чергу впливають на розподіл ресурсів між галузями. У ціноутворення на ресурси також активно втручається і держава.

Попит на ресурси є похідним від попиту на товари, вироблених за допомогою цих ресурсів. Отже, попит на ресурси залежить від

продуктивності ресурсу, а також цін на продукти, вироблених за допомогою цих ресурсів.

Фірма буде здійснювати мінімальні витрати під час виробництва певної кількості продукції за умови купівлі такого набору ресурсів, за якого кожна додаткова грошова одиниця, що витрачена на придбання ресурсів буде приносити фірмі однаковий граничний продукт.

Якщо MP_L – граничний продукт ресурсу праця.

MP_K – граничний продукт ресурсу капітал,

P_L – ціна ресурсу праця,

P_K – ціна ресурсу капітал, тоді фірма буде нести мінімальні витрати за такої рівності:

$$\mathbf{MP_L/\ P_L = MP_K/\ P_K}\ \textbf{– правило мінімізації витрат};$$

$$\mathbf{MP_L/MP_K = P_L/P_K};$$

Щоб максимізувати прибуток під час виробництва певної кількості продукту, фірмі доцільно купувати такий набір ресурсів, за якого ціна кожного з ресурсів буде дорівнювати граничному продукту в грошовій формі.

$$\mathbf{P_L = MRP_L};$$

$$\mathbf{P_K = MRP_K};$$

$$\mathbf{MRP_L/P_L = MRP_K/P_K = 1}\ \textbf{– правило максимізації прибутку.}$$

В цьому випадку виконується умова і мінімізації витрат.

Метод ізокост і ізоквант (рис. 7.3)

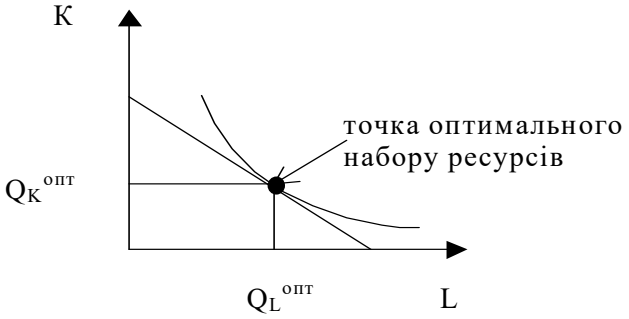


Рис. 7.3. Визначення оптимального набору ресурсів методом ізоквант

Рівновага фірми: $MP_L/MP_K = P_L/P_K$ – рівняння рівноваги (кут нахилу ізокванти збігається з кутом нахилу ізокости). **Максимум виробництва продукції.** За умови фіксованих цін та сумарних витрат на фактори виробництва знайти комбінацію витрат, що забезпечує максимум виробництва продукції:

$$P_L * L + P_K * K = I$$ – рівняння ізокости;

$$MP_L/MP_K = P_L/P_K$$ – рівняння рівноваги;

$$MP_L = \partial F/\partial L;$$

$$MP_K = \partial F/\partial K,$$

$F(K;L) = C$ – рівняння ізокванти.

7.2. Ринок праці та його особливості

На ринку праці продається особливий ресурс **– праця (робоча сила)**. Цей товар відрізняється від звичайних товарів тим, що носієм ресурсу є жива людина, особистість, якій притаманні моральні елементи, духовність, інтелект тощо.

Попит на ресурс праці мають ті фірми-роботодавці, які мають вільні робочі місця. А носіями пропозиції є ті, хто не зайнятий у цей час, насамперед безробітні, або ті, хто шукає ще одне додаткове джерело заробітку.

За умови постійного збільшення рівня заробітної плати настає момент, коли кількість бажаючих стає меншою (ефект насиченості немає фізично людей, а хто отримує високу заробітну плату хоче відпочивати та витрачати гроші (рис. 7.4).

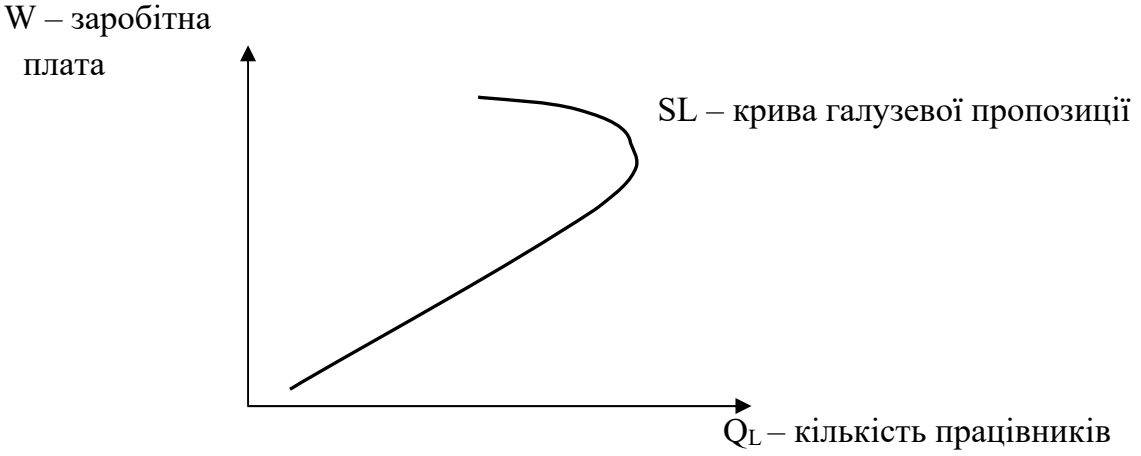
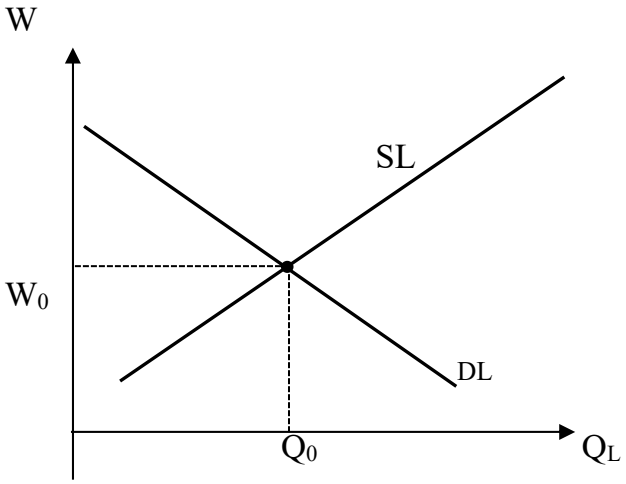


Рис. 7.4. Крива галузевої пропозиції на працю

У ринковій економіці заробітна плата виступає як ціна ресурсу праці. Розрізняють два види: номінальну і реальну заробітну плату. **Номінальна заробітна плата** – це кількість отриманих грошей. **Реальна заробітна плата** – це кількість матеріальних благ і послуг, що можуть бути придбані за номінальну заробітну плату. Ставка заробітної плати залежить від

продуктивності праці, а вона залежить від кваліфікації робітників та фондооснащеності робочого місця, географічного місця роботи та інше, а також від наявності в країні природних ресурсів (родючі землі, корисні копалини). Під повною зайнятістю на ринку праці розуміють ситуацію, коли величина попиту на робочу силу дорівнює величині пропозиції (рис. 7.5).

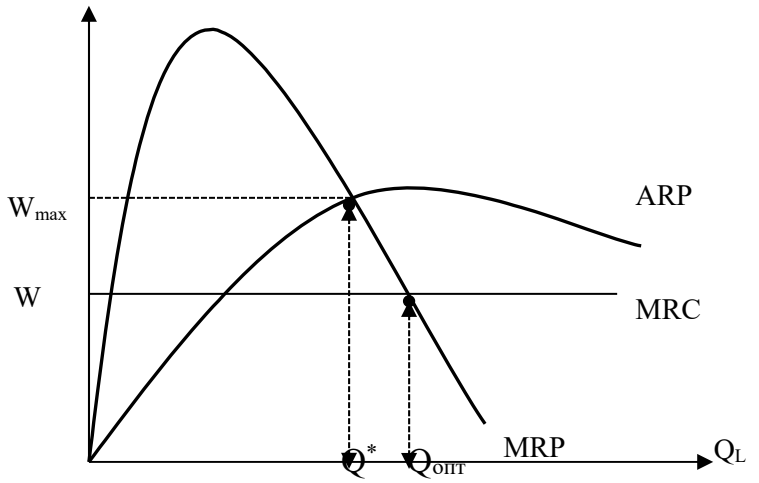


W_0 – рівноважна ставка заробітної плати – ціна ресурсу праці

Рис. 7.5. Повна зайнятість на ринку праці

На конкурентному ринку праці є багато конкуруючих фірм, які не впливають на пропозицію цієї праці, та значна кількість робітників однієї і тієї самої кваліфікації, які пропонують свою робочу силу.

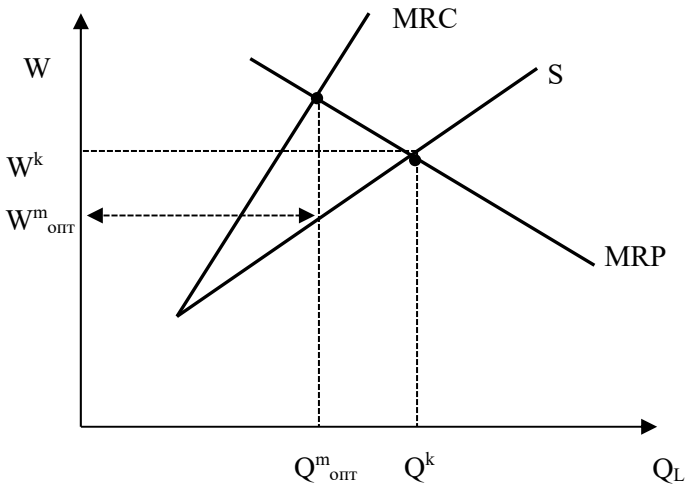
Таким чином крива пропозиції буде повністю еластична та збігатися з кривою граничних витрат у грошовій формі (MRC) (рис. 7.6).



MRC=W=SL
MRC=MRP
MRP=DL

Рис. 7.6. Крива пропозиції на конкурентному ринку праці

Монопсонія – це структура ринку, коли на ньому діють багато продавців та лише один покупець. Монопсоніст виступає як галузь, тому крива його пропозиції є кривою галузі, тобто щоб найняти додаткову кількість працівників монопсоніст повинен збільшити заробітну плату. Крива MRC перебуває вище кривої пропозиції (рис. 7.7).



MRP=MRC

Рис. 7.7. Крива пропозиції праці підприємства-монопсоніста

Це означає, що граничні витрати на купівлю додаткової праці будуть перевищувати ставку цього працівника крім першого.

$$MRC > W;$$

$$MRC_1 = W_1.$$

Монопсонія порівняно з конкурентом виплачує меншу ставку заробітної плати і наймає меншу кількість працівників.

Підвищення заробітної плати профспілки досягають **двома способами:**

1. Підвищення попиту на ресурс праці (рис. 7.8).

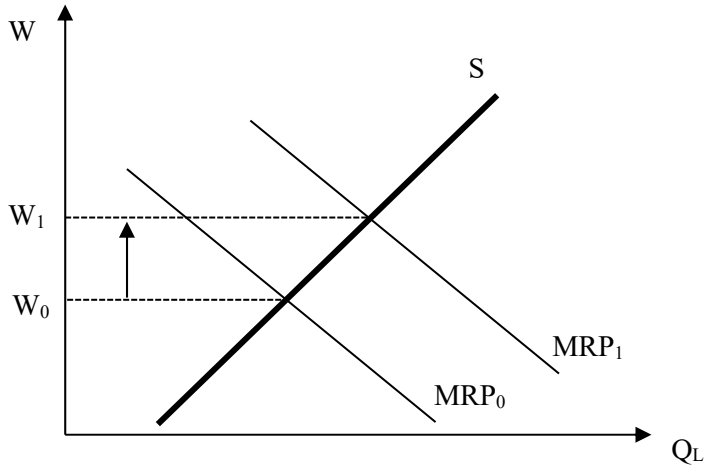


Рис. 7.8. Графічне зображення підвищення попиту на працю

Підвищення попиту на ресурс праці досягається за рахунок:

a) підвищення якості членів профспілок (кваліфікація);
b) збільшення попиту на продукцію членів профспілок.

2. Зниження пропозиції ресурсу праця (рис. 7.9).

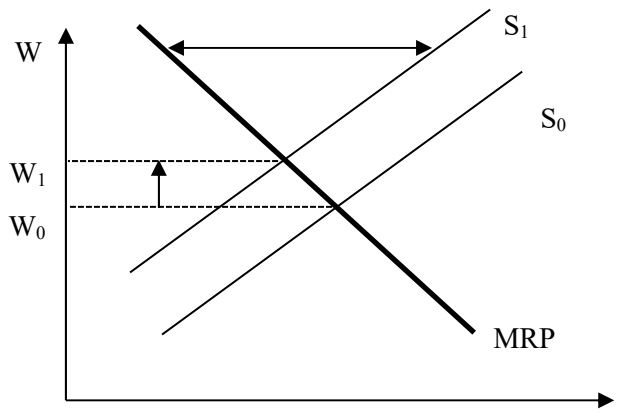


Рис. 7.9. Графічне зображення зниження пропозиції праці

На ринку праці суттєву роль відіграють профспілки (рис. 7.10). **Основними економічними ролями профспілок є:**

1. Добиватися підвищення заробітної плати.
2. Зменшення робочого дня.
3. Встановлення кращих умов праці.

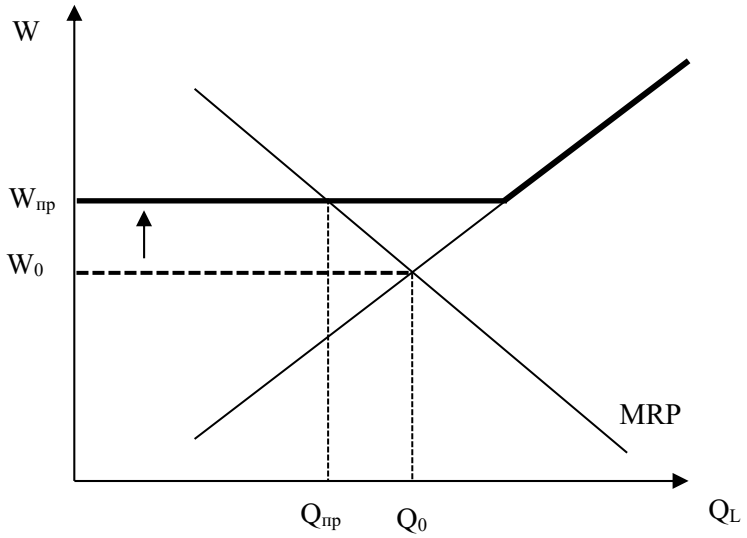


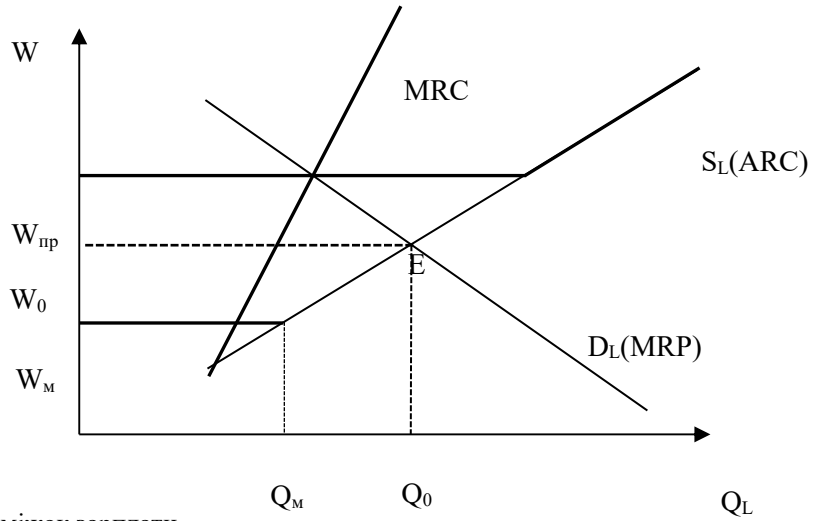
Рис. 7.10. Профспілки на ринку праці

Профспілки:

- добиваються найму на роботу тільки членів профспілки, а потім скорочують їх кількість (ліцензії, іспити, великі внески);
- підтримують законодавство, щодо обмеження імміграції, скорочення праці неповнолітніх, підтримують обов'язковий вихід на пенсію;
- встановлення для членів профспілки мінімальної заробітної плати, що вище рівноважної.

Двостороння монополія – наявність монопсоніста та сильної профспілки (монополіста) зводиться до того, що якщо перший прагне

встановити зарплату на рівні нижчому, ніж конкурент, а профспілка прикладає зусиль, щоб добитися ставки, що перевищує $W_{пр} > W_0$, то результат буде проміжним (рис. 7.11).



($W_м$; $W_{пр}$) – проміжок зарплати

Рис. 7.11. Двостороння монополія на ринку праці

У багатьох країнах із розвиненою економікою головні функції регулювання ринку праці здійснюють саме профспілки. У країнах, які перебувають на стадії формування своїх ринкових відносин, коли елементи інфраструктури ринку праці не діють достатньо ефективно, невідпрацьований механізм громадського та інституціонального регулювання, застосовують **державне регулювання ринку праці**, зайнятості та умов праці. У такому випадку держава відіграє роль регулювальника відповідно до попиту і пропозиції робочої сили [27–29]. Встановлення ставки мінімальної заробітної плати здебільшого викликає появу надлишку робочої сили на ринку, тобто безробіття (рис. 7.12).

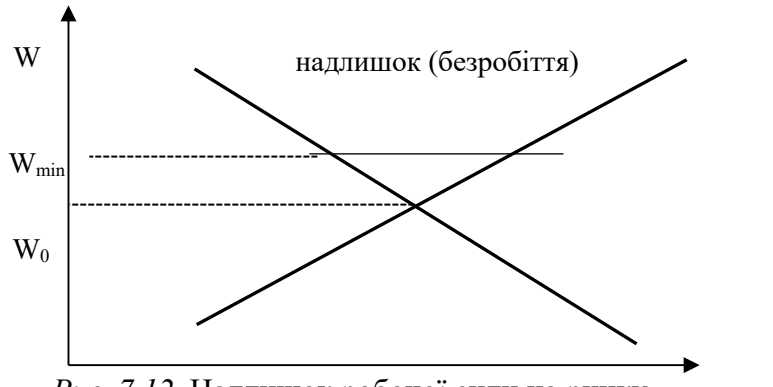


Рис. 7.12. Надлишок робочої сили на ринку

Держава регулює ринок праці:

1) встановлює ставки й оклади в державному секторі економіки;

2) встановлює рівень мінімальної заробітної плати, який є обов'язковим для будь-яких підприємств.

У розвинених країнах він становить мінімальний рівень заробітної плати від 40 до 60 % від рівня середньої заробітної плати. У світі найвищу мінімальну зарплату отримують жителі Ірландії – $ 1855. Це понад 60 тис. грн. На другому місці в рейтингу країн із найбільшими виплатами – Нідерланди. Там мінімалка становить $ 1832. У Великій Британії – $ 1791, Німеччині – $ 1774. У Франції мінімальна заробітна плата становить $ 1724, Сполучених Штатах – $ 1253. Водночас до п'ятірки країн із найнижчими заробітками входить Іран – $ 85. В Іраку мінімальна зарплата становить $ 75, Нігерії – $ 77, Гані – $ 49, Ефіопії – $ 22.

Для порівняння: з 01 січня встановлена мінімальна зарплата на 2023 р. – 6700 грн, мінімальна зарплата за годину – 40,46 грн. Мінімальну зарплату в 2024 р. підвищуватимуть двічі: з 1 січня – до 7 100 грн за місяць або 42,6 грн за годину; з 1 квітня – до 8 000 грн у місячному розмірі або у погодинному розмірі – до 48 грн. Згідно прогнозів Міністерства фінансів, середньомісячна заробітна плата в 2024 р. становитиме 21 809 грн.

Введення гарантованої мінімальної заробітної плати надає суперечливий вплив на стан економіки та ринок праці.

Аргументи за мінімальний рівень заробітної плати:

- зростання доходів населення;
- покращення якості робочої сили;
- зростає продуктивність праці.

Аргументи проти мінімального рівня заробітної плати:

- виникає безробіття;
- недостатня зацікавленість у високопродуктивній праці.

Коефіцієнт еластичності попиту на працю – відношення відсоткової зміни зайнятості до відсоткової зміни заробітної плати, показує ступінь реакції попиту на зміну заробітної плати. **Дискримінація на ринках праці** відбувається, коли роботодавці практикують найм на умовах нерівної плати за послуги однаково продуктивних робітників.

Диференціація заробітної плати:

– різні умови праці робітників (важкість, шкідливість робіт, місце роботи та інше);

– робітники різні за кваліфікацією, освітою, компетенціями.

Також є професії, з якими важко конкурувати людям інших професій, (неконкурентні групи): нейрохірурги, академіки та інші. Оплата праці у таких груп має бути більшою (ефект монополізму).

За даними Всесвітнього економічного форуму (WEF) втрата 75 млн робочих місць відбулась вже до кінця 2022 року. Причиною такої тенденції – є розвиток технологій та інновацій.

Сфер діяльності, де людина могла б бути продуктивнішою за штучний інтелект, залишається все менше, це є особливістю сучасного ринку праці. Наразі Національний класифікатор професій налічує біля 9 тисяч професій та видів робіт та щороку він оновлюється: одні професії зникають, змінюються їхні назви та з'являються нові. Тому зараз як ніколи тримати руку «на пульсі» постійно розвиватися, самовдосконалюватися та ознайомлюватися із професіями, які будуть актуальними у найближчому майбутньому.

Уже до 2030 року можуть значно трансформуватись або взагалі зникнути професії бухгалтера, копірайтера, бібліотекаря, кошторисника, юрисконсульта, логіста, нотаріуса, штурмана, диспетчера, журналіста та перекладача. Серед робітничих професій найбільш ймовірною є трансформація – оператора call-центру, білетера, наглядача у музеї, охоронця, листоноші, швачки. І навіть 70 % спеціалістів у сфері ІТ- сектору з часом зможе витіснити штучний інтелект та нейромережі [16].

Наприклад, попит на юрисконсультів також зменшуватиметься, оскільки вже зараз відповіді на поширені запитання можна знайти у розділах «запитання – відповіді» на більшості правових порталів, а необхідні документи нескладно відшукати у архівах баз даних. Нинішні професії бібліотекаря та архіваріуса зникнуть, а діяльність в архівах перейде в мережеве управління рішеннями. Професія турагента зникне через те, що люди все частіше віддають перевагу індивідуальному виду туризму [16].

Розвиток технологій дає змогу автоматизувати і прискорити журналістську працю. Через 20 років штучний інтелект зможе на 95 % вирішувати завдання, пов'язані із засобами масової інформації. Тому основним прибутком журналіста стане авторська журналістика, побудована на оригінальному погляді та підході автора, близька до художньої літератури чи кіно. Крім того, зі скороченням значної частини обсягів «паперової» журналістики і переходом її в Інтернет журналістська праця стане більш універсальною, зникне ціла низка супутніх професій (оператор ПК, репортер, коректор, літредактор) [16].

До зникнення більше схильні лінійні професії, де люди працюють за чітко заданим алгоритмом: наприклад, брокери, касири, нотаріуси, юрисконсульти. Очікується, що саме в них відбере «хліб» штучний інтелект. Професії, які вимагають креативу, емоційного навантаження, залишаться людям (виховання дітей, сфера соціального захисту, культура і мистецтво, частково – медицина і наука) [16].

Водночас на які професії в майбутньому буде значний попит обумовлено новою якістю життя та проникнення ШІ в усі сфери життя людини. По-перше, новою якістю життя, сюди належать: екологи, екоаудитори, рециклінг-технологи, аналітики з інвестицій, екопроповідники, агрокібернетики, спеціалісти з подолання системних екологічних катастроф, wellness-консультанти для літніх людей сіті-фермери, планувальники розумного міста, наномедики, фахівці зі створення органів та ін. По-друге, із проникненням штучного інтелекту майже в усі галузі життя людини і витісненням людської праці: наприклад, інженери-композитники, електротехніки, оператор безпілотних апаратів, фахівці з 3D, сервісні інженери з робототехніки, розробники додатків для телефонів та ін.

Сьогодні за допомогою інноваційних технологій дистанційно можна керувати бурінням глибоких свердловин у підземних копальнях та проводити медичні операції. Учені пішли далі й довели, що штучний інтелект може освоїти і гуманітарні галузі знань. Так, в Японії на літературному конкурсі серед 1,5 тисяч живих авторів друге місце посів художній роман, написаний програмою. Група дослідників Університету Хакодате задавала програмі певні параметри: сюжет, стать героїв та їхній характер. Після цього на екрані миттєво з'являвся художній текст.

Епоха заводів, які є містоутворюючими, оскільки на них здебільшого працюють майжі всі жителі містечок, де побудовано такий завод, може скоро стати минулим. Звичайно, автоматизація відбувається не швидко, як нам може здаватися, але такі професії, як токар-фрезерувальник, обробник матеріалу вже фактично відсутні на ринку розвинутих країн. Професії із застосуванням ручної праці поступово зникають, а таких фахівців успішно замінюють верстати із програмним керуванням, 3D-принтери, котрі самі виконують усі операції. Для відстеження роботи такої техніки потрібен лише один оператор. Це вже роками відбувається на багатьох підприємствах-гігантах, зокрема на «Теслі» [16].

Також очікується, що зросте цінність спеціальностей, де важливі «людські» навички. Йдеться про фахівців із продажу та маркетингу, навчання та організаційного розвитку. Водночас хвиля технічного прогресу несе із собою і скорочення мільйонів робочих місць [16].

Інвестиції в людський капітал – це витрати, які підвищують продуктивність праці робітника. Інвестиції в людський капітал прийнято класифікувати [5, с. 311]:

- на речові (усі витрати, необхідні для фізичного формування і розвитку людини) і неречові (нагромаджені витрати на освіту і

професійну підготовку, частина витрат на охорону здоров'я і мобільність робочої сили) витрати на освіту;

- на втілені і не втілені у людях.

Такі інвестиції дають досить високу віддачу. Досліджено також, що одна гривня, що вкладена в людину, значно ефективніша від гривні, вкладеної в техніку.

Інвестиції в людський капітал, за визначенням К. Р. Макконнелла і С. Л. Брю, є «будь-якою дією, яка підвищує кваліфікацію і здібності, а отже і продуктивність праці працівників. Витрати, які сприяють підвищенню чиєї-небудь продуктивності, можна розглядати як інвестиції, оскільки поточні витрати здійснюються з тим розрахунком, що їх буде багаторазово компенсовано зростаючим потоком доходів у майбутньому» [17].

Розрізняють три види інвестицій у людський капітал. Звичайно, це інвестиції в освіту, включаючи загальну і спеціальну, формальну і неформальну освіту, підготовку за місцем роботи. Ці витрати є найочевиднішим і, напевно, найважливішим видом інвестицій у людський капітал. Освіта формує робочу силу, яка стає більш кваліфікованою і більш продуктивною. По-друге, витрати на охорону здоров'я також мають велике значення, оскільки відмінне здоров'я – результат витрат на профілактику захворювань, медичне обслуговування і поліпшення життєвих умов – продовжує тривалість життя, підвищує працездатність і продуктивність праці працівників. Насамкінець, витрати на мобільність, завдяки яким працівники мігрують з місць відносно низької продуктивності праці в місця з відносно високою продуктивністю... [18]. Крім названих вище, відповідно до основних активів людського капіталу, до інвестицій належать також витрати на пошук економічно значущої інформації, виховання дітей (вкладення в майбутній людський капітал) [19].

Інвестиції в людський капітал наділені низкою специфічних властивостей, а саме: високий ступінь ризику; тривалий період інвестування; висока віддача за трьома напрямами: для держави – у вигляді ВВП, для людини – у вигляді заробітної плати, для підприємства – у вигляді основних техніко-економічних показників; залежність від історичних, національних, культурних особливостей. Варто зауважити, що віддача від інвестиції в людський капітал супроводжуються трьома групами ефектів: прямі матеріальні вигоди, непрямі матеріальні вигоди і моральні вигоди.

7.3. Ринок капіталу

Капіталом називають гроші, які використовуються для комерційної діяльності – купівлі реального капіталу (машини, обладнання), найму робочої сили тощо.

Попит на гроші (капітал) складається з попиту на гроші для здійснення угод (рис. 7.13) (купівлі матеріалів, оплати праці, платежів та інше), та попит на гроші зі сторони активів (рис. 7.14) (для придбання акцій, облігацій та інших цінних паперів).

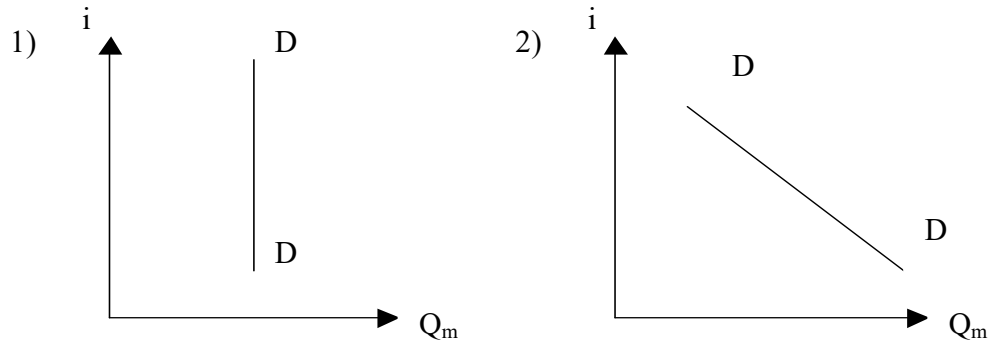


Рис. 7.13. Попит на гроші (капітал)

Крива загального попиту на гроші має вигляд, який подано на рис. 7.14.

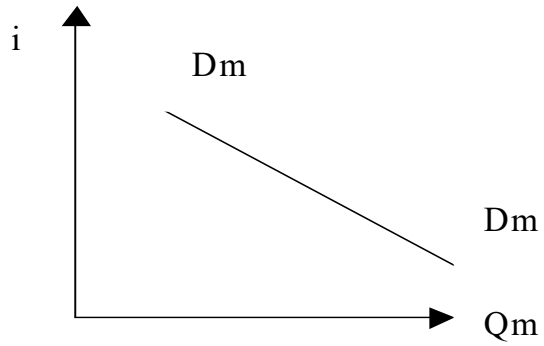


Рис. 7.14. Крива загального попиту на гроші

Крива пропозиції грошей повністю нееластична (є величиною сталою для цього періоду).

Перетин попиту та пропозиції дає ціну грошей, або ставка відсотка (рис. 7.15).

i_0 – рівноважна ставка відсотка (%).

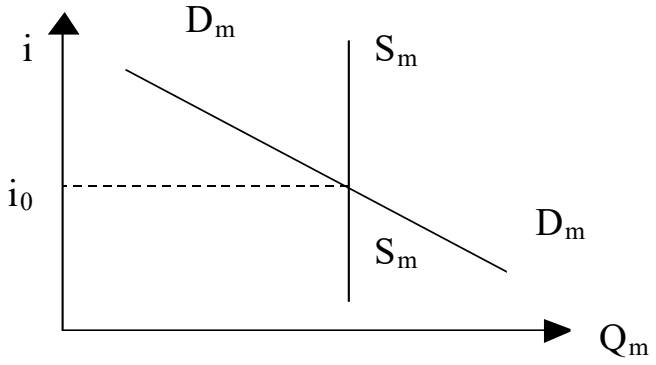


Рис. 7.15. Ціна грошей або ставка відсотка

Ціною ресурсу капіталу (грошей) є відсоток. **Відсоток** – це абсолютна величина (у грошових одиницях), яка виражає плату за користування грошима. У теорії і на практиці користуються не абсолютною або відносною величиною – ставкою відсотка.

Ставка відсотка (*i*) – це плата за користування грошима в розрахунку на одну грошову одиницю. Розрізняють номінальну та реальну ставку відсотка.

Номінальна – це ставка відсотка в цінах поточного року (в поточних цінах).

Реальна – це ставка з урахуванням інфляції.

Реальна ставка = номінальна ставка – темп інфляції.

Ставка змінюється залежно від змін у попиті та пропозиції грошей (рис. 7.16).

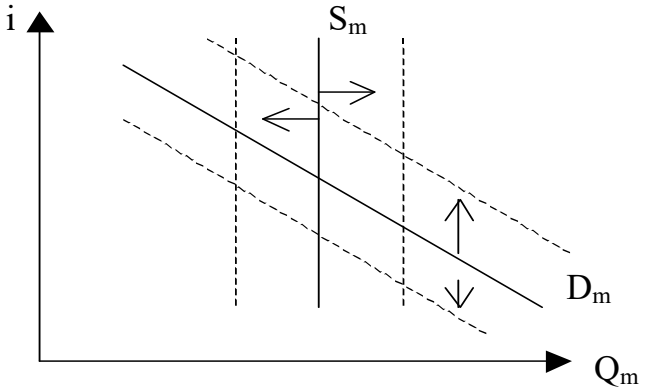


Рис. 7.16. Зміна ставки процента

У розвинених країнах діапазон коливання ставок від 3 до 18 %.

Ставка процента залежить від:

1) ризику, чим більший ризик, тим більша ставка;
2) строку кредиту, чим більший строк, тим більша ставка;

3) очікуваної інфляції;
4) розміру позики, чим більша позика, тим менша ставка процента;
5) ступінь монополізму в кредитній системі.

Роль відсоткової ставки:

- допомагає визначити, чи варто брати гроші (ставка процента має бути нижчою за норму прибутку);
- впливає на рівень та структуру виробництва (нижча ставка → більший попит на позики → більша активність підприємців → вищий обсяг виробництва);
- впливає на розміщення капіталу в народному господарстві (капітал рухається в напрямку більшої норми прибутку).

Гроші мають властивість втрачати свою цінність. Сьогоднішні гроші цінніші, ніж майбутні гроші. Це викликано:

– інфляцією;
– ризиком втрати грошей;
– ліквідністю.

Можна визначити майбутню вартість теперішніх грошей та теперішню вартість майбутніх грошей. Власне дисконтування пов'язано з другим. Тут вирішальну роль відіграє ставка відсотка.

Майбутня вартість теперішніх грошей: $FV = PV (1 + i)^n$,

де FV – майбутня вартість;
PV – теперішня вартість;
i – ставка процента в десятковому дробі;
n – кількість років.

Якщо проценти нараховуються декілька разів на рік, то

$$FV = PV (1 + i/m)^{n*m},$$

де m – кількість періодів.

Теперішня вартість майбутніх грошей:

$PV = FV/(1 + i)^n$ – відсотки нараховуються раз у рік.
$PV = FV/(1 + i/m)^{n*m}$ – відсотки нараховуються декілька разів на рік.

Якщо доходи отримуються протягом певного періоду щороку, то

$$PV = FV_1/(1 + i)^1 + FV_2/(1 + i)^2 + FV_3/(1 + i)^3 + ... + FV_n/(1 + i)^n.$$

Якщо доходи отримуються щороку до самої смерті, то **$PV = FV/i$**.

Інвестиційна діяльність – це вкладення всіх видів майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти підприємницької та іншої діяльності з метою одержання прибутку. Бувають:

– реальні інвестиції – у виробничі фонди, нематеріальні активи та інше;

– фінансові інвестиції – у цінні папери, депозити.

Основу інвестиційної діяльності підприємств складає реальне інвестування. Прийняття інвестиційних рішень є складовою частиною управління фінансами.

У загальному випадку слід обирати лише ті інвестиції, у яких суми грошових надходжень будуть перевищувати суми грошових витрат, при визначенні цих величин у грошах однакової вартості (метод чистої потокової вартості).

$$\mathbf{NPV = \sum(FV/(1 + i)^n) - I_0}$$ – чиста потокова вартість,

де I_0 – початкові інвестиції;

NPV > 0 – проєкт прийнятний (слід купувати капітальні товари);

NPV < 0 – проєкт відхиляється;

NPV = 0 – байдуже що робити.

Інакше кажучи, прийняття інвестиційного рішення зводиться до порівняння ціни попиту (DP) та ціни пропозиції (SP) капітального товару.

$DP = \sum(FV/(1 + i)^n)$ – ціна покупця.

$SP = ATC + \pi$ – ціна продавця.

DP > SP – слід купувати капітальні товари;

DP < SP – не слід;

DP = SP – байдуже.

Основною детермінантою попиту на інвестиційний товар є зміна у ставці відсотку. Зростання ставки відсотка призведе до зменшення попиту на капітальні товари та навпаки.

Людський та соціальний капітали

У сучасному світі людський і соціальний капітали все частіше стають основою багатства, визначають конкурентоспроможність економічних систем та є ключовим ресурсом їх розвитку. Здатність національної економіки створювати та ефективно використовувати нематеріальні види капіталу все більше визначає економічну силу нації, її добробут і прогрес. З розвитком наукового, технічного, економічного і соціального прогресу (IV, V, VI технологічних укладів) поступово змінюються погляди науковців і пересічних громадян на чинники економічного зростання і на продуктивні здібності людей. Центр уваги вчених змістився від аналізу проблем використання наявних людських ресурсів до проблем створення якісно нових, потрібних у виробництві й на ринку праці людських продуктивних здібностей. Структурні зміни в сучасній економіці розвинутих країн і стали

тим підґрунтям, на якому виникли і набули високої популярності концепції людського і соціального капіталів. Уже немає необхідності переконувати опонентів у важливому значенні людського і соціального капіталів.

Людський капітал (ЛК) – це сформований і розвинений у результаті інвестицій і накопичений людиною певний запас здоров'я, знань, здібностей, навичок, мотивацій, який цілеспрямовано використовується у тій чи іншій сфері економічної діяльності, та сприяє зростанню продуктивності праці і завдяки цьому впливає на зростання доходів свого власника, прибутку підприємства та національного доходу.

Це базове визначення слід диференціювати залежно від рівня дослідження [31–35]:

- на особистісному рівні ЛК – це знання, навички, здоров'я та інші продуктивні характеристики людини, які вона використовує в економічній діяльності;
- на рівні підприємства людський капітал являє собою сукупну кваліфікацію та професійні компетенції всіх працівників підприємства, а також його здобутки у справі ефективної організації праці та розвитку персоналу;
- на макроекономічному рівні людський капітал включає накопичені вкладення в освіту, професійну підготовку, оздоровлення тощо, є суттєвою частиною національного багатства країни. Цей рівень містить всю суму людського капіталу всіх підприємств та всіх громадян країни (за винятком повторного рахунку).

Соціальний капітал (СК) – «наймолодша» і «найневловиміша» економічна категорія. Він є особливою формою капіталу, що існує в таких елементах громадської організації, як соціальні мережі, соціальні норми й довіра, що створюють умови для координації й кооперації заради взаємної вигоди. Сутність соціального капіталу точніше можна ідентифікувати, конкретизуючи рівень аналізу:

- особистісний рівень – здатність індивіда цілеспрямовано використовувати доступні через членство у певній групі або мережі реальні чи потенційні ресурси та/або отримувати певні переваги, носіями є: родина, друзі, мережа особистих зв'язків, неформальні групи та об'єднання;
- на рівні підприємства – нематеріальний актив, що створюється організацією через систему соціальних взаємовідносин на внутрішньоорганізаційному, міжорганізаційному та організаційно-інституціональному рівні та чинить синергетичний вплив на результати її діяльності завдяки здатності мобілізовувати ресурси чи знижувати витрати,

носіями є: заклади освіти та професійної підготовки, підприємства, установи, громадські організації, політичні партії, економічні альянси, асоціації;

- на макрорівні – сукупність норм, традицій, цінностей та довіри, що через систему специфічних структурних форм (соціальних мереж) та інституцій визначає характер суспільної взаємодії, носіями є: суспільство, соціальні групи, соціальні інститути.

Людський та соціальний капітали мають низку економічних ознак, серед яких ресурсність, прибутковість і конвертованість. Подібно до інших форм капіталу, формування ЛК та СК вимагає певних інвестицій у формі витрат часу, грошей, фізичних, розумових та емоційних зусиль і генерує майбутнє повернення у формі вищих доходів, більшої конкурентоздатності, кращого доступу до інформації, знань, послуг, матеріальних благ, кращої співпраці та погодження спільних дій, зменшення трансакційних витрат, емоційної підтримки і багато іншого. Проте на відміну від традиційних форм економічного капіталу, ЛК та СК не вичерпується у процесі їх використання, а, навпаки, втрачаються за невикористання.

7.4. Земля як фактор виробництва

Виокремлення фактора землі як особливого фактора виробництва – наукова заслуга фізіократів. Під **землею** як фактором виробництва розуміють природні ресурси і природні умови виробництва.

До природних ресурсів належать земельні, лісові, мінеральні, паливно-енергетичні, рибні, рекреаційні та інші ресурси, що мають здатність існувати окремо від довкілля й приймати товарну форму.

У промисловості (крім видобувних галузей) земля є місцем розташуванням підприємств. У сільському господарстві земля є одночасно і предметом і способом праці. Попит на ресурс землі визначається кривою граничного продукту в грошовій формі (MRP).

Попит на землю залежить від:

- попиту на продукцію, вироблену на цій землі;
- продуктивності землі;
- місцезнаходженні від ринку збуту.

За умови незмінної пропозиції ціна ресурсу землі буде залежати лише від попиту на неї: чим більший попит, тим ціна вище та навпаки (рис. 7.17).

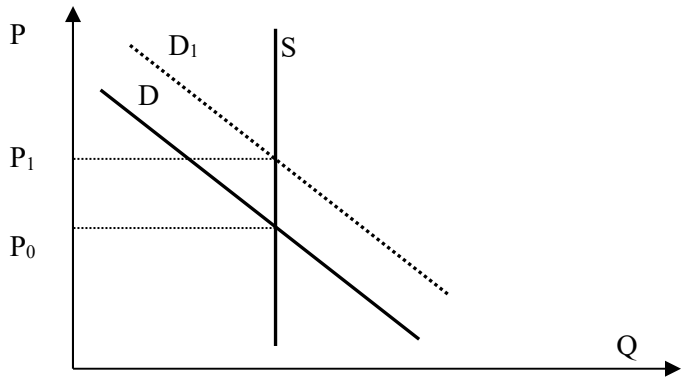


Рис. 7.17. Ціна на землю за умови незмінної пропозиції

Земля – це ресурс сільськогосподарського призначення. Земельні ділянки неоднорідні за якістю. Вони різняться за змістом поживних речовин у ґрунті, за рельєфом та іншими ознаками. Ці розбіжності об'єктивно впливають на результативність виробництва.

Усі інші засоби виробництва у процесі їх використання фізично дуже зношуються. На відміну від нього, родючість землі за використання не погіршується, а подекуди, навпаки, може й поліпшуватися. Розрізняють:

1. Природну родючість.

2. Штучну родючість. Це результат активної діяльності підвищення родючості землі, здійснення додаткових капіталовкладень у землю праці та капіталу.

3. Економічну родючість. Є сукупністю природної і штучної родючості. Її об'єктивним показником є врожайність. Економічна родючість – це поліпшення характеристик землі, завдяки вкладенню в неї капіталу.

Економічна родючість = природна родючість + вкладення капіталу.

У чому полягають особливості землі як фактора виробництва?

По-перше, земля на відміну інших факторів виробництва має необмежений термін користування.

По-друге, за походженням вона є природним фактором, а не результатом людської праці.

По-третє, земля не піддається вільному переміщенню з однієї галузі виробництва в іншу, з одного підприємства в інше, тобто вона нерухома.

По-четверте, земля, яка використовується у сільському господарстві, за умови раціональної експлуатації не зношується, а навпаки – поліпшує свою продуктивність.

Із цього можна зробити істотний висновок: той, хто має землю чи використовує її, отримує певні переваги. У зв'язку з цим щодо землеволодіння і землекористування виникають особливі види економічних

відносин, які породжують особливий прибуток і особливу його економічну форму – **земельну ренту.**

Основи теорії ренти розроблені англійськими класиками А. Смітом і Д. Рікардо наприкінці XVIII – початку XIX ст. Виокремлення цієї категорії було одночасним визнанням об'єктивних економічних законів.

Сучасні економісти, особливо послідовники суб'єктивної школи, розширюють поняття ренти, позначаючи нею будь-який диференційований дохід, особливо коли цей дохід породжується невідтворюваним чинником (наприклад, власник хорошого голосу неспроможний передати його іншому; великого художника не може замінити ніхто інший тощо). Власники таких невідтворюваних чинників отримують ренту.

Отже, в неокласичній теорії рентою є дохід, отриманий будь-яким власником благ, природно чи штучно обмежених порівняно з попитом. Для вираження цього явища використовують і більш загальну категорію – економічну ренту.

Водночас і неокласична теорія розглядає рентні доходи, передусім доходи щодо землеволодіння і землекористування. Отже, рента, є форма, у якій земельна власність реалізує себе економічно, тобто дає прибуток.

У широкому (загальному) сенсі слова під **рентою** варто розуміти будь-який дохід, одержаний власником природного ресурсу (нерухомості). У вузькому розумінні слова **рента** – це ціна, що виплачується за користування землею та іншими природними ресурсами, кількість яких строго обмежена.

Як і будь-яка ціна вона залежить від попиту та пропозиції (рис. 7.18).

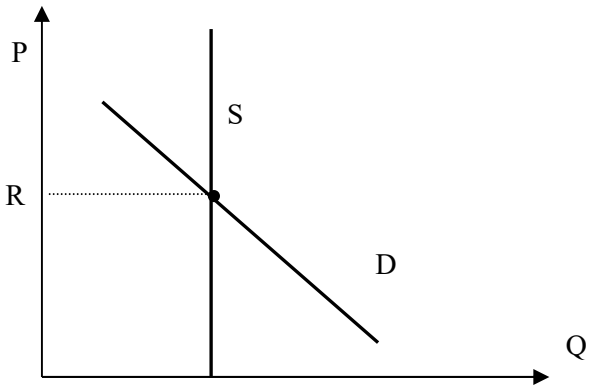


Рис. 7.18. Залежність ренти від попиту та пропозиції

Земля як дар природи не вимагає ніяких витрат на її виробництво, і тому плата у вигляді ренти за її користування вважається несправедливою. Враховуючи, що пропозиція ресурсу землі є повністю нееластичною, рента не є спонукальним чинником збільшення кількості землі. Тому земельну ренту вважають надлишком, тобто платою, яка не є необхідною, оскільки вона не забезпечує наявності землі в економіці.

Ціна землі є капіталізованою земельною рентою, або дисконтованою вартістю довічної ренти.

$$\textbf{Ціна землі} = R/(1 + i) + R/(1 + i)^2 + \ldots + R/(1 + i)^n = \mathbf{R/i},$$

де R – рента;

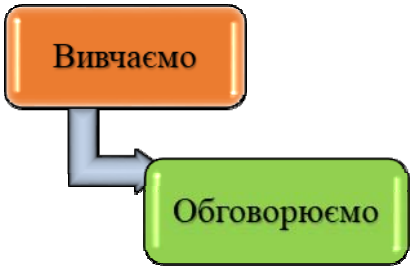
i – ставка процента.

Землі різної якості дають різний дохід, а отже ціна або рента будуть різні.

Диференційна рента I – це рента, одержана завдяки різниці в родючості різних ділянок землі та в їх місцезнаходженні від ринків збуту.

Диференційна рента II – це рента, одержана завдяки різниці в рівнях господарювання на однакових за якістю ділянках землі.

Те, що природні ресурси здатні відокремлюватися від середовища, дозволяє їх перетворювати в об’єкт власності. Так, об’єктом власності може бути територія з родючими ґрунтами, лісові масиви, поклади з корисними копалинами тощо. Поруч із можливістю має бути договір, що засвідчує їх перетворення на об’єкти власності, що обумовлені обмеженістю природних ресурсів.



Контрольні запитання

1. Як ви вважаєте, у чому полягає відмінність між чинниками, які визначають попит на ресурси, та чинниками, які визначають попит на товари. Чому попит на ресурси називають «похідним попитом»?

2. Поясніть сутність понять «людський капітал» та «соціальний капітал». Як можна збільшити «людський капітал»?

3. Що таке недосконала конкуренція? Наведіть приклади існування недосконалої конкуренції на конкретних ринках праці. До яких наслідків це може призводити?

4. Поясніть, як саме визначається заробітна плата на конкурентному ринку праці та на ринку, де існують профспілки. Свій результат подайте у вигляді графіка. Порівняйте криву пропозиції праці окремої фірми з кривою всього ринку та поясніть, у чому саме полягає їхня відмінність.

5. Наведіть аргументи «за» і «проти» профспілкового руху? Як саме можна їх використати під час аналізу діяльності профспілок в Україні, студентської профспілки у ЗВО?

6. Які економічні функції земельної ренти?

7. У чому полягає відмінність між поняттями економічна рента, абсолютна рента, земельна рента, диференціальна рента?

8. Визначте чинники, що впливають на ціну землі в місцевості, де ви проживаєте?

9. Поясніть, за що підприємець отримує економічний прибуток? Які джерела має цей прибуток?

«Скільки б бджілка не дзижчала, важливо лише те, скільки вона нектару збирає»
Народна мудрість

РОЗДІЛ 8

СУСПІЛЬНА РІВНОВАГА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Питання до розгляду:

- **Рівновага ринкової системи**
- **Функція суспільного добробуту**
- **Парето-ефективність у суспільному обміні**
- **Критерії суспільного добробуту**

8.1. Рівновага ринкової системи

Рівноважні ціни й обсяги продажу на окремих ринках продуктів і ресурсів визначаються на основі аналізу механізму часткової рівноваги. Часткова ринкова рівновага означає встановлення рівноважної ціни й рівноважного обсягу продукції під впливом тих чинників, які діють на цьому ринку. Проте всі окремі ринки пов'язані між собою. Вплив змін ринкової ситуації на одному ринку на інші простежується за допомогою аналізу загальної рівноваги, коли ціни й обсяги продажу визначаються на всіх ринках одночасно з урахуванням ефекту зворотних зв'язків.

Раніше було розглянуто процес встановлення ринкової рівноваги здебільшого на моделях часткової рівноваги. Водночас не було враховано, як змінюються ціни інших товарів, а також ігнорувався ефект зворотного зв'язку, що виник при цьому. Насправді усі ціни перебувають у тісній взаємодії. Оскільки одні і ті самі чинники використовуються під час виробництва товарів, то ціни останніх є взаємопов'язаними. Крім того, від ціни факторів виробництва залежать доходи їх власників, а доходи споживачів, які визначають попит безпосередньо впливають на ціну товару. Кількісною мірою такої дії є коефіцієнт еластичності попиту за доходом.

Часткові рівноваги:

1) рівновага попиту та пропозиції;
2) рівновага споживача – споживач одержує максимальну корисність, коли $\mathbf{U_x/P_x = MU_y/P_y}$;
3) рівновага фірми чистого конкурента – фірма одержує максимальний прибуток, коли **MR = P = MC**;
4) рівновага фірми чистого монополіста – **MR = MC**;
5) рівновага фірми на ринку ресурсів:

$$\mathbf{MP_L/P_L = MP_K/P_K;\ MRP_L/P_L = MRP_K/P_K = 1.}$$

Більш достовірне уявлення про процес ринкового ціноутворення і його ролі у національній економіці можна отримати на основі моделі **загальної економічної рівноваги**, яка досліджує механізм формування системи рівноважних цін, що забезпечують рівність попиту та пропозиції одночасно на усіх ринках. Загальна ринкова рівновага передбачає встановлення рівноважної ціни й рівноважного обсягу продукції на ринку з урахуванням змін рівноважного стану на інших ринках. Зворотній зв'язок це зміна цін і обсягів виробництва продукції на окремих ринках у відповідь на аналогічні зміни на сполучених ринках.

Під загальною рівновагою розуміють встановлення балансу системи взаємопов'язаних індивідуальних ринків споживчих благ та ресурсів. Загальна рівновага вивчає, яким саме чином задовольняються потреби всієї сукупності споживачів у певних товарах чи послугах (благах) та виробників у ресурсах. Загальна рівновага враховує те, що між виробниками і споживачами існують різноманітні прямі та зворотні зв'язки у процесі обміну, виробництва, споживання.

Під **ринковою рівновагою** будемо розуміти такий стан економіки, за якого немає стимулів для зміни цього стану, той стан ринку, коли найбільш повно задовольняються цілі споживачів та виробників (споживачі одержують максимальну корисність, а виробники – максимальний прибуток).

Велика кількість чинників, що визначають систему рівноважних цін, перетворює моделі загальної економічної рівноваги на більш складні порівняно із моделями часткової рівноваги. Розглянемо лише найпростіші моделі загальної економічної рівноваги, що описують результати взаємодії мікроекономічних ринків в умовах досконалої конкуренції.

За допомогою моделей загальної економічної рівноваги можна відповісти на запитання: за яких умов можливе існування системи цін, що забезпечують спільне рівноважне положення на усіх ринках.

Модель економічної рівноваги Вальраса

Модель загальної економічної рівноваги відображає у математичній формі взаємозалежність між ринками товарів, послуг і виробничих ресурсів за умов досконалої конкуренції. Вона є досить складною системою взаємопов'язаних рівнянь, де окремі стани рівноваги можуть бути досягнуті як певний «ідеал», до якого прагне ринок досконалої конкуренції.

На відміну від існуючих на той час моделей ринкової рівноваги (наприклад, моделі А. Курно, В. Джевонса, А. Маршалла та ін.), модель Л. Вальраса характеризує не часткову (на окремому ринку), а загальну рівновагу на всіх ринках загалом.

Часткова модель рівноваги визначається рівноважними цінами та обсягами певного виду благ (споживчих товарів чи факторів виробництва) на окремому ізольованому від інших ринку, вплив якого на інші ринки незначний або зовсім відсутній. Схематично модель загальної економічної рівноваги має вигляд, який показано на рис. 8.1.

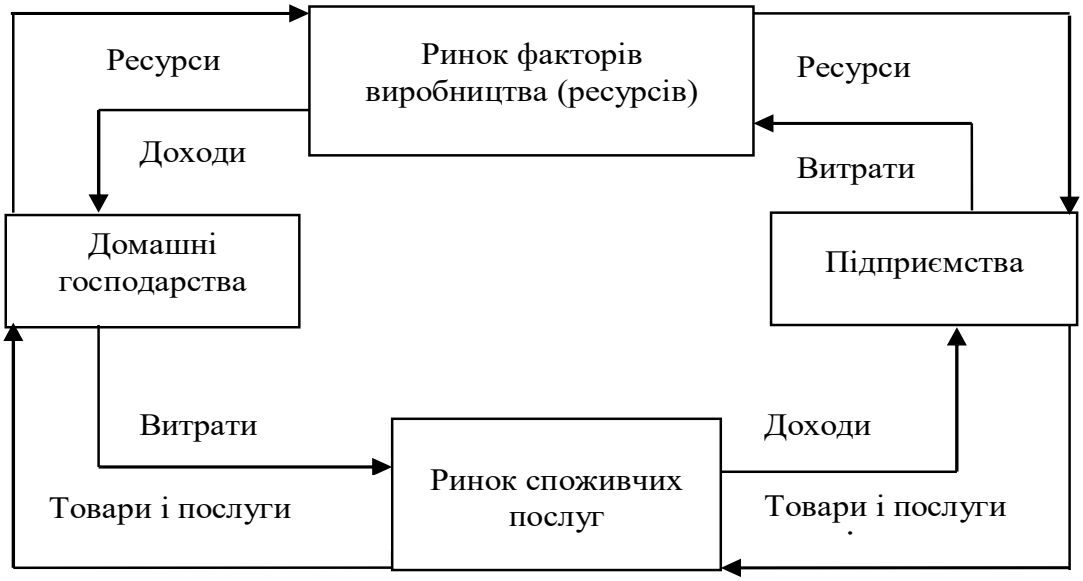


Рис. 8.1. Схема моделі загальної ринкової рівноваги Л. Вальраса

У моделі загальної економічної рівноваги Л. Вальраса [20]:

– всю різноманітність ринків відображають два основних види ринків: ринок факторів виробництва (ресурсів) і ринок споживчих товарів;

– усі суб'єкти господарської діяльності поділені на дві взаємопов'язані групи: фірми і домашні господарства, а ролі продавців і покупців постійно змінюються.

Фірми можуть бути:

– на ринку споживчих товарів і послуг у ролі продавців вироблених товарів і послуг;

– на ринку ресурсів у ролі покупців факторів виробництва (праці, капіталу, землі);

Домашні господарства можуть бути:

– на ринку споживчих товарів і послуг у ролі покупців товарів і послуг, що вироблені фірмами;

– на ринку ресурсів у ролі продавців факторів виробництва (праці, капіталу, землі).

Усі витрати фірм з виробництва товарів і послуг перетворюються у доходи домашніх господарств, і навпаки, всі витрати домашніх господарств – у доходи фірм – виробників товарів і послуг;

Усі суб'єкти господарської діяльності прагнуть мінімізувати витрати і максимізувати власну вигоду.

Загальна рівновага в економіці забезпечується за допомогою ринкового механізму обміну. У цьому механізмі [20]:

– ціна є основним інструментом забезпечення ринкової рівноваги. Вирівнювання елементів ринкового механізму (попиту і пропозиції товарів) відбувається за допомогою пошуку взаємоприйнятних цін, які водночас є цінами рівноваги;

– рівноважна ціна встановлюється у точці рівноваги між корисністю товару і витратами на його виробництво. Виступаючи як регулятор пропозицій обміну рівноважна ціна забезпечує поєднання ступеня корисності споживної цінності з рівнем витрат:

- для покупця ціна є критерієм для оцінювання граничної корисності певного товару відносно граничних корисностей інших товарів;
- для продавця гранична корисність (ціна) визначається співвідношенням виручки і витрат, необхідних для виробництва товару.

За розрахунками Л. Вальраса, рівновага на ринках факторів виробництва узгоджується з рівновагою на ринках споживчих товарів, якщо ціни [20]:

– на споживчі товари залежать від цін чинників (ренти, процента, заробітної плати);

– на фактори виробництва залежать від цін споживчих товарів (продуктів харчування, промислових товарів).

Учасники обмінних операцій мають дотримуватися принципу рівнозначних угод. Ціна однієї підсистеми залежить від цін іншої підсистеми.

Кількість грошей, які сплачуються за фактори виробництва, має відповідати кількості грошей, які сплачуються за споживчі товари.

Отже, загальна економічна рівновага виникає тоді, коли на ринку встановлюється одна ціна для рівнозначних товарів, яка відповідає витратам, їх граничній корисності. Саме така ціна:

– вирівнює пропоновану кількість товарів з потребою;

– узгоджує пропозицію товарів з попитом, робить їх відповідними.

Мета моделі загальної економічної рівноваги: – об'єднати у взаємозв'язку усі економічні процеси і явища, що відбуваються у капіталістичному народному господарстві на основі принципу граничної корисності; та обґрунтувати загальні закони дії системи цін за наявності множини різноманітних ринків.

Розробляючи модель загальної економічної рівноваги, Л. Вальрас сформулював закон, згідно з яким:

– економіка перебуває у стані ринкової рівноваги, якщо сукупний попит дорівнює сукупній пропозиції, або ж коли сукупні доходи дорівнюють сукупним витратам;

– за даних n ринків, якщо (n – 1) ринків перебувають у рівновазі, то останній ринок має теж бути рівноважним;

– часткова рівновага на певній кількості ринків не гарантує загальної рівноваги для всієї економіки з цією (більшою) кількістю ринків.

Теоретична спадщина Л. Вальраса – це серйозний внесок у розвиток економічної науки. Вона стала основою для переходу до розроблення більш глибоких моделей економічної реальності. Розвиток теоретичної економічної системи вченого відображено у XX ст. у працях його послідовників В. Парето, Е. Бароне, Г. Касселя, Д. Хікса, А. Вальда, К. Ерроу, П. Самюельсона та ін.

8.2. Функція суспільного добробуту

Теорія добробуту розглядає нормативні питання. Її метою є не розгляд того, як функціонує економіка, а на скільки добре вона функціонує.

Теорія добробуту розглядає такі основні два запитання:

1) запитання ефективності розподілу ресурсів: чи економіка «витискає» можливий максимум зі своїх обмежених ресурсів, чи вони використовуються нераціонально?

2) запитання справедливості: наскільки справедливий розподіл товарів і послуг між різними членами суспільства?

Під розподілом ресурсів розуміється перелік або повний опис того, хто чим займається (що виробляє), і хто що одержує.

Можливий розподіл ресурсів залежить від наявних в економіці технологій та придатних ресурсів.

Цінність кінцевого результату будь-якого розподілу ресурсів залежить від споживчих уподобань, які визначають, як люди оцінюють те, що одержують.

Для відповіді на запитання, покращує чи погіршує та або інша зміна в економіці добробут окремого індивіда, було розглянуто специфічні інструменти економічного аналізу – функцію індивідуальної корисності. Під час намагання побудувати аналогічним чином функцію суспільної корисності виникає низка складних проблем.

У загальному вигляді функції суспільної корисності можна уявити як зростаючу функцію від добробуту функції корисності окремих членів суспільства: $W = W(U_1, U_2, \ldots, U_l); \partial W / \partial U_i > 0, i = 1, \ldots, l.$

Під час конкретизації цієї функції виникають дві задачі.

По-перше, потрібно вирішити, як саме із показників індивідуального добробуту отримати показник суспільного добробуту.

По-друге, треба встановити, як міра диференціації добробуту членів суспільства впливає на суспільний добробут.

Припустимо, що показники індивідуального добробуту адитивні. Тоді функцію суспільного добробуту можна подати у вигляді суми індивідуальних корисностей:

$$W = \sum U_i. \qquad (8.1)$$

Функція (8.1) отримала назву функції корисності Бентама, який бачив ціль суспільства у створенні найбільшого добробуту для найбільшої кількості людей.

Якщо змінити спосіб побудови показника суспільного добробуту із показників добробуту окремих індивідів, наприклад, вважати, що

$$W = \prod U_i, \qquad (8.2)$$

то зміниться роль розподілених відносин (диференціація доходів) під час визначення рівня суспільного добробуту. Розглянемо цю особливість

побудови показника суспільного добробуту детальніше. Для прикладу припустимо, що суспільство складається із двох індивідів. Якщо суспільний добробут виражається функцією Бентама, то графічно її можна подати у вигляді карти байдужості, зображеної на рис. 8.2.

Ця карта складається із сукупності прямих байдужості, які побудовані відповідно до рівнянь: $U_1 = W_j - U_1$, де W_j – задані значення рівняння суспільного добробуту. Точки прямих байдужості показують, за яких значень U_1 та U_2 досягається заданий рівень суспільного добробуту.

Відповідно до функції (8.1) перерозподіл добробуту між індивідами не змінює рівень суспільного добробуту. Рух вздовж будь-якої прямої WW на рис. 8.2. розподіляє добробут між індивідами, залишаючи незмінним суспільний добробут.

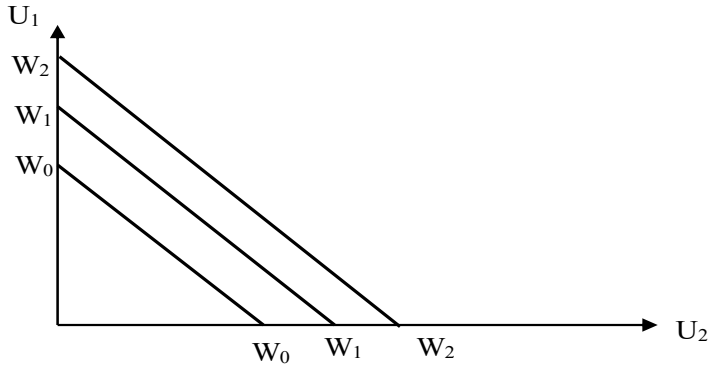


Рис. 8.2. Функція суспільної ефективності Бентама

Якщо суспільний добробут виражається функцією (8.2), що зветься функцією Неша, то для суспільства, яке складається із людей, карта байдужості набуває звичайного вигляду (рис. 8.2), оскільки криві байдужості відповідно до функції (8.2), визначається за формулою $U_1 = W/U_2$. На рис. 8.2. точки, що перебувають на промені ОС відповідають досконалій економічній рівновазі обох індивідів. У разі руху вздовж кривих байдужості вправо від цих точок споживач II стає багатшим, а споживач I – біднішим; у разі руху вліво – навпаки; суспільний добробут при цьому не змінюється.

У цьому випадку, як можна побачити на рис. 8.3, під час розподілу добробуту між багатим та бідним суспільний добробут не змінюється лише тоді, коли збільшення добробуту багатого на певну величину супроводжується зниженням добробуту бідного на меншу величину, або, навпаки, коли збільшення добробуту бідного на певну величину супроводжується зменшенням добробуту багатого на меншу величину.

Таким чином, під час зображення суспільного добробуту у вигляді функції (8.2) приростання добробуту багатого вносить менший вклад у ріст

суспільного добробуту, чим таке ж нарощення добробуту бідного. Тому зниження економічної диференціації у суспільстві призводить до росту суспільного добробуту, представленого функцією Неша (рис. 8.3).

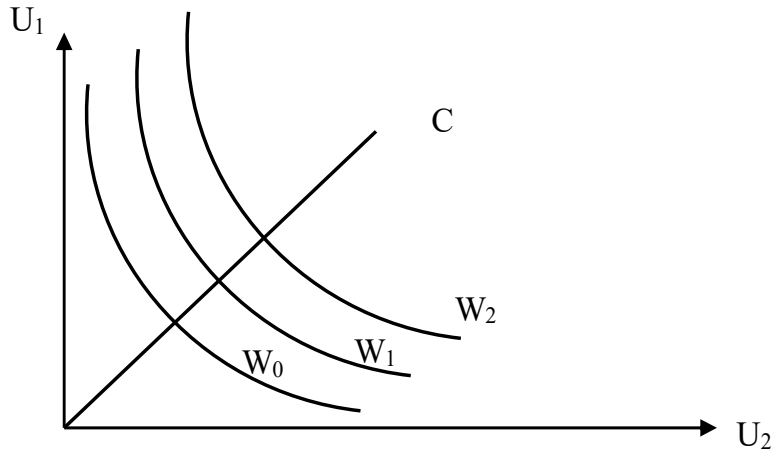


Рис. 8.3. Функція суспільної корисності Неша

На ще більшу радикальну боротьбу з бідністю спрямована функція суспільного добробуту Роулза, відповідно до якої суспільний добробут росте тільки у тому випадку, якщо підвищується добробут у найбідніших членів суспільства, а зміна добробуту інших не впливає на суспільний добробут. У алгебраїчному вигляді ця функція записується так:

$$W = min \{U_1, U_2, \ldots, U_l\},$$

а в графічному вигляді зображується картою байдужості з прямокутними кривими байдужості. Антиподом функції Роулза є функція

$$W = max \{U_1, U_2, \ldots, U_l\},$$

що зветься функцією суспільного добробуту Ніцше.

Із проведеного аналізу можна зробити висновок, що вибір критерію суспільного добробуту тісно пов’язаний з уявленням про справедливість розподілу в суспільстві. Тому можна припустити, що кожен окремо може впорядкувати множину різних варіантів розподілу добробуту між членами суспільства, подібно тому як він ранжирує різні корзини економічних благ.

Однак як на основі цих даних встановити, який розподіл добробуту суспільства визнає справедливим, це залишається невирішеною задачею через те, що аксіома транзитивності, яка вирисовується під час побудови функції індивідуальної корисності не використовується до сукупності споживачів. Факт нетранзитивності групових оцінок, що визначаються на основі уподобань більшості, називаються **парадоксом Кондорсе**.

Нехай три студенти Антон, Максим і Семен вирішили провести вечір разом, та їм залишається тільки вирішити, де – в театрі, на дискотеці чи у кіно. Відповідно до гіпотези порядкового вимірювання корисності кожен із них упорядкував свої уподобання так:

Антон: театр > дискотека > кіно;

Максим: дискотека > кіно > театр;

Семен: кіно > театр > дискотека.

Тепер побудуємо порядкову функцію суспільної корисності. Ураховуючи умову, що «суспільство» надає перевагу тій альтернативі, за яку висловлюється більшість.

Під час вибору між театром та дискотекою більшість висловлюється за театр. Вибір між дискотекою і кіно виявить, що дискотеку суспільство бажає більше. Під час порівняння кіно з театром, кращим виявиться кіно, не дивлячись на те, що воно було визнано гірше дискотеки, а дискотека – гірше театру.

Винило замкнуте коло виробу на основі більшості голосів (табл. 8.1).

Таблиця 8.1

Варіанти вибору

Ім'я студента	**Варіант**		
	I	**II**	**III**
Антон	30	32	33
Максим	30	32	28
Семен	30	26	29
Всього	90	90	90

Оскільки суспільні уподобання нетранзитивні, то суспільний вибір залежить від послідовності встановлення альтернатив на голосування.

Якщо ухвалено рішення спочатку вибрати між театром та дискотекою, а потім вибрану альтернативу порівняти з кіно, то буде вибрано кіно.

Якщо ж спочатку вибирати між кіно та театром, а потім порівняти з дискотекою з попередньо відібраним варіантом спільного вечірнього відпочинку, то відбудеться спільне відвідування дискотеки. Сутність проблеми подано на рис. 8.4.

Усі три альтернативи мають однакову суму рангів, і тому немає абсолютно кращого варіанта.

Неможливо однозначно виявити уподобання суспільства і у тому випадку, коли індивід відповідно до своїх уподобань, присвоює кожній альтернативі номер чи ранг (але не кількісну оцінку корисності).

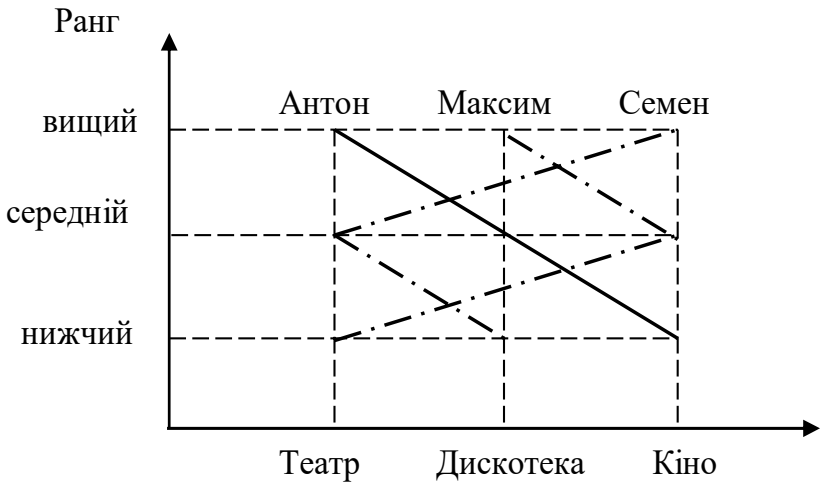


Рис. 8.4. Нетранзитивність колективних уподобань

Нехай у суспільстві, яке складається тільки із двох студентів – Антона та Максима є лише два варіанти відпочинку – театр та дискотека. Уподобання студентів відображені у табл. 8.2.

Таблиця 8.2

Уподобання студентів (2 ранги)

Антон	Максим	Ранг
Театр	Дискотека	1
Дискотека	Театр	2

У цьому випадку за сумою рангів дві альтернативи є суспільно рівнозначними, але якщо Антону з Максимом запропонувати ще одну можливість провести вечір – сходити у кіно, та відповідно до їх уподобань ранги будуть розставлені так, як показано у табл. 8.3.

Таблиця 8.3

Уподобання студентів (з рангом)

Антон	Максим	Ранг
Театр	Дискотека	1
Дискотека	Кіно	2
Кіно	Театр	3

Тепер під час вибору між театром і дискотекою буде обрано дискотеку, оскільки у неї (дискотеки) сума рангів менша, ніж у театру. Таким чином «суспільними уподобаннями», які сформовані на основі думки більшості чи за допомогою сумування індивідуально проранжованих альтернатив, можна маніпулювати, змінюючи порядок голосування чи додаючи нові компоненти у «споживчу корзину» суспільства.

Теорема Ерроу. Спроба визначити функцію соціального добробуту, враховуючи обмеження, що відображають основні етичні аксіоми (ціннісні установки учасників демократичного процесу), призвела Ерроу до формулювання теореми неможливості (неможливості демократії).

Автор доводить, що суспільство не може знайти процедури прийняття несуперечливих, узгоджених рішень, якщо ці рішення не віддані на суд однієї особистості. Це положення ілюструється парадоксом голосування – протиріччям, яке виникає внаслідок того, що голосування на основі принципу більшості не забезпечує виявлення переваг суспільства щодо економічних благ. К.-Дж. Ерроу сформулював аксіоматичні правила раціональної поведінки і явно показав, що жоден процес прийняття колективного рішення не відповідає визначеним нормам. Відповідно до теорії неможливості Ерроу, не існує демократичної соціальної функції добробуту, яка здійснює зв'язок між індивідуальними перевагами і громадським вибором – процесом, за допомогою якого індивідуальне бачення трансформується в колективне рішення й одночасно відповідає таким вимогам:

1) принцип Парето-оптимальності. Рішення не може бути прийняте, якщо при цьому існує і може бути реалізована альтернатива, що поліпшує життя іншим індивідам і нікому не погіршує;

2) перехідність. Якщо соціальний вибір А має перевагу перед альтернативою Б, а вибір Б – перед альтернативою В, то А краще, ніж В;

3) незалежність сторонніх альтернатив. Людина вибудовує переваги незалежно від дій, які на цей момент вона не може здійснити;

4) відсутність диктатора. Серед учасників колективного вибору немає такого індивіда, кожне перевага якого завжди перевищує переваги всіх інших членів і стає обов'язковим елементом соціального порядку.

К.-Дж. Ерроу довів, що чотири умови перебувають у суперечності. Отже, жодна соціальна схема добробуту не може відповідати всім вимогам одночасно.

Зазначені вимоги є важливою передумовою раціональності індивідуального вибору. Однак універсального правила раціонального колективного вибору, яке б відповідало всім вимогам, немає. Аналіз правила більшості довів, що можлива ситуація зациклення (тобто за умови певної структури індивідуальних переваг голосування може тривати нескінченно, не приводячи до прийняття однозначного рішення) у разі послідовного здійснення вибору трьома особами, тому що за умови збільшення кількості критеріїв упорядкування зростає ймовірність того, що результати виявляться зацикленими.

Аксіома транзитивності передбачає вибір тільки одного з трьох варіантів. Щоб процес суспільного вибору не зайшов у глухий кут, потрібно знайти прийнятну альтернативу. Однак при зазначених умовах для довільної пари альтернатив неможливо підібрати таку коаліцію, яка складалася б більш ніж з одного індивіда. Це означає, що метод здійснення такого вибору буде диктаторським.

Єдине правило побудови колективних рішень, що відповідає чотирьом умовам К.-Дж. Ерроу, є диктаторським (колективне рішення завжди має збігатися з думкою одного з виборців). Щоб уникнути цього, необхідно пом'якшення передумов. Оскільки труднощі, що пов'язані із побудовою функції суспільного добробуту, пов'язані із неможливість вирішення проблеми справедливого розподілу, то виникла ідея вибрати такий критерій оцінювання, суспільного добробуту, який не зачіпає розподіл між добробутом членів суспільства. Такий критерій був запропонований В. Парето. Відповідно до цього критерію деяка подія покращує стан економіки (є ефективною чи оптимальною), якщо у результаті нього підвищується добробут хоча б одного індивіда без погіршення добробуту іншого. Критерій ефективності Парето не потребує суми індивідуальних корисностей.

Розглянемо, за яких умов суспільство досягає Парето-ефективності.

8.3. Парето-ефективність у суспільному обміні

Функціонування ринкового механізму надає змогу не тільки досягти стану загальної рівноваги в економіці, але і забезпечити оптимальне функціонування економічної системи загалом, тобто досягти максимізації суспільного добробуту, який характеризується Парето-оптимальним станом економіки. Він може бути досягнутий у тому випадку, коли виробництво і розподіл благ неможливо змінити таким чином, щоб добробут збільшився без зменшення добробуту інших. Інакше кажучи, Парето-оптимальний стан економіки ілюструється за допомогою межі можливих добробутів.

Існують три умови Парето-оптимального стану економіки [1; 31].

Перша умова – ефективність в обміні. Вона показує вигідність добровільного обміну благ між індивідами і характеризується рівністю граничних норм заміщення між будь-якими парами товарів для всіх споживачів[1; 31].

Друга умова – ефективність у виробництві. Вона досягається тоді, коли неможливо збільшити випуск одного товару без зменшення випуску

будь-якого іншого товару, і виражається в рівності граничних норм технологічного заміщення ресурсів [1; 31].

Третя умова – ефективність на ринку продуктів. Структура випуску продукції є ефективною, якщо неможливо збільшити добробут хоча б одного індивіда, не зменшуючи добробуту інших за допомогою зміни структури продукції, що випускається. Рух вниз за кривою виробничих можливостей, що має негативний нахил, супроводжується збільшенням виробництва одних товарів і скороченням виробництва інших, тобто зміною структури виробництва [1; 31].

Перша теорема теорії суспільного добробуту Парето: стан конкурентної рівноваги є Парето-ефективним.

Ця теорема відома як одна з найбільш відомих положень в історії розвитку економічної думки – ідея «невидимої руки» Адама Сміта (1723–1790): рівновага, створена конкуруючими ринками, буде вичерпувати вигоди можливі від обміну. Адам Сміт цим хотів сказати, що в ринковій економіці «індивід, переслідуючи свої власні цілі, часто більш дієвим способом служить інтересам суспільства, ніж тоді, коли свідомо прагне робити це».

Варто зауважити, що Парето-ефективний розподіл ресурсів потребує, щоб співвідношення цін відповідали співвідношенням граничних витрат.

Якщо ця умова не виконується, то економічні агенти отримують спотворені цінові сигнали і не здатні оптимально розміщувати ресурси. Ця умова має на увазі, що економіка відповідає моделі досконалої конкуренції, а це – досить далеко від реалій сучасної ринкової економіки.

Доведення цієї теореми проведемо поетапно.

Парето-ефективність в обміні. Рівновагою економіки чистого обміну називається стан економіки, за якого встановлюються ціни рівноваги чистого обміну. Обсяги споживання та обміну, які відповідають цим цінам називають обсягами рівноваги економіки чистого обміну.

Для аналізу виробництва і розподілу ресурсів в економіці з фіксованою пропозицією праці та капіталу використовується діаграма (коробка) **Еджуорта.**

Вона є прямокутником, сторони якого становлять обсяги ресурсів, які є у розпорядженні для виробництва двох товарів. Кожна точка на цій діаграмі показує певний варіант розподілу ресурсів для виробництва X і Y (рис. 8.5).

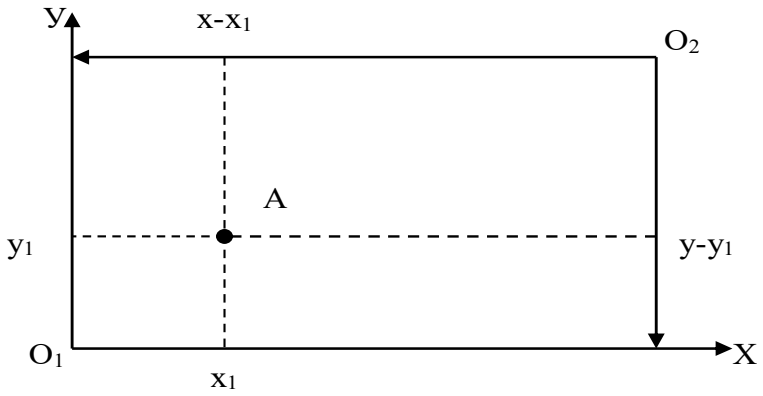


Рис. 8.5. Коробка Еджуорта

Кожна точка у діаграмі Еджуорта показує певний рівень достатку, який характеризується відмінною від нуля кривою байдужості, яка проходить через цю точку. Парето-ефективність досягається тоді, коли розподіл благ після обміну буде представляти точка, що є точкою дотику деякої пари кривих байдужості обох споживачів, подальше підвищення їх добробуту за рахунок обміну неможливе. Цим досягається Парето-ефективність в обміні.

Рівновага буде тоді, коли криві байдужості споживачів дотикаються і мають лише одну спільну точку. Точка А – точка рівноваги. Точка Б – не є точкою рівноваги.

Через точку рівноваги проходить одна дотична до двох кривих байдужості. За умови рівноваги перший споживач споживає (x_1, y_1) товарів, а другий – ($x - \underline{x}_1$, $y - y_1$) товарів. У точці ефективного розподілу гранична норма заміни першого споживача збігається з граничною нормою заміни другого і ці норми заміни збігаються з граничною нормою трансформації одного іншим (рис. 8.6).

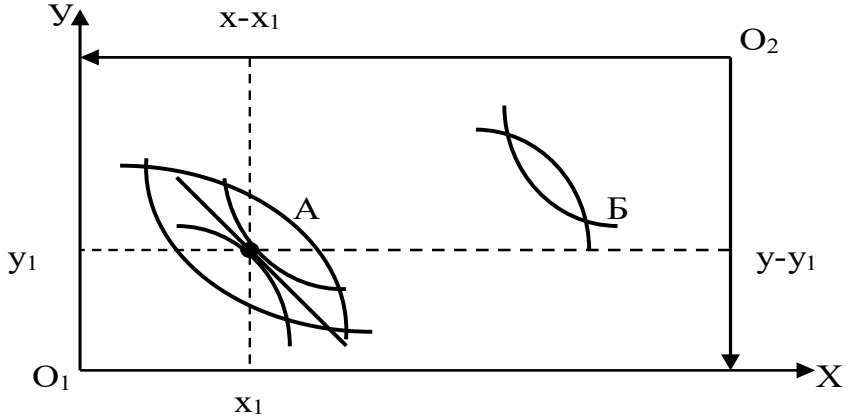


Рис. 8.6. Парето-ефективність в обміні

Гранична норма трансформації одного блага в інше (MRT_{xy}) показує скільки одиниць блага потрібно пожертвувати заради однієї одиниці іншого за ефективного використання ресурсів.

$$\mathbf{MRS^1_{xy} = MRS^2_{xy} = MRT_{xy}};$$

$$\mathbf{MU^1_x/MU^1_y = P_x/P_y = MU^2_x/MU^2_y}.$$

Стан економіки називають **Парето–кращим** відносно іншого її стану, якщо в першому разі добробут хоча б одного суб'єкта вище, а всіх інших не нижче, ніж у другому.

Парето-оптимальним (Парето-ефективним) називають такий стан економіки, за якого неможливо змінити виробництво та розподілення таким чином, щоб добробут одного або декількох суб'єктів збільшилася б без зменшення добробуту інших.

У прикладі точка А ілюструє Парето-оптимальний стан економіки. Саме через цю точку проходить дотична до кривої байдужості.

У будь-якій коробці Еджуорт існує необмежена кількість точок дотику від правого до лівого верхнього кута нижньої. Цю лінію називають *контрактною кривою.*

Контрактна крива: безліч точок у Еджуорт коробці, в яких торкаються криві байдужості. Кожна точка на контрактній кривій є ефективною, оскільки ніхто не може покращити свій стан без погіршення стану іншого.

Точка *загальної рівноваги* обміну завжди розміщена на контрактній кривій. Її точне розміщення залежить від: (1) первинних запасів і (2) відносної купівельної спроможності обох індивідів.

Парето-ефективність у виробництві. Вона вважається досягнутою, якщо за заданих обсягів виробничих ресурсів за рахунок їх перерозподілу не можна збільшити виробництво хоча б одного блага без зменшення виробництва інших благ.

Для наочного уявлення такої ситуації знову скористаємося коробкою Еджуорта.

Довжина сторін прямокутника визначається за даними праці і капіталу. На нижній стороні прямокутника відкладається кількість праці, а на лівій стороні – кількість капіталу, що використовуються під час виробництва блага А. Верхня і права сторони прямокутника використовуються відповідно для відображення обсягів праці і капіталу, зайнятих у виробництві блага В. Кожна точка в коробці Еджуорта є певним міжгалузевим розподілом факторів виробництва.

Використовуючи сторони коробки Еджуорт як осі координат, відобразимо в ній технології виробництва кожного з благ у вигляді карти ізоквант (рис. 8.7).

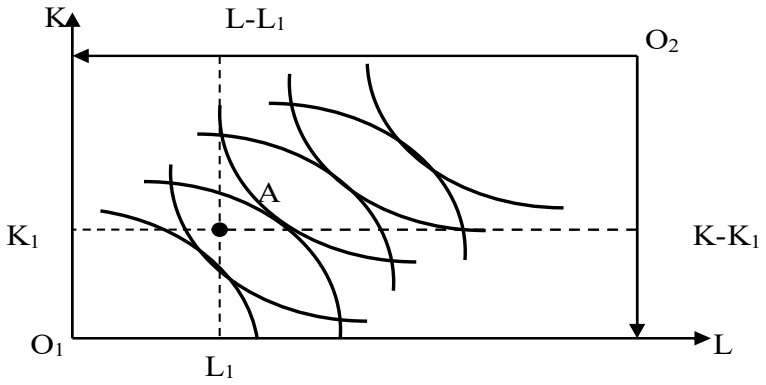


Рис. 8.7. Крива виробничих можливостей

Точка А відповідає певній кількості виробленого товару та вказує на розподіл ресурсів між виробниками. У точці дотику ізоквант праця та капітал мають однаковий нахил, оскільки нахил ізокванти виражає граничну норму технічної заміни факторів виробництва, при цьому гранична норма технологічної заміни для кожного виробника збігається з відношенням цін цих ресурсів, а ознакою досягнення Парето-ефективності у виробництві є рівність:

$$\mathbf{MRTS^1_{KL} = MRTS^2_{KL} = P_K/P_L.}$$

Тепер будь-яка точка в коробці Еджуорт показує такі параметри, як кількість капіталу і праці, що використовуються під час виробництва кожного з благ, та обсяги їх виробництва. Для цього підтвердження нагадаємо, що було визначено Парето-ефективну точку, яка була точкою дотику *опуклих* кривих байдужості двох суб'єктів.

Якщо ж переваги хоча б одного з учасників не можуть бути виражені опуклими кривими байдужості, то не існує системи цін, яка забезпечувала б загальну рівновагу під час Парето-ефективного розподілу благ.

Поєднавши всі точки дотику ізоквант в коробці Еджуорта, отримаємо лінію ТТ, що є безліччю Парето-ефективних варіантів використання заданої кількості факторів виробництва (рис. 8.8).

Лінію ТТ називають ще лінією виробничих можливостей, оскільки кожна її точка вказує на максимально можливу кількість виробництва одного блага за умови заданого обсягу виробництва іншого.

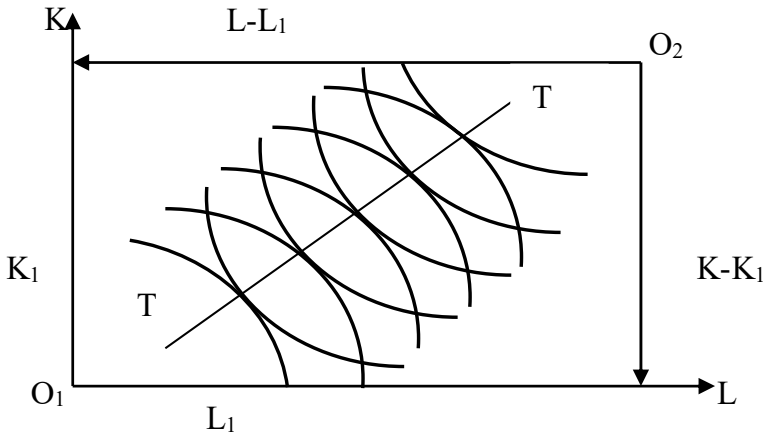


Рис. 8.8. Парето-ефективність у виробництві

Для кількісної характеристики можливості перетворення (трансформацію) одного блага в інше служить гранична норма продуктової трансформації ($MRPT_{A,\ B}$), яка показує, наскільки треба скоротити виробництво одного блага для збільшення виробництва іншого на одиницю за умови оптимального використання наявних ресурсів:

$$\mathbf{MRPT}_{\mathbf{A,\ B,}} = -\Delta B/\Delta A;\ \mathbf{L = const,\ K = const}.$$

Графічно гранична норма продуктової трансформації є кутом нахилу дотичної до лінії виробничих можливостей та є його тангенсом.

Спільна Парето-ефектівність у виробництві та обміні. Вона існує тоді, коли за рахунок перерозподілу наявних у цей момент факторів виробництва не можна збільшити виробництво хоча б одного блага без скорочення виробництва інших і за допомогою обміну вироблених благ не можна збільшити задоволеність хоча б одного індивіда без зниження інших. Ґрунтуючись на результатах роздільного аналізу умов існування Парето-ефективності в обміні та виробництві, можна довести, що вона досягається тоді, коли однакова для всіх споживачів гранична норма заміни благ дорівнює граничній нормі продуктової трансформації цих же благ:

$$\mathbf{MRS^1_{B,\ A} = MRS^2_{B,\ A} = MRS^*_{B,\ A} = MRTS_{B,\ A}} \qquad (8.3)$$

Застосуємо доказ від протилежного. Переконуємося в тому, що при невиконанні рівності (8.3) в економіці можливе поліпшення за Парето за рахунок зміни структури виробництва. Нехай $|\ \mathbf{MRS^*_{B,\ A}}\ | = 3$, а $|\ \mathbf{MRTS_{B,A}}\ | = 2$. Це означає, що споживачі згодні обміняти 3 одиниці блага А на 1 одиницю блага В 1/3, або одиницю блага В на 1 одиницю блага А; технологія ж

виробництва така, що для випуску додаткової одиниці блага В потрібно скоротити виробництво блага А на 2 одиниці Якщо реалізувати цю можливість, тобто «трансформувати» 2_{QA} в Q_B, то для збереження добробуту споживачів їм потрібно компенсувати втрату 2 одиниць блага А. Для цього достатньо 2/3 блага В, а решта – 1/3 підвищуватиме добробут одного або обох споживачів.

Графічно Парето-ефективність одночасно в обміні і виробництві зображено на рис. 8.9.

Задані обсяги факторів виробництва і технології виробництва благ визначають розміщення і вигляд кривої виробничих можливостей ТТ. Переваги споживачів відносно благ визначають розміщення і вигляд контрактної лінії СС. Обсяг виробництва кожного з благ (точка Н) і їх розподіл між індивідами (точка F), зумовлюються тим, що дотичні до лінії виробничих можливостей і кривими байдужості на контрактній лінії відповідно до рівності (8.3) мають бути паралельні.

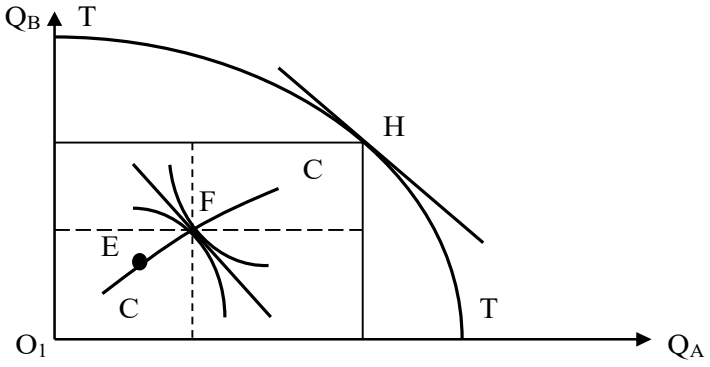


Рис. 8.9. Парето-ефективність одночасно в обміні і виробництві

Доказ перший теореми громадського добробуту. Доведемо, що в умовах досконалої конкуренції завжди виконується рівність (8.3). Якщо господарство ведеться в умовах досконалої конкуренції, то в стані рівноваги у тривалому періоді ціни благ дорівнюють граничним витратам виробництва. Отже, для будь-яких двох благ I, J виконується рівність:

$$\boldsymbol{P_i / P_j = MC_i / MC_j}.$$

Відношення граничних витрат двох благ показує, на скільки треба скоротити виробництво одного блага, щоб збільшити виробництво іншого на одиницю, тобто $\boldsymbol{MC_i / MC_j = MRPT_{i,j}}$. Отже, у стані конкурентної рівноваги:

$$\boldsymbol{MRPT_{i,j} = P_i / P_j}.$$

Споживачі отримують максимум корисності під час використання свого доходу, якщо набір купованих благ забезпечує рівність $\boldsymbol{MRS_{i,j} = P_i / P_j}$.

Оскільки на конкурентному ринку всі споживачі купують блага за одними і тими самими цінами, то

$$\mathbf{MRS}^{1}_{i,j} = \mathbf{MRS}^{2}_{i,j} = \ldots = \mathbf{MRS}^{*}_{i,j} = P_i / P_j.$$

З умов $MRPT_{i,\,j} = P_i / P_j$ і $\mathbf{MRS}^{1}_{i,j} = \mathbf{MRS}^{2}_{i,j} = \ldots = \mathbf{MRS}^{*}_{i,j} = P_i / P_j$ випливає, що в економіці з досконалою конкуренцією сформуються такі пропорції виробництва і споживання благ, за яких виконується умова $P_i / P_j = MC_i / MC_j$. Перша теорема суспільного добробуту доведена.

З цієї теореми можна зробити висновок, що існує соціальний механізм – ринок із досконалою конкуренцією, який здатен забезпечити Парето-ефективний стан економіки в умовах, коли кожен індивід дбає лише про своє благополуччя. Тому для прийняття господарських рішень, сукупність яких призводить до такого стану, економічним суб'єктам потрібно мінімум інформації – характеристики корисності благ і вектор рівноважних цін. Корисність благ споживачів визначають на основі власного досвіду або реклами. Вектор рівноважних цін встановлюється внаслідок конкурентної взаємодії індивідів.

Теорема суспільного добробуту підтверджує відомий висновок А. Сміта про те, що в ринковій економіці індивід, переслідуючи свої власні інтереси, часто більш дієвим способом служить інтересам суспільства, ніж тоді, коли свідомо прагне робити це, якщо під інтересами суспільства А. Сміт припускав досягнення Парето-ефективного розподілу ресурсів.

Отже, щоб встановити, чи є загальна економічна рівновага найкращим для суспільства станом економіки, необхідний критерій суспільного добробуту. Труднощі, що виникають під час побудови такого критерію, виникають через те, що він повинен відображати не тільки рівень добробуту, що утворюють сукупність індивідів, але й уподобання суспільства щодо ступеня диференціації його членів за рівнем добробуту. Рішення проблеми ускладнюється, зокрема, тим, що суспільні переваги, що відображають думку більшості, не транзитивні. Нейтральним до розподілу національного доходу між індивідами є критерій Парето-ефективності.

Відповідно до нього економічна ефективність суспільного господарства зростає лише в тих випадках, коли підвищення добробуту одних не супроводжується зниженням добробуту інших членів суспільства. За такого підходу проблема економічної ефективності відділяється від проблеми розподілу добробуту між індивідами.

Загальна економічна рівновага, досягнута в умовах існування досконалої конкуренції на всіх ринках, є Парето-ефективним станом. Парето-ефективний стан економіки може бути досягнуто за умови різних рівнів

диференціації добробуту індивідів. Якщо переваги споживачів і технології виробництва благ випуклі, то будь-якому Парето-ефективному станом економіки можна підібрати вектор рівноважних цін, що підтримує такий стан в умовах досконалої конкуренції.

Тому в цих умовах проблема ефективного використання факторів виробництва може вирішуватися окремо від проблеми розподілу добробуту між членами суспільства. Система рівноважних цін може направляти виробництво й обмін на Парето-ефективне користування ресурсів суспільства, а за допомогою політики держави можна підтримувати розподіл добробуту між громадянами згідно з уявленнями суспільства про соціальну справедливість, але при цьому держава повинна застосовувати такі інструменти перерозподілу, які не деформують систему рівноважних цін.

8.4. Критерії суспільного добробуту

У попередніх підрозділах було розглянуто множину Парето-ефективних (оптимальних) станів суспільства, яке можна зобразити кривою можливих корисностей. Яку з цих кривих краще всього обрати? Яке із оптимальних станів «найбільш оптимальне»? Відповіді на ці запитання не можуть бути однозначними, оскільки вони ґрунтується на суб'єктивному виборі деякого етичного, нормативного **критерію оптимальності.**

Розглянемо три критерії оптимальності суспільного добробуту.

Перші два з них надають можливість прямого міжособистісного порівняння значень корисності та використовують функцію суспільного добробуту, що задається на множині наборів значень індивідуального добробуту. Третій критерій має на меті можливість вартісного оцінювання зміни індивідуального добробуту.

1. Утилітаристський критерій. Ґрунтується на твердженні, що суспільний добробут є сумою індивідулаьних добробутів:

$$W = U_1 + U_2 + \ldots + U_n.$$

Оптимальним вважається такий стан індивіда, коли ця сума є максимальною.

Розглянемо випадок двох індивідів. На рис. 8.10 пунктирним відрізком *MN* відображено криву байдужості функції загальної корисності, яка торкається кривої можливих корисностей *FG* у точці *E*. Ця точка відповідає максимуму суспільного добробуту.

У межах утилітаристського критерію можна знайти оптимальне становище економіки, якщо припустити, що для кожного *i*-го індивіда, відома залежність її добробуту від особистого доходу $U_i(I_i)$. Тоді функція суспільного добробуту запишеться як

$$\mathbf{W = U_1 (I_1) + U_2(I_2) +…+ U_n(I_n)}.$$

Припустимо, що загальний дохід *I* задано і він може розподілятися між індивідами у довільному порядку. Тоді задача про максимізацію суспільного добробуту зводиться до максимізації функції у разі обмеження на її змінні

$$\mathbf{I_1 + I_2 +…+ I_n.}$$

Розв'язуючи цю задачу на умовний екстремум методом Лагранжа, отримаємо умову оптимальності:

$$\mathbf{U_1^{/}=U_2^{/}=…=U_n^{/}.}$$

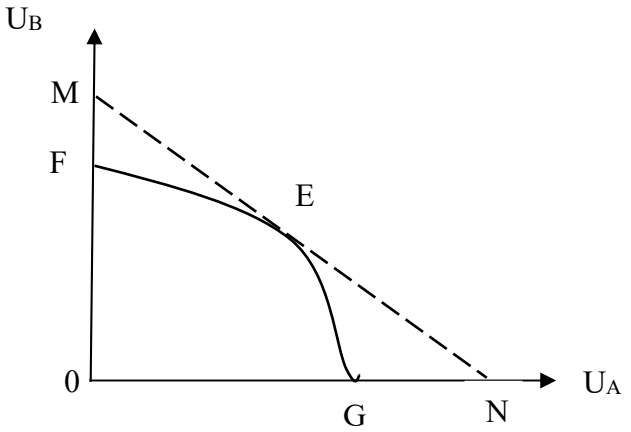


Рис. 8.10. Утилітаристський критерій

Таким чином, в умовах максимального суспільного благополуччя приріст доходу на одну гривню для кожного індивіда приносить один і той самий приріст індивідуального (а разом з ним і загального) добробуту.

Приклад. *Функція добробуту першого індивіда задана функцією:* $I^{0,5}{}_1$*, де* I_1 *– його дохід, а функція добробуту другого індивіда – функцією* $2I^{0,5}{}_2$*. Сумарний дохід дорівнює 10 тис. грн у місяць. Тоді функція суспільного добробуту запишеться як*

$$W = I^{0,5}{}_1 + 2(10 - I_1)^{0,5}.$$

Продиференціюємо цю функцію, прирівняємо похідну до нуля та отримаємо, що оптимальний дохід першого індивіда дорівнює 2 тис. грн, а другого – 8 тис. грн. Отримаємо цікавий висновок: перший споживач, для якого гроші є менш корисними (його функція добробуту менша), буде отримувати менший дохід.

Суттєвим недоліком утилітаристського критерію є те, що він не враховує **нерівність** розподілу благ. Так, набір корисності (90; 1; 1) дає

вищий рівень суспільного добробуту, ніж набір (30; 30; 30), хоча в першому випадку добробут 2/3 членів суспільства перебуває на надзвичайно низькому рівні. Цього недоліку позбавлений наступний критерій.

2. Критерій Роулза. Роузл стверджував, що суспільний добробут залежить лише від добробуту найменш забезпечених. Відповідно, значення функції суспільного добробуту є рівним оптимальному значенню із всіх значень індивідуального добробуту:

$$\mathbf{W = min\ (U_1, U_2, \ldots U_n).}$$

Приклад. *Добробут Марії дорівнює 50, а добробут Олени 20. Тоді суспільний добробут становить 20. Із зростанням добробуту Марії суспільний добробут не зростає. Із зростанням добробуту Олени до 50, суспільний добробут також буде збільшуватися.*

Крива байдужості суспільного добробуту Роулза є ламаною лінією, що складається із двох променів, що паралельні осям координат та мають спільну вершину. Ця вершина перебуває на бісектрисі координатного кута.

Якщо крива можливих корисностей має звичайну (низхідну) форму, то точка дотику цієї кривої і кривої байдужості функції Роулза перебуває на бісектрисі координатного кута, тобто оптимальне значення індивідуального добробуту (не доходу) однакові (точка Е на рис. 8.11*а*).

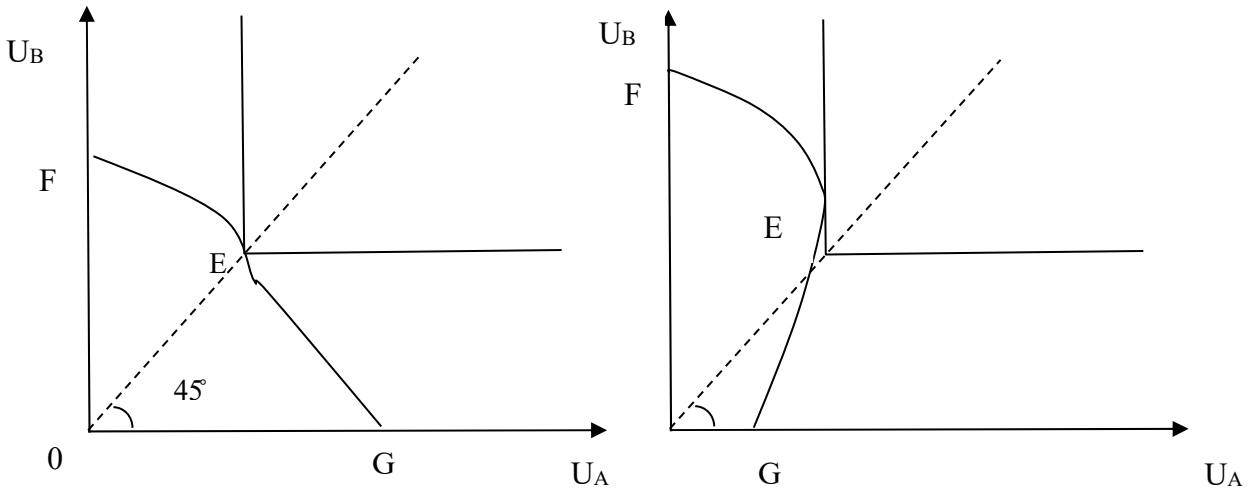


Рис. 8.11. Критерій Роулза: *а* – загальний випадок; *б* – випадок «сумлінного» індивіда

Уявімо собі, що в суспільстві є «сумлінний» індивід, який хвилюється за іншого індивіда, якщо добробут останнього надзвичайно малий, то внаслідок таких хвилювань і його добробут зменшиться. Криву можливих корисностей для цього випадку зображено на рис. 8.11*б* (індивід А – сумлінний). У такому випадку дотична кривих Е може мати не однакові координати. Із рисунка

видно, що оптимальний добробут «сумлінного» індивіда буде меншим за його «бездушного» співвітчизника.

3. Критерій Калдора-Хікса. Відповідно до цього критерію, суспільний добробут збільшується у разі переходу економіки з одного стану в інший, якщо той, хто виграє, оцінює свій виграш у грошовій формі вище, ніж оцінює свої втрати той, хто програє. Тут неявно береться до уваги, що зміни суспільного добробуту можна виміряти у грошових одиницях.

На рис. 8.12 початковий стан економіки позначено M, а кінцевий – N. Андрій (індивід А). Андрій у результаті такого переходу зменшив свій добробут на ΔU_A та він згоден заплатити 4 грн (не більше), щоб цього зменшення не відбулось. Борис (індивід Б) у результаті цього переходу збільшить свій добробут на ΔU_B і він згоден заплатити не більше ніж 6 грн, щоб це збільшення відбулося.

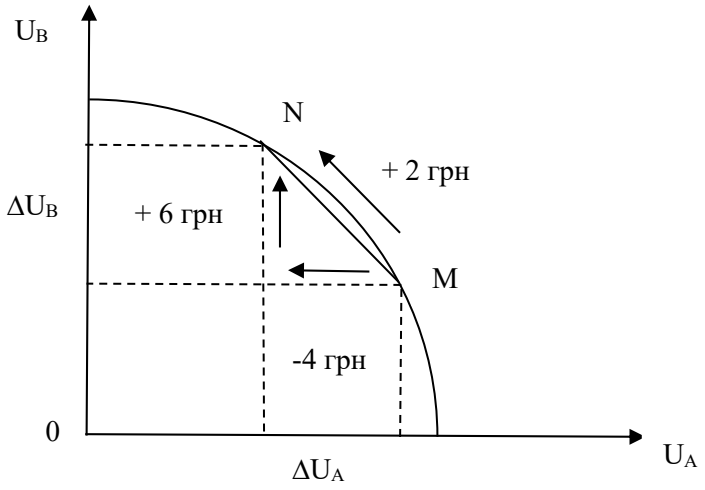


Рис. 8.12. Критерій Калдора-Хікса

Уявімо тепер, що після переходу Борис віддасть Андрію 5 грн. Тоді останній отримає компенсацію за свій програш і додатково одну гривню зверху, тому можна вважати, що його добробут збільшився на 1 грн, а Борис при цьому однаково залишиться у виграші – його добробут також збільшився на 1 грн.

Приклад. *Компенсаційна функція заробітної плати. Андрій працює викладачем у ВНЗ, а Борис – там же охоронцем, при цьому рівень заробітної плати у них однакові – 20 тис. грн у місяць. Робота у викладача цікавіша, тому добробут Андрія вище, ніж у Бориса (точка M на рис. 8.12).*

Перехід у новий стан полягає в тому, щоб працівники помінялися своїми робочими місцями.

Андрій згоден іти в охорону тільки за умови збільшення заробітної плати на 5000 грн. Борис згоден на зменшення своєї заробітної плати на 8000 грн, аби заняти місце викладача. Володіючи такою інформацією

ректор може змінити працівників місцями, встановивши при цьому заробітну плату викладачу Борису в розмірі: 20000 – 8000 = 12000 грн, а охоронцю Андрію в розмірі 20000 + 5000 = 25000 грн. Тоді два працівники добровільно погодяться на перехід, тобто добробут кожного з них збільшиться. Зрозуміло, що можна знайти й інші придатні значення заробітної плати, зокрема і такі, що економлять кошти на оплату праці у ЗВО.

Зовнішні ефекти

У попередніх розділах було описано, що ринкові механізми здатні оптимізувати багато показників виробництва та споживання.

Однак все ж ринок не є ідеальним економічним механізмом. Далі розглянемо **правила ринку**, зокрема і ситуації, коли ринок не може автоматично забезпечити виробництво благ у необхідних суспільству об'ємах.

Раніше було зосереджено увагу на ринкових взаємозв'язках ринкових суб'єктів. Наприклад, продавці та покупці взаємодіють через ринковий попит та пропозицію. Далі буде розглянуто неринкові взаємодії економічних суб'єктів один на одного.

Позитивний зовнішній ефект виникає тоді, коли споживання чи виробництво одного суб'єкта призводить до зростання корисності будь-яких інших споживачів чи зростання прибутків будь-яких фірм.

Приклад. *На ринку платних медичних послуг виготовляють вакцини від грипу. У цьому випадку у виграші не тільки споживачі цієї послуги, але і багато інших людей, оскільки внаслідок цього загальна кількість людей, які хворіють на грип – зменшується. Тут споживання послуги одними індивідами призвело до підвищення корисності для інших індивідів.*

Негативний зовнішній ефект виникає тоді, коли споживання чи виробництво одного суб'єкта приводить до скорочення корисності будь-яких інших споживачів, чи зменшення прибутків будь-яких інших фірм.

Приклад. *Нафтохімічний комбінат забруднює воду у місті, внаслідок цього моральні та матеріальні витрати (на ліки) жителів міста зростають. Тут процес виробництва однієї фірми призводить до скорочення рівня споживання більшої кількості індивідів.*

Зовнішні ефекти називають **побічними ефектами або екстерналіями**. Позитивні зовнішні ефекти називають вигодами переливу, а негативні зовнішні ефекти – витратами переливу. Зазвичай вигоди та витрати переливу отримують треті особи, які не беруть безпосередньої участі у виробництві, споживанні чи продажі цього товару.

Основними напрямами збільшення позитивних зовнішніх ефектів є:

1. Державні субсидії фірмам, що виробляють товари, що породжують позитивні зовнішні ефекти (дитячі товари, книги, ліки).

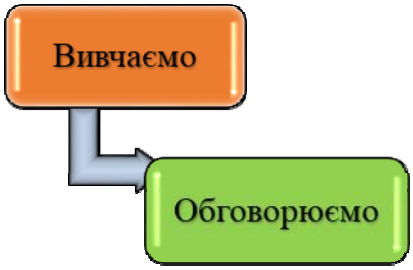
2. Державні трансферти та податкові пільги для індивідів, які споживають товари, що спричиняють позитивні зовнішні ефкти. Наприклад, платник податків, що витратив 25 тис. грн у рік на своє лікування або освіту дитини, має право на соціальне податкове відрахування, яке фактично означає 13 % знижку на ці «суспільно-корисні» послуги.

3. Непрямі виплати працівникам підприємства, що стимулюють споживання «корисних» товарів (оплата навчання, книг, журналів).

4. Соціальна реклама. Прикладом може стати жартівливе звернення КМДА до водіїв встановити нейтралізатор запаху.

***5.* Виробництво державою деяких особливо значимих товарів**. Ці товари ще називають **суспільними благами**, оскільки не можуть вироблятися в достатній кількості приватними фірмами, а виробляються державою. В економіці суспільне благо, також соціальне благо, або колективне благо (англ. Public good) – це благо, яке є невиключним, неконкурентним, оскільки люди не можуть бути виключені з використання або можуть отримати користь, не сплативши за нього. Використання його однією особою не зменшує доступність для інших або благо може бути використане одночасно більш ніж однією людиною. Наприклад, оборона країни – це послуга, яку надає держава усім без винятку людям, що проживають у певній країні. Із зростанням кількості населення країни загроза зовнішньої атаки для кожного окремого жителя не збільшується.

Контрольні запитання



1. Наведіть приклади як саме ринковий механізм допомагає досягати загальної рівноваги?

2. Поясніть, що таке ефект зворотного зв'язку і для чого він використовується у ринковій економіці?

3. Використовуючи діаграму Еджуорта побудуйте криву виробничих можливостей.

4. Перелічіть основні перешкоди на шляху досягнення Парето-ефективного розміщення ресурсів.

5. Що таке ефективний та оптимальний стан виробництва? У чому їх відмінності та як вони досягаються?

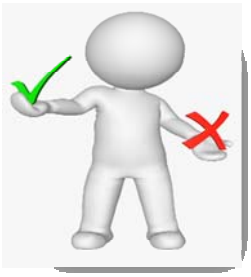
6. Як між собою співвідносяться ефективність та справедливість державної політики?

ЧАСТИНА 2

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МІКРОЕКОНОМІКИ

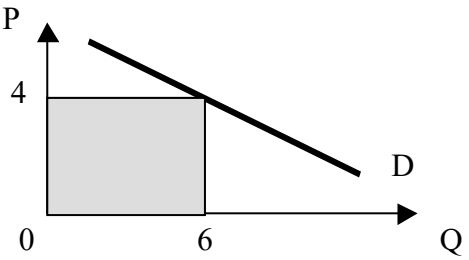
РОЗДІЛ 9

ОСНОВИ АНАЛІЗУ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ



Тестові запитання для самоконтролю

9.1. На графіку зображено криву попиту D. Що показує заштрихований прямокутник?



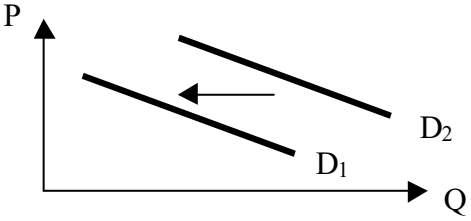
а) величину попиту;

б) обсяг продаж;

в) можливий виторг при ціні, яка дорівнює 4;

г) незадоволений попит, що дорівнює 10.

9.2. Зсув кривої попиту на морозиво вліво, з положення D_2 у положення D_1, швидше за все, може бути викликаний:



а) зростанням доходів населення;

б) настанням зими;

в) зменшенням пропозиції морозива;

г) зниженням цін на морозиво.

9.3. Припустимо, що через зміну смаків споживача гранична корисність кожної одиниці деякого блага зросла. У цьому випадку крива індивідуального попиту:

а) переміститься вліво;

б) стане більш крутою;

в) стане більш пологою;

г) переміститься вправо.

9.4. Дано функцію пропозиції $Q_S = 2P-200$. Вільний член зворотної функції пропозиції дорівнює:

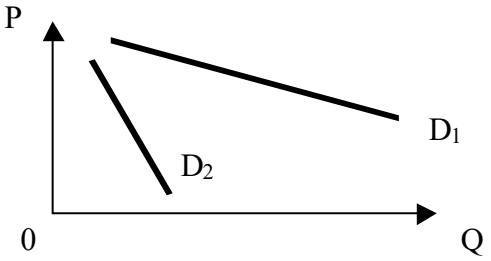
а) –200;

б) –100;

в) 200;

г) 100.

9.5. Попит на які два блага можна представити такими графіками?



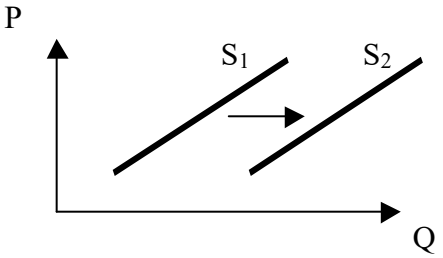
а) картопля і яблука сорту «Джонатан»;

б) хліб і туристичні путівки в Прагу;

в) бензин й автомобілі;

г) атмосферне повітря й красу опалих листів у міському саду.

9.6. Зсув кривої пропозиції вправо, з положення S_1 у положення S_2, може бути викликаний:



а) ростом витрат на одиницю продукції;

б) зниженням пропозиції у разі зменшення ціни;

в) зменшенням змінних витрат;

г) дотаціями споживачам;

д) збільшенням попиту.

9.7. У Києві більш високий рівень цін на товари й послуги порівняно з іншими українськими містами обумовлений головним чином тим, що тут:

а) вище попит;

б) менше пропозиція товарів і послуг;

в) більш високі ціни попиту;

г) більш низькі ціни пропозиції.

9.8. Крива попиту показує:

а) яку загальну корисність одержує споживач при тій або іншій ціні;

б) яку граничну корисність одержує споживач при тій або іншій ціні;

в) який попит споживача при тій або іншій ціні;

г) яку суму грошей готовий витратити споживач, щоб одержати ту або іншу кількість корисності.

9.9. Якщо ринкова ціна нижче рівноважної, то:

а) з'являється надлишок товарів;

б) виникає дефіцит товарів;

в) формується ринок покупця;

г) знижується ціна ресурсів.

9.10. Якщо попит на товар *X* і пропозиція товару *Y* ростуть, то:

а) рівноважна ціна *X* підвищується;

б) рівноважна ціна *X* знижується;

в) рівноважна ціна *X* залишається незмінною;

г) нічого певного сказати не можна.

9.11. Закон попиту припускає, що:

а) перевищення пропозиції над попитом викличе зниження ціни;

б) якщо доходи у споживачів ростуть, вони зазвичай купують більше товарів;

в) крива попиту зазвичай має позитивний нахил;

г) коли ціна товару падає, обсяг запланованих покупок зростає.

9.12. Чим можна пояснити зрушення кривої попиту на товар *X*?

а) пропозиція товару *X* з деякої причини зменшилася;

б) ціна товару *X* збільшилася, і як наслідок цього споживачі вирішили менше купувати цього товару;

в) смаки споживачів викликали інтерес до товару *X*, і тому вони хочуть купувати його за будь-якої ціни більше, ніж раніше;

г) ціна товару *X* зменшилася, тому споживачі вирішили купувати його більше, ніж раніше.

9.13. Ріст цін на матеріали, необхідні для виробництва товару *X*, призведе до:

а) переміщення кривої попиту вгору (або вправо);

б) переміщення кривої пропозиції вгору (або вліво);

в) переміщення кривої попиту й кривої пропозиції вгору;

г) переміщення кривої пропозиції вниз (або вправо).

9.14. Який термін відображає здатність і бажання людей платити за що-небудь?

а) потреба;

б) попит;

в) необхідність;

г) бажання.

9.15. На ринковий попит не впливають:

а) доходи споживачів;

б) ціни на взаємозалежні товари;

в) ціни на ресурси;

г) кількість покупців.

9.16. Якщо попит зменшується, крива попиту переміщується:

а) вниз і вліво;

б) за годинниковою стрілкою;

в) вгору й вправо;

г) проти годинникової стрілки.

9.17. Зміна якого чинника не викликає переміщення кривої попиту?

а) смаків і переваг споживачів;

б) розміру, або розподілу національного доходу;

в) ціни товару;

г) кількості або віку споживачів.

9.18. Вдосконалення технології зрушує:

а) криву попиту вгору й вправо;
б) криву попиту вниз і вправо;
в) криву пропозиції вниз і вправо;
г) криву пропозиції вгору й вліво.

9.19. Готовність купувати додаткові одиниці виробленого товару тільки за більш низькою ціною найкраще пояснює:
а) ефект заміщення;
б) принцип спадаючої граничної корисності;
в) ефект доходу;
г) закон пропозиції.

9.20. Ринок товарів і послуг перебуває в рівноважному стані, якщо:
а) попит дорівнює пропозиції;
б) ціна дорівнює витратам плюс прибуток;
в) рівень технології змінюється поступово;
г) обсяг пропозиції дорівнює обсягу попиту.

9.21. Якщо ринкова ціна нижче рівноважної, то:
а) з'являються надлишки товарів;
б) виникає дефіцит товарів;
в) формується ринок покупця;
г) знижується ціна ресурсів.

9.22. Якщо пропозиція та попит на товар зростають, то:
а) ціна підвищиться;
б) збільшиться загальна кількість товару;
в) ціна залишиться стабільною;
г) добробут суспільства зросте.

9.23. Якщо ціна товару нижче точки перетину кривої попиту та кривої пропозиції, то виникне:
а) надлишок;
б) дефіцит;
в) зросте безробіття;
г) всі варіанти неправильні.

9.24. Покупка товарів за низькою ціною на одному ринку і продаж його за високою ціною на іншому не є:

а) операцією з метою одержання прибутку;

б) засобом підвищення пропозиції на ринку з високим рівнем цін;

в) причиною цінових розходжень на конкретних ринках;

г) засобом підвищення попиту на ринку з високим рівнем цін.

9.25. Закон пропозиції, якщо ціни ростуть, а інші умови незмінні, проявляється:

а) у рості пропозиції;

б) у зниженні пропозиції;

в) у рості обсягу пропозиції;

г) у скороченні обсягу пропозиції.

9.26. Попит та пропозиція можуть бути використані для пояснення координуючої ролі ціни:

а) на товарному ринку;

б) на ринку ресурсів;

в) на валютному ринку;

г) на будь-якому ринку.

9.27. Цілком імовірно, що причиною зниження ціни на продукт є:

а) збільшення податків на приватне підприємництво;

б) зростання споживчих доходів;

в) зниження цін на виробничі ресурси;

г) зниження ціни на взаємодоповнюючий товар.

9.28. Що може викликати зниження попиту на товар *X*?

а) зменшення доходів споживачів;

б) збільшення цін на товари-замінники товару *X*;

в) очікування росту цін на товар *X*;

г) зниження пропозиції товару *X*.

9.29. Якщо два товари взаємозамінні, то ріст ціни на перший товар, викличе:

а) зниження попиту на другий товар;

б) ріст попиту на другий товар;

в) збільшення обсягу попиту на другий товар;

г) зниження величини попиту на другий товар.

9.30. Пропозиція товару не відчуває впливу:

а) змін переваг споживачів;

б) змін цін на ресурси;
в) змін технології виробництва;
г) змін кількості споживачів на ринку.

Приклади розв'язку задач

Приклад задачі 9.1

Функції попиту та пропозиції на ринку мають такий вигляд:

$Q_D = 1000 - 100P$;

$Q_S = 500 + 100P$,

де Q_D – обсяг попиту;

Q_S – обсяг пропозиції;

P – ціна товару.

А. Знайдіть рівноважну ціну й рівноважну кількість.

Б. Розрахуйте, як зміниться рівноважна ціна та рівноважна кількість товару на ринку після введення податку в розмірі 1 грн на вироблену одиницю товару.

В. Поясніть, як розподілиться тягар податку між виробниками та споживачами.

Розв'язок

Для визначення ринкової рівноважної ціни необхідно прирівняти рівняння попиту та рівняння пропозиція:

$Q_D = Q_S$;

$1000 - 100P = 500 + 100P$;

$200P = 500$;

$P = 2{,}5$ – рівноважна ціна.

Щоб знайти рівноважну кількість необхідно підставити значення ціни в одне з вихідних рівнянь. Отже, визначимо рівноважну кількість:

$Q = Q_D = 1000 - 100P = 1000 - 100 * 2{,}5 = 750$.

Запровадження податків призводить до скорочення пропозиції, що виражається в переміщенні кривої пропозиції вліво і вверх на величину податку (рис. 9.1).

Нова ринкова рівновага визначається перетином кривої попиту D та нової кривої пропозиції S_1, яка відображає скорочену пропозицію після введення податку. Знайдемо рівняння кривої пропозиції S_1:

$Q_{S1} = 500 + 100 * (P - \text{Податок}) = 500 + 100 * (P - 1) = 400 + 100P$.

Знаходимо нові параметри ринкової рівноваги:

$Q_D = Q_{S1}$;

$1000 - 100P = 400 + 100P$;

$200P = 600$;

$P_1 = 3$ – нова рівноважна ціна.

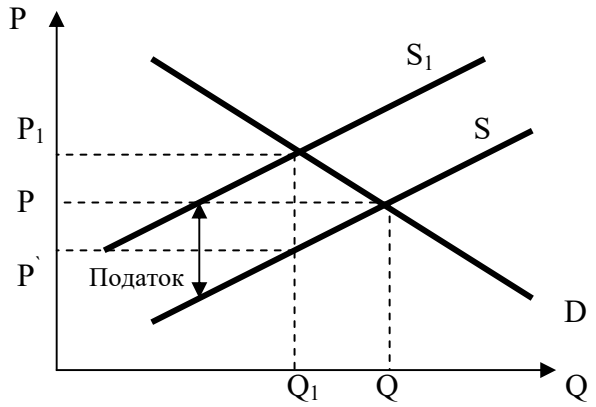


Рис. 9.1. Зміна ринкової рівноваги після введення податку

Визначаємо новий рівноважний обсяг:
$Q_1 = 1000 – 100P = 1000 – 100 * 3 = 700.$

Отже, видно, що введення податку в розмірі 1 грн призвело до підвищення ринкової ціни на 50 копійок та скорочення обсягу споживання продукції на 50 одиниць. Тягар податку порівну розподіляється між споживачами та виробниками: по 50 копійок.

Задачі для самостійного розв’язку

Задача 9.1

Як вплине значне збільшення цін на бензин на попит для автомобілів з економним використанням пального? Як це позначиться в довгостроковому періоді? Поясніть рішення графічно.

Задача 9.2

Є такі дані про ціну й кількість яблук, що купують, на ринку в місті Н на початку вересня 2025 року.

Попит на яблука за різних рівнів цін

Ціна за 1 кг (грн)	Загальна кількість, на яку є попит (кг)
5,0	2000
4,0	3000
3,0	5000
2,0	9000

Побудуйте криву попиту та дайте відповіді на такі запитання:

А. Що відбудеться з кривою попиту, якщо оцінка корисності яблук покупцями знизиться?

Б. Припустимо, що ціна 1 кг яблук дорівнює 4 грн. Як зміниться попит, якщо ціна знизиться на 1 грн? Чи буде відповідь іншою, якщо на 1 грн знизиться ціна будь-якого іншого товару?

В. Чи зміниться положення кривої попиту на яблука, якщо на ринку з’явиться багато дешевих груш і слив?

Г. Якою буде крива попиту, якщо ринкова ціна яблук установиться на рівні 8 грн за 1 кг?

Задача 9.3

Попит на товар задано рівнянням $Q_D = 21 - P$, а пропозиція товару – рівнянням $Q_S = 4P - 4$.

А. Побудуйте криві попиту та пропозиції.

Б. Знайдіть рівноважну ціну й рівноважну кількість товару.

В. Припустимо, що держава встановила «стелю» ціни товару 4 грн. Підрахуйте розміри дефіциту, що виникає внаслідок державного втручання.

Г. Встановлення «стелі» цін призвело до виникнення чорного ринку. Ціна чорного ринку – 7 грн. Побудуйте криву пропозиції чорного ринку, визначте обсяг продаж на ньому.

Задача 9.4

Попит та пропозиція консервованих огірків за різних рівнів цін

Ціна (грн)	Обсяг попиту (тис. банок у рік)	Обсяг пропозиції (тис. банок у рік)
4	70	10
8	60	30
12	50	50
16	40	70
20	30	90

А. Побудуйте криву попиту і криву пропозиції на основі наведених у таблиці даних.

Б. Якщо ринкова ціна за банку огірків дорівнює 4 грн, що характерно для цього ринку – надлишок або дефіцит? В якому розмірі?

В. Якщо рівноважна ціна за банку огірків складе 16 грн, що характерно для цього ринку – надлишок або дефіцит? В якому розмірі?

Г. Чому дорівнює рівноважна ціна на ринку?

Д. Зростання споживчих витрат підвищив споживання консервованих огірків на 15 тис. банок при кожному рівні цін. Які будуть рівноважна ціна і рівноважний обсяг виробництва?

Задача 9.5

Криву попиту на товар описує рівняння $Q_D = 12 - 3P$, криву пропозиції рівняння $Q_S = 2P$.

Визначте рівноважну ціну та рівноважний обсяг.

Припустимо, що місцеві органи влади впровадили фіксовану ціну на товар 3 грн. Визначте новий обсяг продаж. Підрахуйте надлишок товару на ринку, що виникає внаслідок державного втручання.

Задача 9.6

Відомі функції ринкового попиту $Q_D = 10 - P$, та пропозиції $Q_S = -5 + 2P$. За кожну продану одиницю продукції виробник має сплатити податок у розмірі 1,5 грош. од.

Яку частину цього податку виробник перекладає на споживача?

Задача 9.7

Ринок цигарок описується такими функціями попиту та пропозиції:

$$\boldsymbol{Q_D = 36 - 2P;\ Q_S = -4 + 3P.}$$

1. Яку максимальну суму податку можна зібрати з цього ринку за допомогою стягнення акцизу з кожної проданої пачки цигарок?
2. Подайте результат у вигляді кривої Лаффера.

Задача 9.8

Ринок цементу характеризується такими функціями попиту та пропозиції:

$$Q_D = 12 - P; \; Q_S = -3 + 2P.$$

Яка сума податку буде зібрана з продажу цементу, якщо встановити 50 % податку з обороту? На скільки підвищиться обсяг продажу цементу, якщо скасувати податок?

Задача 9.9

Функція попиту на троянди має такий вигляд:

$$Q_D = 200 - P_t,$$

а функція пропозиції: $Q_S = 0{,}5P_{t-1} - 10,$

де $t = 0; 1; ...; 6$ – дні тижня від неділі до суботи.

1. Визначте рівноважну ціну троянд.
2. Які ціни на троянди будуть кожного дня протягом тижня, якщо в неділю на ринку була рівноважна ціна, а в понеділок попит підвищився таким чином, що при кожному значенні ціни купували на 30 троянд більше.
3. Якою буде рівноважна ціна троянд після підвищення попиту?

Задача 9.10

Функція попиту на гвоздики має такий вигляд:

$$Q^t_D = 200 - 0{,}5P_t,$$

а функція їх пропозиції:

$$Q^t_S = 0{,}7P_{t-1} - 10,$$

де $t = 0; 1; ...; 6$ – дні тижня від неділі до суботи.

1. Визначте рівноважну ціну гвоздик.
2. Які ціни на гвоздики будуть по днях тижня, якщо в неділю на ринку була рівноважна ціна, а в понеділок попит зріс таким чином, що при кожному значенні ціни купували на 30 гвоздик більше?
3. Яка рівноважна ціна після збільшення попиту?

Задача 9.11

Попит та пропозиція описані функціями:

$$Q_D = 60 - 10P; \; Q_S = 15 + 5P.$$

Знайдіть параметри рівноваги на ринку товару.

Припустимо, що держава встановила податок у 1,5 грн на товар.

Що втратять покупці, продавці, банкіри?

Задача 9.12

Дано: функції попиту та пропозиції штучного товару: $Q_D = 3000 – 1{,}5P$; $Q_S = 3{,}5P – 600$. Вводиться акцизний податок на одиницю товару $T = 2$ грн. Знайдіть рівноважний обсяг попиту та пропозиції до і після введення податку.

Задача 9.13

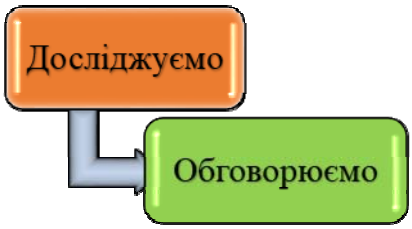
Попит на картоплю в Київській області задано функцією $Q_{D1} = 50 – 0{,}5P_1$, а в Житомирській області – $Q_{D2} = 120 – P_2$. Функції пропозиції картоплі в Київській області $Q_{S1} = P_1 – 10$, а в Житомирській області – $Q_{S2} = P_2 – 20$.

Визначте:

1. Як зміняться надлишки виробників та споживачів у кожному з регіонів внаслідок створення спільного ринку картоплі у разі відсутності транспортних витрат.

2. Так само, що в пункті 1, якщо перевезення одиниці картоплі з одного регіону в інший коштує 10 грош. од.

Ситуації для аналізу



Ситуація 9.1. Припустимо, що кава є замінником чаю для споживача, а вершки – доповнюють чай у споживанні. Що станеться з ціною на вершки, якщо держава встановить верхню межу ціни на чай? Поясніть свою відповідь на графіку. Що станеться з ціною на каву, якщо держава встановить верхню межу ціни на чай? Поясніть свою відповідь на графіку.

Ситуація 9.2. Поясніть, користуючись інструментами економічної науки, що відбувається на ринку, описаному в газетному допису. «Ціни на рибу в цьому сезоні впали до такого низького рівня, який продавці риби назвали «катастрофічним». І все тому, що через жорстоку посуху урожай картоплі цього року був вкрай низьким».

Ситуація 9.3. Як вплине кожне з перерахованих нижче змін у попиті і (або) пропозиції на рівноважну ціну і рівноважний обсяг на конкурентному ринку.

– пропозиція скорочується, попит залишається незмінним;
– попит скорочується, пропозиція залишається незмінною;
– пропозиція збільшується попит залишається незмінним;
– попит підвищується, пропозиція залишається незмінною;
– попит підвищується, пропозиція збільшується;
– пропозиція збільшується, попит скорочується;
– попит підвищується, пропозиція скорочується;
– попит скорочується, пропозиція скорочується.

Доведіть свої твердження графічно.

Ситуація 9.4.

1. Як формується ціна на ринку сільськогосподарської продукції?

Зібравши великий урожай картоплі та моркви, фермери і фермерки одного з регіонів України вирішили організувати ярмарок, щоб розпродати частину своєї продукції.

Захід був прорекламований на високому рівні, тому в суботу на обраному для цієї мети майданчику зібралися близько 300 фермерів і більше півтори тисячі покупців картоплі.

2. Як ви вважаєте, яку ціну зможуть встановити продавці на картоплю в умовах вільного ринку?

Уявіть собі, що середня собівартість вирощування 100 кг картоплі цього року у фермерських господарствах становить близько 250 грн.

Зазвичай фермери мають декілька можливостей стосовно реалізації своєї продукції:

– можуть продавати на місці збору врожаю великим заготівельним компаніям за найнижчою ціною (наприклад, 2,5 грн/кг і одразу великий обсяг продукції);

– можуть продавати великими партіями мережам супермаркетів за середньою закупівельною ціною 4 грн/кг.

– можуть продавати на фермерських ринках чи ярмарках, де середня ціна близько 6 грн/ кг, але обсяги продажу на них незначні, торгівля ведеться восени та взимку, а продукцію постійно потрібно зберігати у відповідних умовах, щоб вона не псувалася.

Обговоріть у командах, за якими цінами фермери на ярмарку не будуть реалізовувати картоплю та яка ціна буде для них найпривабливішою?

Ціни на картоплю

Ціна за 1 кг, грн	**1,50**	**2,00**	**3,00**	**4,00**	**5,00**	**6,00**	**7,00**	**8,00**	**9,00**	**10,00**

3. Яку ціну будуть готові заплатити покупці?

Покупцями картоплі на ярмарку можуть бути такі категорії:

1. Корпоративні покупці – які є представниками супермаркетів, крамниць, ресторанів, їдалень, що готові споживати картоплю крупними партіями і платити в межах 3–4 грн за кілограм;

2. Населення, що намагається купити картоплю на зиму за нижчою ціною. Поза ярмарком, вони мають й інші можливості, щоб купити картоплю (гуртовий і споживчий ринки (ціна за кілограм – 6 грн); супермаркети, крамнички, кіоски (ціна 7–8 грн) та ін.) і добре орієнтується щодо цін на цей товар у торговельній мережі.

На ярмарок покупці йдуть для того, щоб знайти можливість купити значну кількість товару (заготівля на зиму) за нижчу, аніж у торговельній мережі ціну.

Обговоріть у комнадах, за якими цінами покупці відмовлятимуться від купівлі картоплі на ярмарку, а яка ціна їх приваблюватиме найбільше.

4. Якою буде рівноважна ціна та скільки, на вашу думку, буде продано картоплі в перший день?

Уявімо, що бажання продавців і запити покупців щодо ціни і обсягів продажу в перший день ярмарку виглядають так, як наведено в таблиці.

Ціна і обсяги продажу в перший день ярмарку

Ціна за 1 кг, грн	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
Бажання продавців продати, кг (*Qs*)	0	0	11000	21000	26000	31000	36000	41000	46000	51000
Бажання покупців купити, кг (*Qd*)	51500	44000	36500	34000	24000	19000	14000	9000	0	0

Зобразіть графічно залежність між обсягами картоплі, що бажають купити і продати на ярмарку.

Проаналізуйте дані графіка на дайте відповіді на такі запитання:

1. Як ви вважаєте, чи буде продано всю картоплю? Поясніть чому?
2. Чи зможуть усі покупці придбати картоплю? Поясніть чому?
3. За якої ціни і продавці, і покупці будуть задоволеними? Який при цьому обсяг картоплі буде продано за цим рівнем цін?
4. Що відбудеться, якщо на ярмарку картоплі всі продавці об’єднаються між собою та домовляться встановити і тримати ціну на рівні 9 грн/кг і не бажатимуть знижувати її?
5. Визначте за шкалою, скільки картоплі куплять покупці, а скільки готові будуть продати фермери?
6. Поясніть, що відбудеться на ярмарку, якщо Держадміністрація надасть розпорядження всім продавцям у день відкриття не встановлювати ціни, яка була б вища за 4 грн. Як ви вважаєте, яким в цьому випадку буде обсяг попиту та відповідно обсяг пропозиції? Поясніть,чому саме і надлишок, і дефіцит товару не відповідають інтересам покупців та продавців?

7. Яким чином можна передбачити зміни ринкової кон’юнктури?

Обговоріть у командах, як схематично змістяться попит і пропозиція картоплі на ярмарку на наступний день і як це може вплинути на ринкову ціну, якщо (кожну ситуацію потрібно розглядати окремо, лише порівняно з першим днем):

1) були несприятливі умови, зокрема постійні повітряні тривоги, оголошення ракетної небезпеки, яка примусила більшість можливих покупців картоплі піти в укриття;

2) на наступний день на ярмарок приїхали ще нові фермери, що привезли додатково ще 3 тонни картоплі;

3) напередодні по телебаченню було показано передачу, в якій повідомлялося, що значну частку врожаю українські фермери продали за кордон і прогнозується, що взимку ціна місцевої картоплі зросте до 10–15 грн за кілограм.

Застосуйте набуті знання та досвід

Маючи знання, що ви здобули у процесі вивчення цього розділу, намагайтеся визначити найоптимальніший період для закупівлі канцтоварів до нового навчального року. Обґрунтуйте свою думку певними економічними закономірностями. Припустимо, що держава змусила виробників шкільного приладдя продавати їх постійно за однією і тою самою ціною, то чиїм інтересам це буде відповідати?

Ситуація 9.5.

Взаємозв'язок між ринками

Прочитайте уважно цитату: «Подорожчання нафти та нафтопродуктів сприяє зростанню попиту на біопаливо та відповідно на сировину для його виробництва. За даними ФАО, очікується, що цей процес стосуватиметься передусім зернових (пшениця), насіння олійних культур, цукру і рослинних олій. Вважають, що протягом наступного десятиріччя значні обсяги кукурудзи в США, пшениці та насіння ріпаку в Європі, цукру в Бразилії використовуватимуть для виробництва етанолу та біопалива. Такий попит впливатиме на ціни на перелічені культури прямо та опосередковано – через ціни на фураж – на ціни продукції тваринництва і птахівництва».

1. Поясніть, які з наведених продуктів є замінниками, а які – доповнювачами.

2. За допомогою графіків спробуйте визначити, у чому полягає взаємозв'язок між ринками нафтопродуктів, продуктів рослинництва (як сировинних), а також тваринництва і птахівництва.

3. Чи можна спрогнозувати, яким чином вплине підвищення рівня цін на нафтопродукти на вартість продукції птахівництва?

Ситуація 9.6.

Уявіть себе науковцем. Ваші команди сьогодні представляють певні дослідницькі центри, які вивчають кон'юнктуру ринку та розробляють рекомендації для підприємств, які займаються виготовленням та реалізацією товарів і послуг. Кожен із студентів спочатку самостійно має виконати запропоновані (завдання 9.1) завдання, а потім, по завершенні виконання завдань вам потрібно провести спільне обговорення. На основі отриманих у процесі обговорення результатів потрібно скласти письмовий та графічний звіт і презентацію до нього.

Завдання 9.1.

Завдання командам

1. З початком економічної кризи в Україні активізувався відтік іноземних інвестицій, а деякі іноземні компанії взагалі скасували раніше прийняті рішення про відкриття своїх представництв та нових філій і навіть скоротили виробництво на діючих підприємствах. Яким чином це вплине на попит та пропозицію:

а) на ринку товарів і послуг, що виготовлені іноземними компаніями в Україні;

б) на українському ринку праці;

в) на ринку офісного устаткування.

2. Впродовж економічної кризи ціна нафти на світовому ринку значно впала, навіть нижче за психологічну позначку – 50 доларів за барель.

- ❖ графічно відобразіть ситуацію з падінням ціни на світовому ринку сирої нафти;
- ❖ поясніть, що відбудеться на ринку бензину?
- ❖ подумайте та продовжіть ланцюжок пов'язаних ринків:

а)_____

б)_____

в)_____

3. Припустимо, що в країні було розпочато активну кампанію стосовно захисту рідної природи, і напередодні Нового року свідомі громадяни вирішили віддати перевагу штучним ялинкам.

Графічно відобразіть та поясніть, що відбудеться на ринку натуральних ялинок, штучних ялинок, хвойних освіжувачів повітря, ялинкових іграшок?

4. У країні було розпочато активну антинікотинову кампанію і багато людей вирішили кинути палити. У якості засобу, який допомагає позбутися шкідливої звички, рекламується новий спеціальний вид жувальної гумки.

Поясніть, що відбувається на ринку тютюнових виробів, жувальної гумки, попільничок і запальничок?

Ситуація 9.7.

Для закріплення навиків аналізу ринкових ситуацій, радимо студентам скористатися цим завданням для самостійної роботи (див. завдання 9.1). На самостійну роботу відводиться 10 хв. По завершенні роботи результати можна подати біля дошки, або екрану.

Аналіз ринкових ситуацій

№	D	S	Pe	Qe
1	↑ ↓ _	↑ ↓ _	↑ ↓ _	↑ ↓ _
2	↑ ↓ _	↑ ↓ _	↑ ↓ _	↑ ↓ _

Подія 1. У країні розпочалася кампанія з пропаганди здорового способу життя, внаслідок чого багато людей вирішили кинути палити.

Подія 2. Урожай персиків був знищений шкідниками. Цей товар використовувався в раціоні харчування кожним мешканцем країни, оскільки має корисні споживчі властивості. На оптові ринки міста завезли нектарини, які схожі за своїми смаковими властивостями до персиків.

Подія 3. У країні відбулося підвищення ціни на молоко. Виробники сирів стурбовані цією ситуацією, яка вплине на собівартість продукції.

Подія 4. У моду увійшли вироби з натуральної бавовни. Під час вирощування бавовни введені нові технології. Збір бавовни проводитиметься не тільки вручну, а й механізовано, що надасть змогу значно підвищити продуктивність праці. У текстильній промисловості найближчим часом відбудеться переоснащення обладнання.

Подія 5. У місті поширилася інформація, що лише за рецептами лікаря будуть відпускатися ліки, які містять шкідливу речовину барбідол. Ця речовина міститься в серцевих ліках «Корвалол» і «Валокордин». До кінця дня в аптеках були розкуплені всі ліки.

Подія 6. Товариство захисту тварин провело акцію, внаслідок якої покупці стали менше купувати шкіряні куртки та інші вироби зі шкіри. Продавці стали відмовлятися від закупівлі шкіряних виробів на оптових ринках.

Застосуйте набуті знання та досвід

1. Які аргументи можна навести на користь такого твердження: «Межа, що розмежовує податки на прямі і непрямі дещо є відносною. За деяких умов прямі податки можуть набувати рис непрямих, і навпаки».

2. Відомо, що в точці початкової ринкової рівноваги на ринку високоякісних сигарет Es > Ed. Уряд збільшує розмір акцизного податку: як на це відреагують рівноважні ціна і кількість товару? Хто з учасників цього ринку сплачуватиме більшу частку податкового тягаря?

3. Уряд виплачує дотацію низькорентабельним виробникам, які видобувають вугілля. Як будуть реагувати на цю дію уряду: 1) індивідуальні пропозиції фірм, що отримують дотацію? 2) ринкова пропозиція вугілля? 3) чи зміняться у цьому разі рівноважні ціна й обсяг виробництва вугілля? Якщо так, то як саме?

Гра «Ринкова рівновага»

Мета: сформувати у здобувачів поняття про сутність ринкової рівноваги, виявити вплив зміни попиту і пропозиції на ринкові ціни.

1. «Біржа»

Одна з кращих моделей ринкової рівноваги є гра «Біржа», яка була розроблена в США. Група ділиться на дві команди – «Продавці» і «Покупці». Кожному учаснику дістаються картки з завданням.

Картка продавця
Вам необхідно продати нафту за ціною не нижче ніж 100 грн

Картка покупця
Вам необхідно купити нафту за ціною не вище ніж 100 грн

Кількість карток – відповідно до закону попиту і пропозиції.

Ціна попиту та ціна пропозиції

Ціна пропозиції	Кількість карток	Ціна попиту	Кількість карток
Не нижче 100	2	Не вище 100	10
Не нижче 200	4	Не вище 200	8
Не нижче 300	6	Не вище 300	6
Не нижче 400	8	Не вище 400	4
Не нижче 500	10	Не вище 500	2

В процесі торгів «Продавці» і «Покупці» мають знайти один одного, домовитися про ціну, укласти угоду, не порушуючи завдання. Викладач перевіряє угоди і записує їх на дошці.

Можна провести 2–3 тури, а потім визначаються переможці і узагальнюється досвід їхнього успіху:

• активна реклама («Реклама – двигун торгівлі»);

• більша кількість угод («Краще більше угод з меншим прибутком»);

• психологічна стійкість («Краще не укладати угоди, чим здійснити нерозумну угоду»

Ціна та кількість угод

Ціна угоди	Кількість угод
100	10
200	1000
300	1000000
400	1000
500	10

Після нагороди окремих переможців і команди, яка перемогла необхідно провести теоретичний аналіз ситуації рівноваги.

2. Гра «Ресторан»

Гра моделює ситуацію пошуку рівноважної ціни і максимізує прибуток за різних рівноважних кількостей. Група ділиться на команди по 4–6 осіб. Кожна команда веде ресторанний бізнес, при цьому регулюючи ціну на сніданки. Умови такі:

- собівартість сніданку – 150 грн;
- витрати на зарплату 1 робітника – 150 грн;
- ціни на сніданок можуть змінюватися від 180 до 900 грн.

Динаміка попиту така:

Динаміка попиту

Q	120	150	180	200	240	260	280	300	320	340	360	400
P	240	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120	0

Водночас здобувачі не знають значення обсягу (Q). Вони вимушені підшукувати і підбирати ціну. Після вибору ціни кожною командою викладач оголошує кожній команді Q – кількість проданих сніданків, і команда підраховує свій прибуток у таблиці.

Форма для підрахунків

	1-й тур	2-й тур	разом
P (ціна)	200	210	
Q (кількість)	180	150	
Виручка ($P \cdot Q$)			
Витрати на зарплату			
Витрати на собівартість ($150 \cdot Q$)			
Прибуток = виручка – витрати $(P \cdot Q) – ((150 \cdot Q) + (150 \cdot Q))$			

Наприклад, тур № 1 дав прибуток 9 500 грн. Команда оголошує іншу ціну в турі № 2 й одержує інший прибуток.

Після декількох турів виграє команда, яка набрала найбільший загальний прибуток.

У процесі гри викладач веде загальне табло на дошці.

Результати команд

	Тур № 1	Тур № 2	Тур № 3	Разом
Команда А	9 500	18 200	14 000	41 700
Команда Б				
Команда В				

На завершення можна підбити підсумки, визначивши найвигіднішу ціну в якості завершального завдання можна запропонувати студентам записати рівняння попиту на сніданки на основі одержаних даних і побудувати графік.

Рівняння попиту легко знайти за будь-якими двома координатами.

Наприклад:

- візьмемо точки А (220, 40) і В (100, 100);
- підставимо в рівняння попиту загального вигляду $QD = b – k \cdot P$ і складемо систему:

$$40 = b – 220 \cdot k$$
$$100 = b – 100 \cdot k;$$

- у процесі розв’язку знаходимо значення b і k ;
- рівняння, яке ми шукали, має вигляд $Q = 150 – 05 \cdot P$.

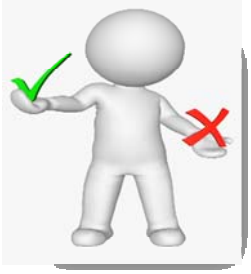
Творчі завдання

Аналіз факторів впливу на попит та пропозицію товарів

Тема: Основи аналізу попиту та пропозиції	
Назва обраного товару:	Обираєте будь-який товар, який вам до вподоби та вписуєте тут його назву
Фактори, що впливають на попит: Вказати щонайменше 4 фактори	Фактори, що впливають на пропозицію: Вказати щонайменше 4 фактори
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
Графічне моделювання Подати дію кожного фактора графічно	
Фактор 1	Фактор 1
Тут має бути рисунок	Тут має бути рисунок
Фактор 2	Фактор 2
Тут має бути рисунок	Тут має бути рисунок
Фактор 3	Фактор 3
Тут має бути рисунок	Тут має бути рисунок
Фактор 4	Фактор 4
Тут має бути рисунок	Тут має бути рисунок

РОЗДІЛ 10

ЕЛАСТИЧНІСТЬ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ



Тестові запитання для самоконтролю

10.1. Якщо ціна товару еластичного попиту зросла з 3 до 4 грн, то виручка:

а) скоротилася;

б) виросла;

в) залишилася незмінною;

г) абсолютно нееластична.

10.2. Коефіцієнт цінової еластичності попиту дорівнює (–1/2). Це означає:

а) якщо ціна товару виросте на 1 %, то попит на нього скоротиться на 2 %;

б) якщо ціна товару знизиться на 1 %, то попит на нього збільшиться на 2 %;

в) якщо ціна товару знизиться на 1 %, то попит на нього зменшиться на 2 %.

10.3. Цінова еластичність попиту буде вище (вибрати один варіант):

а) на товари першої необхідності, ніж на предмети розкоші;

б) у тих випадках, коли споживачі використають цей товар з найбільшою користю для себе;

в) чим більше альтернативні витрати виробництва товарів;

г) чим менш необхідний товар споживачеві;

д) у жодному з перерахованих випадків.

10.4. Якщо однопроцентне скорочення ціни на товар приводити до двопроцентного збільшення обсягу попиту на нього, те цей попит:

а) нееластичний;

б) еластичний;

в) одиничної еластичності;

г) абсолютно нееластичний;

д) абсолютно еластичний.

10.5. Яке з наведених нижче значень коефіцієнта еластичності за доходом стосується товарів першої необхідності?

а) менше 0;

б) більше 0, але менше 1;

в) більше 1;

г) 1;

д) жодне з наведених значень.

10.6. Фірма виробляє й продає два товари – А і Б. А має багато замінників; Б займає значну частку у витратах споживачів. Збільшення ціни на кожен товар приведе до:

а) збільшення виручки від продажу товару А і скорочення виручки від продажу товару Б;

б) збільшення виручки від продажу товару А і товару Б;

в) скорочення виручки від продажу товару А і збільшення виручки від продажу товару Б;

г) скорочення виручки від продажу товару А і товару Б.

д) того, що виручка від продажу товару А і товару Б залишиться незмінною.

10.7. Якщо ціна товару нееластичного попиту зросла з 7 до 8 грн, то виручка:

а) скоротилася;

б) виросла;

в) залишилася незмінною;

г) абсолютно нееластична;

д) абсолютно еластична.

10.8. Якщо ціна товару зросла з 1,5 до 2 грн, а обсяг попиту скоротився з 1000 до 900 одиниць, то коефіцієнт цінової еластичності дорівнює:

а) 3,00;

б) 2,71;

в) 0,37;

г) 0,33.

10.9. Яке з наступних тверджень не стосується характеристики еластичного попиту на товар?

а) коефіцієнт цінової еластичності менше одиниці;

б) загальна виручка продавця скорочується, якщо ціна зросте;

в) покупці відносно чутливо реагують на зміни ціни;

г) відносна зміна обсягу попиту більше, ніж відносна зміна ціни;

д) загальна виручка продавця росте, якщо ціна зменшується.

10.10. Крива абсолютно нееластичного попиту є:

а) вертикальною лінією;

б) горизонтальною лінією;

в) кривою лінією;

г) прямою лінією з негативним нахилом;

д) кривою лінією з позитивним нахилом.

10.11. Якщо попит на сільськогосподарську продукцію нееластичний, то у разі гарного врожаю доходи фермерів:

а) виростуть, тому що збільшиться обсяг реалізуємої продукції;

б) скоротяться, тому що відносне зниження цін виявиться більшим, ніж відносне збільшення обсягу продаж;

в) виростуть, тому що відбудеться збільшення цін на продукцію, викликане підвищенням попиту;

г) залишаться незмінними, тому що відносне збільшення обсягу продаж буде дорівнювати відносному зниженню цін;

д) не є можливим відповісти на запитання.

10.12. У випадку, якщо, незважаючи на зміни ціни товару, загальна виручка не змінюється, коефіцієнт цінової еластичності:

а) більше 1;

б) менше 1;

в) дорівнює 0;

г) дорівнює 1;

д) дорівнює нескінченності.

10.13. Яке з наступних тверджень не належить до характеристики нееластичного попиту на товар?

а) є велика кількість товарів-замінників;

б) покупці витрачають на його покупку незначну частку свого доходу;

в) цей товар є для споживачів товаром першої необхідності;

г) період часу, протягом якого пред’являється попит, є дуже коротким;

д) відносна зміна обсягу попиту менше, ніж відносна зміна ціни.

10.14. Якщо зменшення ціни на 5 % приводить до зниження обсягу пропозиції на 8 %, то ця пропозиція:

а) нееластична;

б) одиничної еластичності;

в) еластична;

г) абсолютно еластична;

д) абсолютно нееластична.

10.15. Якщо будь-яка кількість товару продається за однаковою ціною, то попит на цей товар є:

а) абсолютно нееластичним;

б) абсолютно еластичним;

в) еластичним;

г) нееластичним;

д) попитом одиничної еластичності.

10.16. Цінова еластичність попиту буде рости зі збільшенням тривалості періоду, протягом якого пред'являється попит, тому що:

а) доходи споживачів збільшаться;

б) відбудеться зрушення вправо кривої попиту;

в) виросте загальний рівень цін;

г) споживачі зможуть придбати товари-замінники;

д) усі відповіді правильні.

10.17. Товар належить до недоброякісних, якщо:

а) еластичність його попиту за доходом дорівнює –0,5;

б) цінова еластичність його попиту дорівнює 1,3;

в) перехресна еластичність його попиту дорівнює –0,7;

г) еластичність його попиту за доходом дорівнює 1,3;

д) перехресна еластичність його попиту дорівнює 0,1.

10.18. Еластичність пропозиції залежить головним чином від:

а) кількості товарів-замінників цього продукту;

б) періоду часу, протягом якого продавці можуть пристосуватися до змін цін;

в) того, чи є цей товар предметом першої необхідності або розкоші;

г) того, чи належить цей товар до предметів тривалого користування або поточного споживання;

д) частки доходу споживача, що витрачається на покупку цього товару.

10.19. Коефіцієнт цінової еластичності попиту дорівнює:

а) зменшенню ціни, поділеному на збільшення обсягу попиту;

б) зміні загальної виручки, поділеній на збільшення обсягу попиту (в %);

в) зменшенню загальної виручки, поділеному на збільшення ціни (в %);

г) зміні обсягу попиту (в %), поділеній на зміну ціни (в %);

д) жодному з наведених показників.

10.20. Нееластичний попит означає, що:

а) зростання ціни на 1 % приводить до скорочення величини попиту менше, ніж на 1 %;

б) зростання ціни на 1 % приводить до скорочення величини попиту більше, ніж на 1 %;

в) будь-яка зміна ціни не приводить до зміни загальної виручки;

г) зростання ціни на 1 % не впливає на величину попиту;

д) жодне із тверджень не є правильним.

10.21. Припустимо, що пропозиція товару *X* абсолютно нееластична. Якщо попит на цей товар зросте, то рівноважна ціна:

а) зменшиться, а рівноважна кількість зросте;

б) і рівноважна кількість зменшаться;

в) збільшиться, а рівноважна кількість зменшиться;

г) збільшиться, а рівноважна кількість залишиться незмінною;

д) і рівноважна кількість виростуть.

10.22. Виробник товару *X* знизив ціну на свій товар на 5 %, унаслідок чого обсяг продажу виріс на 4 %. Попит на товар *X* є:

а) еластичним;

б) нееластичним;

в) попитом одиничної еластичності;

г) абсолютно еластичним;

д) не є можливим відповісти на запитання.

10.23. Перехресна еластичність попиту за ціною чаю та цукру дорівнює –1,5. Що відбудеться, якщо ціна цукру зросте на 10 %?

а) попит на цукор знизиться на 15 %;

б) попит на цукор зросте на 15 %;

в) попит на чай знизиться на 15 %;

г) попит на чай зросте на 15 %.

10.24. Якщо ціна знижується, а попит нееластичний, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.25. Якщо ціна зростає, а пропозиція еластична, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.26. На ринку побутових електротоварів ціна пилососів знизилась на 7 %. Еластичність пропозиції пилососів дорівнює 1,2. Як відреагують виробники на зміну ціни?

а) пропозиція пилососів не зміниться;

б) пропозиція пилососів зросте на 8,5 %;

в) пропозиція пилососів знизиться на 8,5 %;

г) пропозиція пилососів знизиться на 7 %.

10.27. Якщо ціна зростає, а попит еластичний, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.28. Якщо ціна зменшується, а пропозиція нееластична, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.29. Перехресна еластичність попиту за ціною чаю та кави дорівнює 0,7. Що відбудеться, якщо ціна кави знизиться на 10 %?

а) попит на чай зросте на 7 %;

б) попит на каву зросте на 7 %;

в) попит на чай знизиться на 7 %;

г) попит на каву знизиться на 7 %.

10.30. Якщо ціна зростає, а попит нееластичний, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.31. Якщо ціна знижується, а пропозиція еластична, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.32. Еластичність попиту на молоко за доходом дорівнює 0,2. Як зміниться попит на молоко, якщо доходи споживачів зростуть на 2 %?

а) попит на молоко зросте на 2 %;

б) попит на молоко знизиться на 0,4 %;

в) попит на молоко зросте на 0,1 %;

г) попит на молоко зросте на 0,4 %.

10.33. Якщо ціна знижується, а попит еластичний, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

в) залишиться незмінним.

10.34. Якщо ціна зростає, а пропозиція еластична, то сукупний дохід:

а) збільшиться;

б) зменшиться;

10.35. Еластичність попиту на продовольчі товари за доходом дорівнює 0,8. Спочатку 50 % своїх доходів населення витрачало на продовольчі товари. Припустимо, що доходи населення збільшились на 10 %. Визначте частку розходів на продовольчі товари в доходах населення.

а) 0,6;

б) 0,51;

в) 0,491;

г) 0,45.

10.36. Скорочення пропозиції товару приводить до збільшення:

а) попиту на взаємодоповнюючі товари;

б) загальної виручки продавця, якщо попит на товар є еластичним за ціною;

в) загальної виручки продавця, якщо попит на товар є нееластичним за доходом;

г) попиту на цей товар;

д) попиту на взаємозамінні товари.

10.37. По мірі того, як ціна товару знижується, а величина попиту зростає при лінійній функції попиту:

а) загальна виручка збільшується до точки, в якій еластичність дорівнює одиниці, після чого виручка зменшується;

б) еластичність попиту за доходом скорочується;

в) відбувається порушення закону попиту;

г) стимулюється споживання товарів-замінників;

д) коефіцієнт еластичності не змінюється.

10.38. Еластичність пропозиції залежить головним чином від:

а) кількості товарів-замінників цього продукту;

б) періоду часу, протягом якого продавці можуть пристосуватися до змін цін;

в) того, чи є цей товар предметом першої необхідності або розкоші;

г) того, чи є товар у тривалому користуванні або поточному споживанні.

д) частки доходу споживача, що направляє на покупку цього товару.

10.39. Перехресна еластичність попиту характеризує економічну взаємозалежність:

а) між зміною попиту на товар і зміною доходу;

б) між зміною попиту на товар і зміною ціни на товар-замінник;

в) між зміною попиту на товар і зміною ціни цього товару;

г) між зміною попиту на товар і зміною цін на товари, що доповнюють товар.

Правильно/неправильно

1. Якщо цінова еластичність попиту за модулем більше 3, попит на товар еластичний за ціною.

2. Якщо загальна виручка зменшується у разі зростання ціни товару, то попит на цей товар нееластичний.

3. Якщо зростає дохід споживача, то попит на товар розкоші збільшиться.

4. Якщо цінова еластичність лінійної функції попиту в цій точці за модулем дорівнює 1, то виручка за цією ціною буде максимальна.

5. Еластичність попиту за ціною показує, на скільки відсотків зміниться ціна за умови зміни величини попиту на 1 %.

6. Пропозиція, яка описується функцією $Q = c + dP$, де c і d – позитивні числа, невідповідна за будь-якою позитивною ціною.

Приклади розв'язку задач

Приклад задачі 10.1

За умови ціни на товар А в 3 грн споживачі купували 6 одиниць цього товару. При збільшенні ціни до 5 грн обсяг попиту скоротився до 4 одиниць.

Знайти коефіцієнт еластичності попиту за ціною.

Коефіцієнт еластичності попиту товару В за ціною 48 грн той самий, що й на товар А.

Якщо в початковий період години $Q_B = 1000$ і у разі підвищення ціни на 4 грн еластичність не зміниться, то скільки одиниць товару В буде продано за підвищеною ціною.

Розв'язок

Оскільки задано інтервал зміни ціни і відповідно зміна обсягу споживання товару протягом певного періоду часу, для розрахунку коефіцієнта еластичності на товар А використаємо формулу дугової еластичності попиту за ціною:

$$E_{PA}^{DA} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_{A1} + P_{A2}}{2}}{\frac{Q_{A1} + Q_{A2}}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_{A1} + P_{A2}}{Q_{A1} + Q_{A2}} = \frac{4-6}{5-3} \times \frac{5+3}{4+6} = -0{,}8\,.$$

Використовуючи умову, що коефіцієнт еластичності на товар В такий самий, як і на товар А, складемо рівняння, яке має виконуватися у разі зміни ціни на товар В:

$$E_{PB}^{DB} = \frac{Q_{B2} - Q_{B1}}{P_{B2} - P_{B1}} \times \frac{P_{B1} + P_{B2}}{Q_{B1} + Q_{B2}} = \frac{Q_{B2} - 1000}{4} \times \frac{48+52}{1000+Q_{B2}} = -0{,}8\,.$$

Маємо рівняння з однією змінною, розв'язуючи яке визначимо скільки товару В буде реалізовано за підвищеною ціною:

$$25 * (Q_{B2} - 1000) = -0{,}8 * (Q_{B2} + 1000);$$
$$25Q_{B2} - 25000 = -0{,}8Q_{B2} - 800;$$
$$25{,}8Q_{B2} = 24200;$$
$$Q_{B2} = 938.$$

Отже, за підвищеною ціною буде продано 938 одиниць товару В.

Приклад задачі 10.2

На ринку товару *X* тільки дві групи покупців, їх функції попиту мають вигляд $Q^d_1 = 20 - 2P$; $Q^d_2 = 24 - P$ відповідно. Чому буде дорівнювати еластичність ринкового попиту на товар *X* у точці, де величина ринкового попиту дорівнює 10?

Розв'язок

Побудуємо функцію ринкового попиту і визначимо, за якого рівня ціни величина ринкового попиту буде дорівнює 10. Графічно ринковий попит подано на рис.10.1.

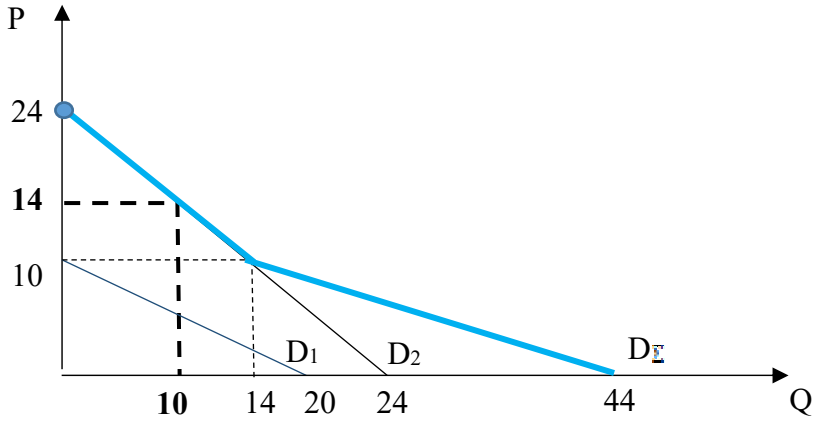


Рис. 10.1. Функція ринкового попиту

Так аналітично задається функція ринкового попиту:

$$Q^d = \begin{cases} 0, \text{якщо } P > 24 \\ 24 - P, \text{якщо } 10 < P \le 24 \\ 44 - 3P, \text{якщо } P \le 10 \end{cases}$$

За $P = 14$ обсяг ринкового попиту дорівнює $Q = 10$. Тоді за формулою коефіцієнта цінової еластичності попиту, вираженого через похідну, знайдемо, чому буде дорівнює еластичність ринкового попиту на товар *X* у точці, де величина ринкового попиту дорівнює 10:

$$E_P^D = Q' \times \frac{P_0}{Q_0}; \text{ тоді } -1 \times \frac{14}{10} = -1{,}4$$

Відповідь: $E_P^D(Q = 10) = -1{,}4$.

Приклад задачі 10.3

Крива попиту на квитки в театр описується рівнянням $Qd = 70 - P$, де Qd – кількість квитків; P – ціна в гривнях. Яку ціну на квиток слід встановити

керівництву театру, якщо він володіє інформацією про вид кривої попиту і прагне отримати максимальну виручку від продажу квитків?

Розв'язок

Оскільки виручка дорівнює $TR = P \times Q$, то TR_{max}:$TR^{/} = 0$ за P *, де $|E_p^D| = 1$.

$$TR = P \times (70 - P) = 70P - P^2;$$
$$TR_{max}:TR^{/} = 0;$$
$$(70P - P^2)^{/} = 0;$$
$$70 - 2P = 0;$$
$$P = 35.$$

Відповідь: ціна на квиток, яку слід встановити керівництву театру з метою отримання максимальної виручки, має бути 35 грн.

Приклад задачі 10.4

Функція пропозиції деякого товару задана рівнянням: $Qs = 80 + 8P$. Чому дорівнюватиме значення точкової еластичності пропозиції при ціні, що дорівнює 5?

Розв'язок

Спочатку знайдемо величину пропозиції при ціні, що дорівнює 5: Qs (5) = 120, потім еластичність пропозиції:

$$E_p^{\text{П}} = Q' \times \frac{P_0}{Q_0} = 8 \times \frac{5}{120} = \frac{1}{3}.$$

Відповідь: $\frac{1}{3}$.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 10.1

Дано функцію попиту $Q_D = 8 - 0{,}5P$. $P = 6$ грн.

Знайти коефіцієнт еластичності попиту за ціною.

Задача 10.2

Ви власник стадіону. Поточна ринкова вартість квитка $P = 10$ грн, при цьому реалізується 15 тис. квитків.

Ви запрошуєте свого менеджера й пропонуєте йому подумати, чи варто змінити ціну на квитки, щоб максимізувати доходи.

Через деякий час до вас приходить менеджер і говорить: «Я вивчив ринок та дізнався, що:

$E_P^D = 0{,}5$ за P від 5 до 10 грн;

$E_P^D = 1{,}2$ за P від 10 до 12 грн;

$E_P^D = 2{,}0$ за P від 12 до 15 грн.

Я вважаю, що варто зберегти ціну 10 грн за квиток».

Знайдіть доходи від реалізації квитків за:

А. $P = 5$ грн.

Б. $P = 10$ грн.

В. $P = 12$ грн.

Г. $P = 15$ грн.

Задача 10.3

Коефіцієнт попиту при ціні в 1 долар за пачку цигарок дорівнює 1000. За цією ціною реалізується 4000 пачок цигарок. Знайдіть цінову еластичність попиту.

Якщо ціна підвищиться до 1,1 долара за пачку й при цьому коефіцієнт еластичності не зміниться, то як зміниться дохід виробників?

Задача 10.4

Коефіцієнт попиту при ціні в 5 грн за пачку чаю дорівнює 8000. За цією ціною магазин реалізував 24000 пачок чаю. Розрахуйте цінову еластичність попиту.

Якщо ціна зросте до 5,2 грн за пачку і при цьому коефіцієнт еластичності не зміниться, то як зміниться дохід магазина?

Задача 10.5

Яку ціну необхідно назначити на квитки в театр, щоб дохід був максимальним, за умови, що максимальна кількість місць становить 500 і максимальна ціна – 100 грн?

Задача 10.6

$P_{A1} = 2$, $Q_{A1} = 40$; $P_{A2} = 4$, $Q_{A2} = 30$.

Знайти коефіцієнт еластичності попиту за ціною.

Коефіцієнт еластичності попиту товару В за ціною 8 грн той самий, що і на товар А. Якщо в початковий період часу $Q_B = 150$ і у разі підвищення ціни на 2 грн еластичність не зміниться, то скільки одиниць товару В буде продано за підвищеною ціною?

Задача 10.7

При ціні квитка на футбольний матч 40 грн на стадіон прийшло 30000 осіб. Коли ціна квитка зросла до 90 грн, кількість вболівальників скоротилася до 5000 осіб. Якщо вважати функцію попиту лінійною, то скільки вболівальників прийдуть на стадіон при ціні 20 грн за квиток?

Задача 10.8

Знайдіть еластичність пропозиції, якщо у разі підвищення ціни на 10 % пропозиція зросла з 10 до 12. Величина попиту при цьому дорівнює 8.

Задача 10.9

Нахил кривої попиту на телевізори дорівнює 0,5. За ціною 600 грн продали 600 телевізорів. Знайдіть еластичність попиту за ціною. Що відбудеться з доходами продавців, якщо ціна підвищиться на 2 %?

Задача 10.10

Нахил кривої попиту на комп’ютери дорівнює 2. За ціною 3000 грн фірма «Квазар-Мікро» реалізувала 150 комп’ютерів. Визначте еластичність попиту на комп’ютери за ціною. Що відбудеться з доходами продавців, якщо ціна зросте на 5 %?

Задача 10.11

Нахил кривої попиту на хліб дорівнює 0,5. За ціною 1,5 грн за кілограм продали 20 кг хліба. Знайдіть еластичність попиту за ціною.

Що відбудеться з доходами продавців, якщо ціна зросте на 10 %?

Задача 10.12

Припустимо, що попит на товар задано рівнянням $P = 5 - 0{,}2Q_d$, а пропозиція – рівнянням $P = 2 + 0{,}3Q_s$. Визначте рівноважну ціну та рівноважну кількість товару на ринку. Знайдіть еластичність попиту та пропозиції в точці рівноваги.

Задача 10.13

Дано функцію попиту на товар *X*.

$Qx = 14 - P_x + 0{,}1P_y$;

$P_y = 10$; $Q_x = 9$.

Визначте коефіцієнт цінової та перехресної еластичності попиту на товар *X*.

Задача 10.14

На ринку яєць встановилася рівновага за $P = 4$ і $Q = 18$, при цьому коефіцієнт прямої еластичності попиту дорівнює –0,05, а коефіцієнт прямої еластичності пропозиції +0,1. Яка буде ціна яєць, якщо попит на них зросте на 10 %, а їх пропозиція – на 5 % за умови, що в межах зазначених змін попиту та пропозиції їх графіки прямолінійні?

Задача 10.15

Визначте еластичність попиту за умови необмеженої пропозиції, якщо ціна зросла на 5 %, а виручка скоротилася на 10,75 %.

Задача 10.16

У таблиці подано дані про величину пропозиції на ринку товару *X*.

Величина пропозиції на ринку товару X

E_P^S	Q_S (у штуках)	P (у гривнях)
…	0	4
…	4	6
…	6	8
…	8	10
…	10	12
…	12	14
…	14	16
…	16	18

1. Розрахуйте коефіцієнти цінової еластичності пропозиції та заповніть таблицю.

2. Що ви можете сказати щодо знака коефіцієнта цінової еластичності пропозиції?

Задача 10.17

Попит на настільні лампи лінійний. Ціна лампи становить 30 грн. Крива попиту зсувається паралельно самій собі у відповідь на збільшення доходів споживачів.

Доведіть, що попит на лампи менш еластичний за ціною після зсуву кривої попиту.

Задача 10.18

Виведіть лінійні рівняння попиту та пропозиції телевізорів відповідно до таких даних:

Q^* =100; P^* =3; E_p^D = 1,2; E_p^S =0,6.

Використовуючи лінійні залежності, поясніть, як скорочення попиту на телевізори на 20 % вплине на ціну телевізорів.

Задача 10.19

Перехресна еластичність попиту на мило Camay відносно мила Lux дорівнює 0,7. Коефіцієнт еластичності попиту за доходом на мило Camay становить 0,5.

На скільки відсотків зміниться обсяг споживання мила Camay, якщо ціна мила Lux збільшиться на 5 %, а доходи населення підвищаться на 10 %, при цьому загальний рівень цін не зміниться?

Задача 10.20

На ринку із прямолінійними функціями попиту та пропозиції встановилася рівновага P^* = 36, Q^* = 120; при цьому E_P^D = –0,75 і E_P^S = 1,5. Визначте величину дефіциту, якщо уряд встановить верхню межу ціни на рівні 30 грош. од.

Задача 10.21

Поданквільський університет знаходиться в невеликому містечку Поданквіль. Сьогодні оренда звичайної квартири для студентів становить $300 щомісяця, а орендується усього 15 тис. квартир. Університет хоче збільшити кількість студентів. За оцінкою місцевого економіста еластичність попиту на житло за ціною становить 1/3, а еластичність пропозиції складає 1/2. Припустимо, що попит на житло виріс на 20 % внаслідок збільшення студентів в університеті. Якими будуть нова ціна і кількість на цьому ринку в

довгостроковому періоді? Визначте еластичність попиту за умов нової рівноваги.

Задача 10.22

Студенти Юра, Оля, Микола, Маша, Саша і Максим збираються готувати абітурієнтів до вступу. Для цього необхідно одержати ліцензії. Юра готовий заплатити за одну ліцензію не більш 70 грн, Оля – не більше 90 грн, Микола і Саша – не більше 80 грн, Маша не більше – 30 грн, Максим – не більше 50 грн. Відобразіть графічно сумарну криву попиту студентів на ліцензію.

Задача 10.23

Ціна 1 кг яблук на ринку коливається від 19 до 23 грн. Обсяг запропонованих для продажу яблук залежно від висоти цін змінюється від 500 до 900 кг за день.

a) побудуйте графік гіпотетичних кривих попиту та пропозиції залежно від висоти ціни;

b) визначте ринкову, або рівноважну ціну 1 кг яблук;

c) визначте величину попиту та пропозиції за врівноваженою ціною, та за офіційно встановленою ціною 22 грн;

d) припустимо, що уряд встановив граничну ціну на яблука – 19,5 грн за 1 кг. Поясніть, які наслідки матиме це обмеження ціни?

e) яким буде попит на яблука (еластичним чи нееластичним), якщо ціна знизилась із 23 до 19 грн, а попит збільшився із 500 до 800 кг.

Задача 10.24

При ціні 2 попит дорівнює 30, а при ціні 4 – дорівнює 10. Функція попиту лінійна. Знайдіть максимальну ціну попиту.

Задача 10.25

Коефіцієнт еластичності попиту за ціною дорівнює 1,5. Об’єм попиту на початок періоду становить 200 тис. ред., ціна за одиницю товару дорівнює 50 грн. Визначте, на скільки зміниться обсяг попиту і об’єм виручки фірми, якщо:

a) ціна знижується на 5 %;

b) ціна зросла на 12 %.

Визначте тип еластичності попиту.

Задача 10.26

Функція попиту $Q = p^2 - 6p + 10$. Знайти цінову еластичність попиту при ціні 1.

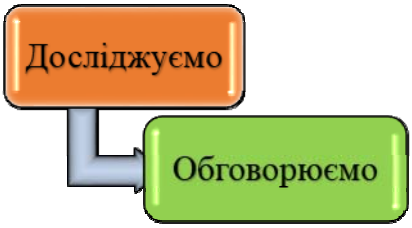
Задача 10.27

Для функції попиту $Q_D = 200 - 4P$ визначте:

a) цінову еластичність попиту при ціні $P = 10$;

b) цінову еластичність попиту у разі зростання ціни з 10 до 12;

c) за якої ціни еластичність цієї функції попиту дорівнює –4;



Кейси для самостійного рішення

Еластичність попиту на бензин і акцизний податок

Вважають, що заміна транспортного податку додатковим акцизом на бензин буде сприяти скороченню споживання палива і поповненню дорожнього фонду. Чи правильно це? Відповідь визначається еластичністю попиту за ціною. Акциз – надбавка до ціни. Якщо попит еластичний за ціною, його величина скорочується в міру її зростання. Розрахувати суму доходу скарбниці від введеного акцизу за допомогою множення його величини на величину поточних продажів не можна: оскільки попит (продажу) внаслідок введення акцизу (підвищення ціни) зменшиться, сума зібраного акцизу виявиться менше. Від еластичності залежить Tax Incidence (розподіл податкового тягаря): в середньому випадку частину акцизу будуть платити споживачі, частину – виробники.

Якщо попит дуже еластичний, повний тягар акцизу платитиме виробник. І якщо розмір його акцизу можна порівняти з прибутком, галузь збанкрутує: саме це сталося з виробництвом яхт (катерів) у США, коли Картер обклав їх податком на розкіш. В Україні на короткому часовому горизонті і невеликих порівняно з ціною акцизах еластичність попиту на

бензин за ціною невелика. Це означає, що скорочення поїздок очікувати не слід. За низької еластичності весь додатковий акциз беде спрямовано в казну, причому його сплачуватиме споживач. Однак сказане справедливо лише за умови невеликих змін акцизу і протягом двох-трьох років. Відомі приклади, коли значне зростання цін викликає різкі зміни в поведінці покупців. У США в розпал нафтової кризи 1970-х сусіди з економії по черзі возили один одного в місто на роботу. Але тоді бензин подорожчав у рази, як і нафту, внаслідок ембарго ОПЕК.

Щоб люди почали дійсно відмовлятися від поїздок на автомобілі через ціни на бензин, необхідно, щоб, крім високої ціни (акцизу), у них був вибір. І в середньостроковому плані вибір є. Що за п'ять років могло б змінитися, так це автопарк. Масова пересадка на мікролітражки і на гібридні моделі дала б ефект і по паливу, і по зносу доріг, і по паркувальним місцям. За десять років можна говорити про розробку нового покоління більш економічних двигунів. Однак для отримання відчутного ефекту необхідно дуже істотне підвищення акцизу – в рази, а то й в десятки разів, але чи виправдані гігантські акцизи? Звичайно, акциз зручний тим, що його важко знизити. Одержувачі тіньових доходів мимоволі почнуть брати участь у загальних народних витратах.

Також є і те, що ускладнює обставини: акциз не можна встановити залежно від платоспроможності: постраждають найменш забезпечені, інваліди, пенсіонери. Для частини населення, що їздить на старих ненажерливих ВАЗах, високий акциз виявиться непідйомним. Також існує проблема переходу, а поміняти машину за місяць-два непросто: ні покупця не знайти, ні тим більше отримати новий автомобіль у дилера, особливо якщо багато людей почнуть купувати економні автомобілі.

Джерело: складено за матеріалами «Експерт on-line».

Запитання і завдання

1. Чим визначається еластичність попиту на бензин для звичайного покупця (фізичної особи)?

2. Які чинники визначають еластичність попиту на бензин для організацій?

3. Від яких чинників залежить еластичність пропозиції бензину?

4. Охарактеризуйте еластичність попиту на бензин в короткостроковому, середньостроковому і довгостроковому періодах.

5. Чи перевищують, з вашого погляду, вигоди від введення акцизного податку на бензин негативні наслідки цього кроку?

Групове дослідження

На тему «Еластичність попиту та пропозиції»

1. Сформуйте групу для проведення дослідження – не більше 5 осіб.
2. Оберіть будь-який товар, еластичність якого ви бажаєте дослідити. Краще брати ті товари, які вам добре відомі.
3. Проведіть опитування не менше 20 осіб для заповнення таблиці.

Ціна товару	Обсяг товару, що буде придбаний протягом місяця				
	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3	…	Споживач 20
*P*1					
*P*2					
*P*3					
*P*4					
*P*5					

У таблиці потрібно запропоновувати не менше 5 варіантів ціни.

Для опитування використовуйте гугл-форми.
Посилання на гугл-форму потрібно надати у звіті, що готується після виконання дослідження

Припустимо, що ціна на товар зросла на 15 % – ця умова пропонується однаковою для всіх, але ви за бажанням можете обрати інший відсоток зростання ціни.

Запропонуйте респондентам оцінити, як зміниться їх споживання досліджуваного товару за умови такого збільшення ціни.

Ціна товару після підвищення	Обсяг товару, що буде придбаний протягом місяця після зростання ціни				
	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3	…	Споживач 20
*P*1 * 1,15					
*P*2 * 1,15					
*P*3 * 1,15					
*P*4 * 1,15					
*P*5 * 1,15					

Наприклад, товар йогурт безлактозний.

Ціна товару	Обсяг товару, що буде придбаний протягом місяця				
	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3	…	Споживач 20
16	20	21	15		
19	15	19	10		
21	14	16	8		
26	10	12	6		
30	5	8	4		

Ціна товару	Обсяг товару, що буде придбаний протягом місяця після зростання ціни				
	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3	…	Споживач 20
18,4	18	20	12		
21,85	14	18	9		
24,15	12	14	7		
29,9	9	11	5		
34,5	5	7	3		

4. Підрахуйте середнє значення обсягу при кожному рівні ціни.

Базова ціна товару	Середнє значення обсягів споживання до підвищення ціни	Ціна товару після підвищення	Середнє значення обсягів споживання після підвищення ціни
16	19	18,4	17
19	15	21,85	14
21	13	24,15	11
26	9	29,9	7
30	6	34,5	5

5. На основі отриманих даних опитування розрахуйте значення дугової еластичності.

   Наприклад:

Інтервал	Значення дугової еластичності
1	-0,81132
2	-0,50588
3	-1,00939
4	-1,02381
5	-0,89583
Середнє значення еластичності	-0,84925

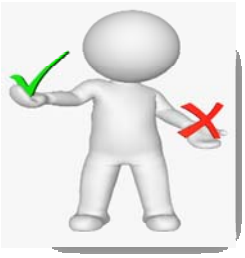
6. Зробити висновки про рівень еластичності.
7. Як визначений рівень еластичності товару впливає на політику ціноутворення по досліджуваному товару?

Результати проведеного дослідження подати у вигляді звіту, який має містити джерело вихідних даних, розрахунки та висновки.
Звіт можна подати у вигляді текстового файла або у вигляді презентації.
Результати дослідження обговорити на практичному занятті

РОЗДІЛ 11

ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА

Тестові запитання для самоконтролю



11.1. Індивід споживає 2 одиниці якогось блага. Гранична корисність 2-ї одиниці дорівнює 5. Ми можемо сказати про загальну величину корисності блага, що:

а) вона дорівнює 5;

б) вона дорівнює 10;

в) вона більше 10;

г) нічого не знаємо про неї (поясніть чому).

11.2. У разі збільшення доходів споживачів:

а) бюджетна лінія переміщується вліво;

б) бюджетна лінія переміщується вправо;

в) змінюється кут нахилу бюджетної лінії;

г) нічого не зміниться.

11.3. Якщо гранична норма заміщення одного блага іншим дорівнює 1\2 незалежно від рівня споживання цього блага, то:

а) ці два блага абсолютно доповнюють один одного у споживанні;

б) такі блага є відносно одне до одного абсолютними замінниками;

в) крива байдужості для цих благ характеризується спадаючою граничною нормою заміщення;

г) крива байдужості для цих благ опукла відносно початку координат.

11.4. Продукт має корисність. Якщо він:

а) потребує зростаючої кількості ресурсів для виробництва;

б) відображає закон попиту;

в) здатний задовольнити яку-небудь потребу споживача;

г) є доступним за ціною для споживача.

11.5. Гранична корисність визначається як:

а) приріст загальної корисності у разі зростання обсягу споживання блага на одиницю;

б) відношення загальної корисності до обсягу споживання;

в) сума загального попиту на благо;

г) корисність, від якої споживач відмовляється заради одержання додаткової одиниці іншого товару.

11.6. Серед наведених тверджень знайдіть неправильне:

а) кожна точка на кривій байдужості означає різну комбінацію двох товарів;

б) кожна точка на лінії бюджетних обмежень означає різну комбінацію двох товарів;

в) усі точки на кривій байдужості означають однаковий рівень задоволення потреб;

г) усі точки на кривій байдужості означають однаковий рівень доходу.

11.7. Який з наступних переліків зміни значень загальної корисності під впливом збільшення обсягу продукції на одиницю ілюструє дію закону спадаючої граничної корисності:

а) 400, 500, 600, 700;

б) 200, 250, 270, 280;

в) 200, 400, 700, 1000;

г) 150, 350, 450, 600.

11.8. Ціна одиниці товару А – 1,5 грн, а товару Б – 1 грн. Якщо споживач оцінює граничну корисність товару Б в 30 умовних балів, то за якої граничної корисності товару А він максимізує корисність набору з цих двох товарів:

а) 45 балів;

б) 30 балів;

в) 20 балів;

г) 15 балів.

11.9. Положення та нахил кривої байдужості для окремого споживача безпосередньо залежить від:

а) споживчих переваг;

б) розміру доходу;

в) споживчих переваг та розміру доходу;

г) споживчих переваг, доходу та цін на товари.

11.10. Загальна корисність зростає тільки у разі, якщо гранична корисність:

а) зменшується;

б) збільшується;

в) є величиною позитивною;

г) збільшується низькими темпами.

11.11. Якщо споживач обирає комбінацію, що є точкою з координатами на площині, обмеженій бюджетною лінією, але яка не належить цій лінії, то він:

а) максимізує корисність;

б) бажає купити більше товарів, ніж дозволяє бюджет;

в) не повністю використовує свій бюджет;

г) знаходиться у положенні споживчої рівноваги.

11.12. $TU = f(Q_x, Q_y, \ldots, Q_n)$ – це функція:

а) граничної корисності;

б) кривої байдужості;

в) загальної корисності;

г) бюджетної лінії.

11.13. Корисність кожної нової порції продукту:

а) більша попередньої;

б) дорівнює попередній;

в) менша попередньої;

г) правильної відповіді немає.

11.14. Два набори благ, що мають однакову корисність:

а) перебувають на одній кривій байдужості;

б) перебувають на одній кривій Енгеля;

в) перебувають на одній лінії бюджетного обмеження;

г) перебувають на одній кривій попиту.

11.15. Споживач вважає, що йому однаково корисно споживати 8 склянок молока і 3 склянки кефіру чи 6 склянок молока і 4 склянки кефіру. У цьому випадку гранична норма заміщення кефіру молоком дорівнює:

а) 6:4;

б) 4:6;

в) 2:1;

г) 1:2.

11.16. Нахил бюджетної лінії відображає:

а) кількість одного блага, яку споживач згоден поміняти на таку саму кількість іншого блага, щоб залишитися на тому самому рівні добробуту;

б) межі можливого споживання двох благ за умови цих цін на них;

в) співвідношення цін двох благ.

11.17. Закон спадаючої граничної корисності ілюструє:

а) зниження корисності товарів у разі збільшення доходу споживача;

б) рівність граничних корисностей у розрахунку на одиницю їх ціни;

в) зменшення корисності, яку приносить споживачу кожна додаткова одиниця товару;

г) відношення граничних корисностей до цін товарів першої необхідності.

11.18. Збільшення доходу споживача графічно виражається:

а) зміною нахилу лінії бюджетних обмежень;

б) паралельним переміщенням лінії бюджетних обмежень вправо;

в) паралельним переміщенням лінії бюджетних обмежень вліво;

г) зменшенні нахилу лінії бюджетних обмежень;

д) збільшенні нахилу лінії бюджетних обмежень.

11.19. Дохід споживача дорівнює 8 грн. Ціна товару А – 1 грн, а ціна товару Б – 0,5 грн. Яка із наступних комбінацій товарів перебуває на лінії бюджетного обмеження:

а) 8А і 1Б;

б) 7А і 1Б;

в) 6А і 6Б;

г) 5А і 6Б;

д) 4А і 4Б.

11.20. Крива «дохід–споживання» показує:

а) незалежність споживання товарів від доходу;

б) залежність споживання товарів від цін;

в) комбінації товарів, що приносять споживачу певний ступінь задоволення.

г) усі точки рівноваги споживача відповідно до зростання його доходу.

11.21. Ефект доходу виникає в такому випадку:

а) якщо доходи людей падають, вони купують менше товару;

б) споживач може придбати більше товару, не скорочуючи при цьому обсягу придбання інших товарів;

в) обсяг купівлі деяких товарів зменшується, коли збільшуються доходи людей;

г) коли доходи людей збільшуються, вони зберігають збільшену частину доходів.

11.22. Якщо крива «дохід-споживання» має позитивний нахил, то:

а) обидва товари нормальні;

б) один товар неякісний;

в) обидва товари неякісні;

г) усі відповіді неправильні.

11.23. Який з наступних переліків зміни значень граничної корисності під впливом збільшення обсягу продукції на одиницю ілюструє дію закону спадаючої граничної корисності:

а) 200, 150, 100, 50;

б) 200, 300, 400, 500;

в) 200, 200, 200, 200;

г) 200, 250, 270, 280;

д) 200, 150, 150, 150.

11.24. Гранична норма заміщення товару А товаром В означає:

а) скільки одиниць товару А споживач купує, якщо ціна товару В зменшується на 1 грн;

б) скільки одиниць товару В купує споживач, якщо його дохід зростає, а споживання товару А залишається незмінним;

в) від якої кількості одиниць товару А споживач згідний відмовитись в обмін на отримання однієї одиниці товару В.

11.25. Для досягнення рівноваги споживач повинен:

а) не купувати неякісних товарів;

б) бути впевненим, що ціни всіх товарів, які він купує, пропорційні загальним корисностям;

в) бути впевненим, що ціна кожного товару дорівнює граничній корисності грошей;

г) розподіляти бюджет таким чином, щоб кожна грошова одиниця, яка витрачається на придбання одного товару, давала таку ж саму корисність, як і грошова одиниця, що витрачається на придбання інших товарів.

11.26. Середній продукт змінного фактора – це:

а) загальний обсяг випуску продукції, який відповідає певній кількості змінного фактора за умови незмінності усіх інших факторів;

б) відношення сукупного продукту змінного фактора до кількості цього фактора, що зайнята у виробництві;

в) збільшення сукупного продукту змінного фактора відносно збільшення змінного фактора на одну одиницю;

г) відношення граничного продукту до кількості змінного фактора, що зайнята у виробництві.

11.27. Припустимо до наступного понеділка ви повинні скласти три іспити. У вас є лише сім вільних годин, щоб підготуватися до них. Якщо ваша мета – максимізувати загальний (складений) бал з усіх трьох іспитів, то як би ви розподілили ваші обмежені години занять (для відповіді скористайтеся даними наведеної нижче таблиці).

Години занять та очікувані бали з предметів

Історія		Економіка		Англійська мова	
Години занять	Очікуваний бал	Години занять	Очікуваний бал	Години занять	Очікуваний бал
0	18	0	26	0	30
1	43	1	46	1	62
2	63	2	64	2	76
3	79	3	79	3	86
4	90	4	91	4	94
5	100	5	100	5	100

а) 3 год. – історія, 3 год. – економіка, 1 год. – англійська мова;

б) 2 год. – історія, 2 год. – економіка, 3 год. – англійська мова;

в) 1 год. – історія, 4 год. – економіка, 2 год. – англійська мова;

г) нічого з наведеного вище.

Приклади розв'язку задач

Приклад задачі 11.1

Функція корисності споживача задана формулою $U=\sqrt{AB}$, де A та B – кількості товарів A та B відповідно. Дохід споживача обмежений і становить 240 грн. Ціна на товар B – 2 грн. Розкласти реакцію споживача на ефект доходу та ефект заміни за Слуцьким та за Хіксом за умови, що ціна на товар A зросла з 1 грн до 1,5 грн.

Розв'язок

Ефект доходу та заміни за Слуцьким. В моделі Слуцького постійність реального доходу досягається за такого рівня, який забезпечує споживачу можливість придбати після зміни цін такий набір товарів, що й до зміни (рис.11.1).

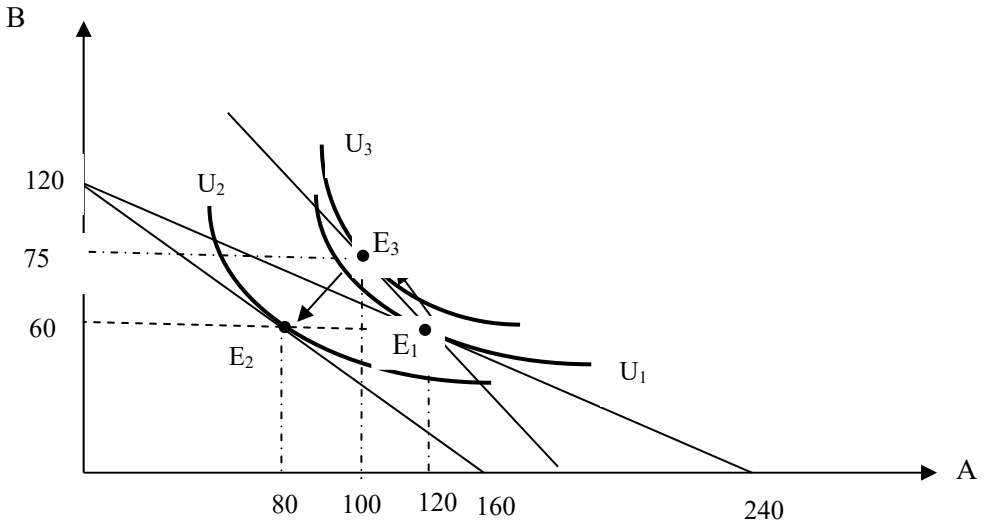


Рис. 11.1. Схематичне зображення ефектів доходу та заміни за Слуцьким

Початкову структуру споживання описують точкою E_1, яку будують як точку дотику кривої байдужості споживача, що задана відповідною функцією корисності, та бюджетної лінії.

Точка дотику розміщена на бюджетній лінії, а отже, бюджетне обмеження для точки рівноваги E_1:

$$240 = A + 2B.$$

Крім того, в цій точці досягається максимізація загальної корисності споживача, що можна описати таким рівнянням:

$$\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B},$$

де MU_A – гранична корисність товару A; $MU_A = (U_A)` = \frac{\sqrt{B}}{2\sqrt{A}}$;

MU_B – гранична корисність товару B; $MU_B = (U_B)` = \frac{\sqrt{A}}{2\sqrt{B}}$;

P_A – ціна товару A, $P_A = 1$ грн за умовою; P_B – ціна товару B, $P_B = 2$ грн за умовою.

Складемо систему рівнянь для точки E_1:

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{1}{2}; \\ 240=A+2B. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь, отримаємо: $A_1 = 120$ од.; $B_1 = 60$ од.

Розглянемо ті самі параметри в точці рівноваги споживача E_2.

У разі підвищення ціни на товар A з 1 грн до 1,5 грн оптимум споживача зміщується з точки E_1 в точку E_2. Споживач зменшує споживання товару A і трохи збільшує споживання товару B.

Оскільки дохід залишається незмінним, а ціна на товар A зросла до 1,5 за одиницю, то лінія бюджетного обмеження набуває вигляду: $240 = 1{,}5A + 2B$.

Також використаємо правило максимізації загальної корисності споживача під час нових цін: $\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B} = \frac{3}{4}$ або $\frac{B}{A} = \frac{3}{4}$.

Складемо систему рівнянь для точки E_2:

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{3}{4}; \\ 240=1{,}5A+2B. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь, отримаємо: $A_2 = 80$ од.; $B_2 = 60$ од.

Розглянемо третю точку рівноваги E_3.

Нова бюджетна лінія, що проходить через точку E_1 і є паралельною до бюджетної лінії, що проходить через точки (160;0) та (120;0), показує, яким має бути дохід споживача, необхідний для споживання попереднього набору товарів *A* та *B* у разі підвищення ціни на товар *A* з 1 грн до 1,5 грн.

Ця бюджетна лінія дотикається більш високої кривої байдужості U_3 в точці E_3 – це означає, що споживач обрав би набір E_3 в тому випадку, якщо б його дохід становив би $I_3 = 1{,}5 * 120 + 2 * 60 = 300$ (грн). Насправді він обирає набір E_2, оскільки ціна товару *A* зросла.

Умова максимізації загальної корисності споживача залишається такою, що й в точці E_2: $\frac{B}{A} = \frac{3}{4}$, а бажане бюджетне обмеження має такий вигляд: $300 = 1{,}5A + 2B$.

Складемо систему рівнянь для точки E_3:

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{3}{4}; \\ 300 = 1{,}5A + 2B. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь, отримаємо: $A_3 = 100$; $B_3 = 75$.

Порахуємо ефекти заміни та доходу за Слуцьким:

Ефект заміни ($E_1 – E_3$):

$\Delta A = A_1 – A_3 = 120 – 100 = 20$;

$\Delta B = B_1 – B_3 = 60 – 75 = –15$.

Ефект доходу ($E_3 – E_2$):

$\Delta A = A_3 – A_2 = 100 – 80 = 20$;

$\Delta B = B_3 – B_2 = 75 – 60 = 15$.

Загальний ефект: $\Delta A` = 40$ од.; $\Delta B` = 0$ од.

Ефект доходу та заміни за Хіксом.

За Хіксом, постійний реальний дохід – це забезпечення одного і того самого рівня задоволення потреб, тобто споживач у разі зміни ціни товару залишається на тій самій кривій байдужості (рис.11.2).

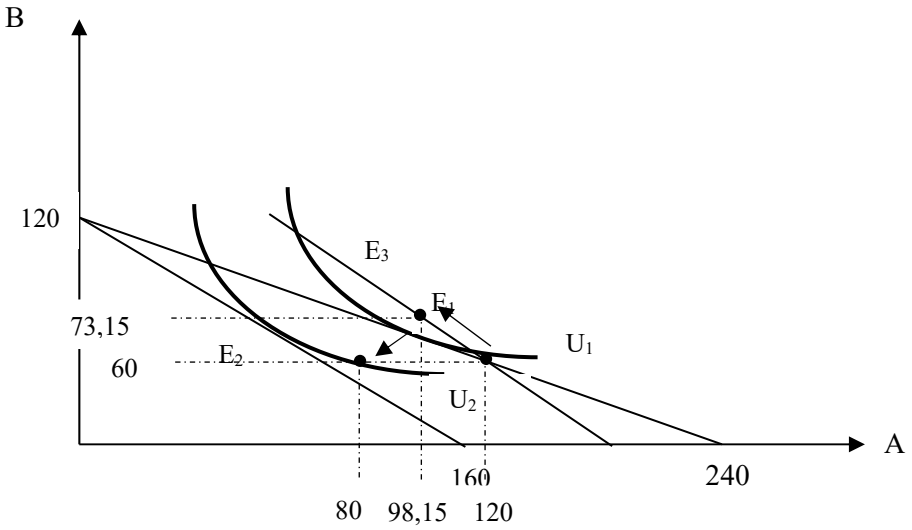


Рис. 11.2. Схематичне зображення ефектів заміни та доходу за Хіксом

Інакше кажучи, споживач за умови підвищення ціни прагне зберегти початковий рівень корисності, який він отримував від споживання товарів у точці E_1 в кількості A_1 = 120 од.; B_1 = 60 од. Знайдемо рівень загальної корисності в цій точці: $U_1 = \sqrt{120*60}=85$.

Рівновагу споживача в точці E_2 за моделлю Хікса знаходять аналогічно, а отже $A_2 = 80$ од.; $B_2 = 60$ од.

Розглянемо рівновагу споживача в точці E_3.

Перехід з точки E_1 в точку E_3 фіксує ефект заміни за Хіксом.

Відповідно до нього у разі зміни ціни і збереження попереднього рівня загальної корисності споживач у рівновазі буде змушений зменшити попит на товар A, ціна на який була підвищена. Оскільки споживач зберігає рівень загальної корисності, то $U_3 = U_1 = 85$ або $\sqrt{A_3 * B_3} = 85$.

Умова максимізації корисності споживача за умови підвищення ціни зберігається:

$$\frac{B}{A} = \frac{3}{4}.$$

Складемо систему рівнянь для точки E_3:

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{3}{4}; \\ \sqrt{A_3 * B_3} = 85. \end{cases}$$

Розв’язуючи систему рівнянь, отримаємо:

$A_3 = 98{,}15$; $B_3 = 73{,}57$.

Розрахуємо ефекти заміни та доходу за Хіксом:

1. Ефект заміни ($E_1 – E_3$):

$\Delta A = A_1 – A_3 = 120 – 98{,}15 = 21{,}85$;

$\Delta B = B_1 – B_3 = 60 – 73{,}57 =$ -–13, 57.

2. Ефект доходу ($E_3 – E_2$):

$\Delta A = A_3 – A_2 = 98{,}15 – 80 = 18{,}15$;

$\Delta B = B_3 – B_2 = 73{,}57 – 60 = 13{,}57$.

Загальний ефект : $\Delta A` = 40$ од.; $\Delta B` = 0$ од.

Приклад задачі 11.2

Бюджет Федора складає 4 грн. Набір складається з яблук, груш, тортів і кексів. Яблуко і груша коштують по 1 грн, а торт і кекс – по 2 грн.

Граничні корисності цих продуктів для Федора вказані в таблиці Менгера.

Уподобання Федора

	Яблуко	Груша	Торт	Кекс
MU_1	7	5	9	11
MU_2	6	4	9	7
MU_3	5	3	8	3
MU_4	4	2	7	2
Ціна	1	1	2	2

Знайти рівноважний набір Федора.

Розв’язок

Знайдемо рівноважний набір. Зауважимо, що з чотирьох продуктів відношення граничної корисності першої одиниці продукту до ціни більше у яблук (7/1 проти 5/1, 9/2 і 11/2). Тому в рівноважний набір Федора треба включити яблуко.

Уявімо, що Федір вже з’їв перше яблуко і продовжимо наші міркування. Ставлення граничної корисності наступного (другого за рахунком) яблука до ціни як і раніше перевершує відношення граничної корисності першої одиниці продукту до ціни для інших продуктів (ці продукти ще не споживали, тому розглядаємо граничну корисність їх перших одиниць – «найсмачніших»).

Уявімо, що Федір з'їв і друге яблуко. Тепер найбільше відношення граничної корисності до ціни буде у кекса (11/2 проти 5/1, 5/1 і 9/2). Отже, рівноважний набір складається з двох яблук і одного кексу.

Формально набір Федора записується так: (2; 0; 0; 1).

Максимальна корисність дорівнює (7 + 6) + 11 = 24.

Будь-який інший набір вартістю 4 грн дає меншу корисність (перевірте!).

Приклад задачі 11.3

Припустимо, що дані, наведені нижче в таблиці, характеризують криву байдужості споживача К.

Накресліть цю криву відкладаючи кількість товару *A* по вертикалі, а кількість товару *B* по горизонталі.

Зважаючи на те, що P_A = 1,5, P_B = 1, споживач має намір витратити 24 грн, додайте до свого графіка відповідну бюджетну лінію.

У якій саме комбінації купить споживач К товари *A* і *B*?

Чи відповідає ваша відповідь правилу рівноваги: $MRS = P_B/P_A$?

Одиниці товару А	16	12	8	4
Одиниці товару В	6	8	12	24

Розв'язок

Використовуючи дані з таблиці накреслимо криву байдужості (рис. 11.3).

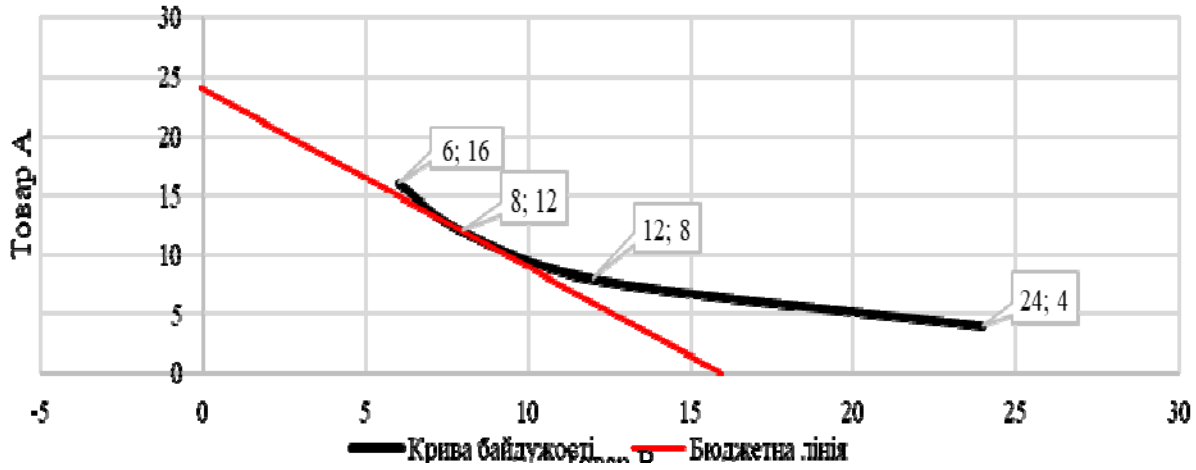


Рис. 11.3. Крива байдужості та бюджетна лінія

За допомогою рівняння бюджетної лінії $У = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} * X$, вивели: $У = 16 - \frac{x}{1.5}$. Тоді споживач К купить 12 одиниць товару *A* і 8 одиниць товару *B*.

$$MRS = \frac{P_в}{P_А} = \frac{1}{1,5} = \frac{8}{12} \approx 0,67.$$

Отже, відповідь відповідає правилу рівноваги.

Приклад задачі 11.4

Споживач витрачає 130 грошових одиниць у тиждень на помідори і огірки. Гранична корисність помідорів для нього дорівнює 30 – 2*x*, де *x* – кількість помідорів у кілограмах. Гранична корисність огірків дорівнює 19 – 3*y*, де *y* – кількість огірків у кілограмах. Ціна 1 кг помідорів складає 20 грош. од. Ціна 1 кг огірків – 10 грош. од. Яку кількість помідорів і огірків купить раціональний споживач.

Розв'язок

У стані рівноваги відношення граничних корисностей дорівнює відношенню цін товарів:

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}.$$

Згідно з даними задачі матимемо:

$$\frac{30 - 2x}{19 - 3y} = 2.$$

Вибір споживача залежить від бюджетного обмеження

$$I = P_x * x + P_y * y.$$

За умовою $I = 130$, $P_x = 20$; $P_y = 10$, отже: $20 * x + 10 * y = 130$.

Розв'язавши систему рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{30 - 2x}{19 - 3y} = 2 \\ 20x + 10y = 130 \end{cases},$$

одержимо, що $x = 5$, $y = 3$.

Інакше кажучи, раціональний споживач купив 5 кг помідорів та 3 кг огірків.

Приклад задачі 11.5

Споживач робить вибір між двома товарами *X* та *Y*. Граничну корисність кожного з них наведено у таблиці.

Гранична корисність товарів

Одиниця товару	MU_x	MU_y
1	10	24
2	8	20
3	7	18
4	6	16
5	5	12

Скільки одиниць кожного товару споживачеві потрібно купити, щоб отримати максимальну корисність, якщо його дохід складає 10 грош. од., а ціни товарів *X* та *Y* дорівнюють відповідно 1 та 2 грош. од.?

Розв'язок

Щоб до даних таблиці застосувати правило максимізації граничної корисності, порахуємо показники MU_x/ P_x та MU_y/ P_y:

Гранична корисність товарів та максимізація граничної корисності

Одиниця товару	MU_x	MU_x/ P_x	MU_y	MU_y/ P_y
1	10	10	24	12
2	8	8	20	10
3	7	7	18	9
4	6	6	16	8
5	5	5	12	6

Знайдемо таку комбінацію товарів *X* та *Y*, для якої виконуватиметься умови:

1) $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$;

2) дохід витрачений повністю.

Як бачимо, при комбінації товарів однієї одиниці *X* та двох одиниць *Y*: $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = 10.$

Проте цей набір не забезпечує максимальну корисність, оскільки споживач витрачає на нього не весь свій бюджет, а лише половину (5 грош. од. = 1 * 1 грош. од. + 2 * 2 грош. од.). У споживача залишається ще 5

грош. од., витративши які він зможе отримати більшу корисність. Для набору двох одиниць *X* та чотирьох одиниць *Y* виконується умова: $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = 8.$

Цей набір коштує 10 грош. од., отже споживач витрачає на нього весь свій дохід.

Приклад задачі 11.6

Дано графічне зображення бюджетної лінії споживача (рис. 11.4):

А. Знайдіть величину місячного доходу споживача, якщо відомо, що ціна товару *X* складає 20 грош. од.;

Б. Якою в такому випадку має бути ціна на товар *Y*?

В. Запишіть рівняння зображеної бюджетної лінії;

Г. Визначте граничну норму заміни товару *X* товару *Y* в точці *E*.

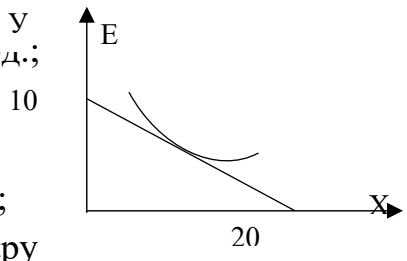


Рис.12.4

Розв'язок

А. З графіка видно, що якщо споживач витрачає весь свій бюджет на товар *X*, купуючи його за ціною 20 грош. од., то він би зміг купити 20 одиниць цього товару. Отже, місячний дохід споживача складає: $I = P_x * x = 20 * 20 = 400$ гр. од.

Б. Знаючи величину доходу та кількість товару *Y*, яку б купив споживач витрачаючи весь свій бюджет лише на цей товар знайдемо ціну товару *Y*:

$$P_y = I/Y = 400/10 = 40 \text{ грош. од.}$$

В. Споживач витрачає бюджет на товари *X* та *Y*, тому $I = P_x * x + P_y * y$, звідки одержимо $Y = -\frac{P_x}{P_y} * X + \frac{I}{P_y}$. Підставимо у це рівняння дані задачі.

Одержимо: $Y = -0{,}5X + 10$. З рівняння видно, що нахил бюджетної лінії $tg\alpha = -0{,}5$. Згідно з теорією, гранична норма заміни у точці рівноваги дорівнює абсолютному значенню тангенса кута нахилу кривої байдужості у цій точці, тобто $MRS_{xy} = 0{,}5$.

Приклад задачі 11.7

Функція корисності має вигляд $U = xy$. Знайдіть граничну норму заміщення для набору (2;5).

Розв’язок

Спосіб I . Корисність набору дорівнює 10, тому крива байдужості, що проходить через точку (2;5), задається формулою:

$$xy = 10, \text{ або } y = 10/x$$

Знайдемо похідну від цієї функції:

$$y' = -10/x^2,$$

звідси $MRS = 10/2^2 = 2{,}5$.

Спосіб II . Знаходимо часткові похідні функції U:

$$MU_x = y,\ MU_y = \text{x}, \text{ звідси } MRS = y/x.$$

Для заданого набору $MRS = 5/2$.

Приклад задачі 11.8

Функція корисності має вигляд $U = xy$. Дохід споживача – 24, ціни продуктів X та Y дорівнюють 2 та 3 відповідно. Знайдіть рівноважний набір та максимальне значення корисності.

Розв’язок

1. Знайдемо формулу для граничної норми заміщення продукту X. Оскільки $MU_x = y$, $MU_y = \text{x}$, то $MRS_x = y/x$. У точці рівноваги $y/x = 2/3$.

2. Запишемо бюджетне обмеження:

$$2x + 3y = 24.$$

3. Складемо систему двох рівнянь із відповідностей, що було отримано у попередніх пунктах.

$$\begin{cases} y/x = 2/3 \\ 2x + 3y = 24 \end{cases}.$$

4. Розв’язуємо систему рівнянь, отримуємо: $X = 6$, $Y = 4$. Це і є рівноважний набір. Максимальне значення корисності становить 6 * 4 = 24.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 11.1

Ціна курчат 8 грн за кілограм, ціна яловичини 16 грн за кілограм. Гранична норма заміщення яловичини на курчат у споживача А вища, аніж у споживача В.

Намалюйте криві байдужості, якщо доходи споживачів однакові і дорівнюють 80 грн та витрачаються цілком на два товари. Визначте, яку кількість курчат та яловичини придбають споживачі за умови рівноваги. Доведіть, що гранична норма заміщення яловичини на курчат за умови рівноваги буде однаковою для обох споживачів.

Задача 11.2.

Гранична норма заміщення кави чаєм дорівнює нулю. Дохід споживача 20 грн на тиждень. Ціна кави 10 грн, ціна чаю 5 грн.

Яку кількість обох товарів придбає споживач у точці максимізації загальної корисності.

Задача 11.3.

Вадим купує тільки три види товарів: хліб, ковбасу та молоко. На хліб він витрачає 20 %, на ковбасу – 50 % і на молоко – 30 % свого доходу.

Визначте еластичність попиту Вадима на молоко за доходом, якщо відомо, що його еластичність попиту за доходом на хліб дорівнює –1, а на ковбасу +2.

Задача 11.4.

На ринку існують три покупці з такими функціями попиту:

$Q_{D1} = (5M_1 + 24)/P$; $Q_{D2} = (3M_2 + 20)/P$; $Q_{D3} = (7{,}5M_3 + 30)/P$,

де M_i – дохід i-го споживача.

Побудуйте на одному і тому самому рисунку функції ринкового попиту за умови зміні ціни від 10 до 20 грош. од. для випадків:

а) коли всі споживачі мають однаковий дохід по 50 грош. од.;

б) коли в межах тієї ж загальної суми доходи споживачів диференційовані таким чином: $M_1 = 20$; $M_2 = 50$; $M_3 = 80$.

Задача 11.5

Максим склав для себе таблицю корисності трьох товарів. Маючи 25,2 грош. од., він купив 3 кг хліба за ціною 2 грош. од. за 1 кг, 4 л молока за ціною 2,8 та 2 кг цукру за ціною 4 грош. од. за 1 кг.

Зміна корисності товарів при збільшенні їх обсягу

Порція	Таблиця корисності (гранична корисність)		
	Хліб, кг	Молоко, л	Цукор, кг
I	15	12	10
II	10	11	8
III	8	10	6
IV	7	7	3
V	5	6	1

1. Доведіть, що Максим не досяг максимуму корисності при своєму бюджеті.

2. Який набір товарів забезпечить Максиму максимум корисності при його бюджеті?

Задача 11.6.

Споживач витрачає 240 грн у місяць на одяг та інші товари, при цьому більшу перевагу він надає іншим товарам порівняно з одягом. Припустимо, що ціна одиниці одягу 40 грн.

Як зміниться добробут споживача у разі введення непрямого податку на одяг у розмірі 40 грн?

Якщо б споживач сплатив таку саму суму в місяць, але у формі прямого податку, то за якого податку добробут споживача буде вищий?

Задача 11.7

Функція корисності Федора має вигляд:

$$\boldsymbol{U = xy,}$$

де x, y – кількість двох різних товарів.

Дохід Федора I = 600 грн, P_x = 25 грн, P_y = 30 грн.

1. Визначте, як Федір має витратити свій дохід, щоб отримати максимальну загальну корисність (TU_{max}).

2. Те ж саме, якщо P_y=40 грн.

3. На скільки має зрости дохід Федора, щоб у разі підвищення ціни на товар Y він міг би досягти початкового рівня загальної корисності?

Задача 11.8

Споживач вирішив використати свій дохід у 1000 грн для придбання товарів *A* і *B*. Ціна товару *A* – 50, ціна товару *B* – 40.

1. Напишіть рівняння бюджетної лінії.
2. Побудуйте бюджетну лінію.
3. Визначте нахил бюджетної лінії.

Задача 11.9

Граничні корисності масла та хліба для споживача залежать від їх кількості:

$MU_m = 40 - 5Q_m$, Q_m – кількість масла в кілограмах;

$MU_x = 20 - 3Q_x$, Q_x – кількість хліба в кілограмах.

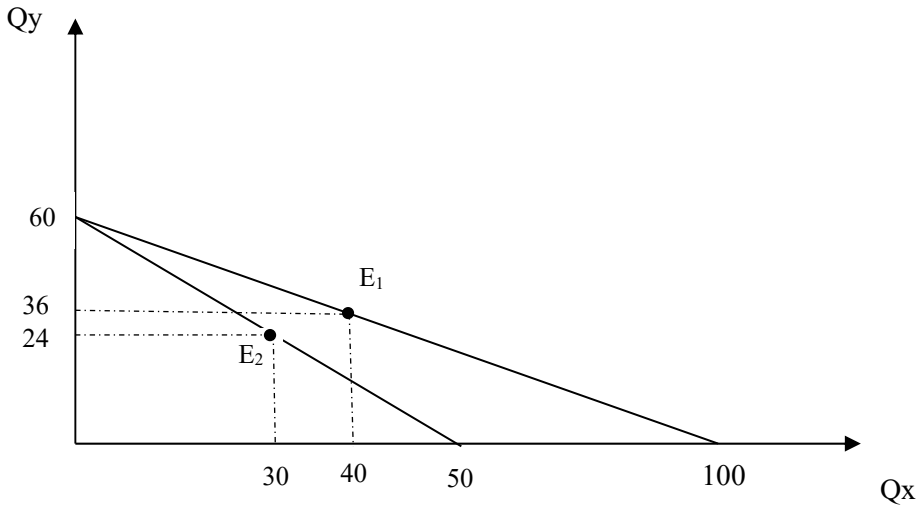
Ціна масла 10 грн за кілограм, ціна хліба 2 грн за кілограм.

Дохід споживача 40 грн та витрачається повністю на два товари.

Яку кількість масла та хліба придбає споживач у рівновазі?

Задача 11.10

Припустимо дохід споживача 300 грн. На рисунку зображено зміну рівноваги споживача за умови збільшення ціни на товар *X*.



Зміна рівноваги споживача за умови збільшення ціни на товар *X*

Визначте ціну товару *Y*.

1. Визначте координати двох точок функції попиту на товар *X*. Побудуйте функцію попиту.
2. Чи залежить положення кривої попиту товару *X* від ціни на товар *Y* та від доходу споживача.

Задача 11.11

Відомо функцію корисності споживача, ціни товарів, що споживаються, і дохід:

$$U = 6Q_A^{0,5}Q_B^{0,25},$$

$$P_A = 2;\ P_B = 4;\ I = 24.$$

1. Визначте співвідношення коефіцієнтів еластичності попиту за доходом на товари *A* і *B*.

2. Дохід споживача зріс до 36, а ціна товару *A* знизилась до 1. Розкладіть реакцію споживача на зміну ціни на товар на ефект доходу і заміщення.

Задача 11.12

У наведеній таблиці уміщено дані про граничні корисності товарів *A*, *B*, *C*, *D*, що купуються споживачем *H*. В останньому стовпчику таблиці показано граничні корисності, здобуті споживачем *H* за допомогою збереження; $P_A = 16$, $P_B = 6$, $P_C = 4$, $P_D = 24$, дохід дорівнює 106.

1. Яку кількість товарів *A*, *B*, *C*, *D* купує споживач *H* для максимізації задоволення своїх потреб?
2. Скільки гривень споживач *H* має намір зберегти?
3. Перевірте правильність своїх відповідей алгебраїчно.

Дані про граничні корисності товарів *A*, *B*, *C*, *D*

Товар *A*		Товар *B*		Товар *C*		Товар *D*		Гроші	
Кількість	*MU*	Кількість	*MU*	Кількість	*MU*	Кількість	*MU*	Кількість зекономле-них гривень	*MU*
1	72	1	24	1	15	1	36	1	5
2	54	2	15	2	12	2	30	2	4
3	45	3	12	3	8	3	24	3	3
4	36	4	9	4	7	4	18	4	2
5	27	5	7	5	5	5	13	5	1
6	18	6	5	6	4	6	7	6	½
7	15	7	2	7	3,5	7	4	7	1/4
8	12	8	1	8	3	8	2	8	1/8

Задача 11.13

Функція корисності споживача має вигляд:

$$U = A^2B,$$

де *A*, *B* – кількість товарів.

Виведіть функцію попиту на товар *A* для споживача.

Задача 11.14

Нехай $MU_A = Z = 10 - x$, $MU_B = Z = 21 - 2y$, де Z – гранична корисність; X – ціна продукту A; Y – ціна продукту B.

Припустимо, що споживач збирається витратити на товари A і B 10 грн, тобто x + y = 10.

Як найкраще розподілити ці 10 грн між товарами A і B?

Яка буде величина корисності принесена граничною гривнею?

Задача 11.15

Функція корисності споживача $\boldsymbol{U = (Q_A + 4) * (Q_B + 5)}$, його дохід дорівнює 64, ціна товару A – 1, товару B – 1,5.

Запишіть рівняння кривої байдужості, на якій знаходиться споживач у момент рівноваги.

Визначте перехресну еластичність попиту на товар B у момент рівноваги споживача.

Ціна на товар B зросла до 2 грош. од. Визначте перехресну еластичність попиту на товар A після досягнення нової рівноваги.

Задача 11.16

Функція корисності Олега має вигляд:

$$\boldsymbol{U = Q_A Q_B},$$

де Q_A, Q_B – кількість двох різних товарів.

Ціна товару A – 25, ціна товару B – 40; бюджет Олега дорівнює 600.

1. Як Олег повинен витратити свій бюджет, щоб отримати максимум корисності?
2. На скільки зросте добробут Олега, якщо ціна товару B знизиться до 30?
3. Розкладіть реакцію Олега на зниження ціни на ефект доходу та заміни.
4. Яку суму податку необхідно стягнути з Олега, щоб після зниження ціни на товар B його добробут залишився на початковому рівні?
5. На скільки має збільшитися бюджет Олега, щоб за умови початкових цін його добробут зріс на стільки ж, на скільки він зріс внаслідок зниження ціни товару B з 40 до 30 грош. од.?

Задача 11.17

Споживач, що має функцію корисності $\boldsymbol{U = XY}$, заробляє 1000 грн.

Скільки одиниць товару X він буде споживати, якщо $P_X = 50$, $P_Y = 10$?

Як зміниться кількість товару X, що споживається, якщо ціна буде дорівнювати $P_X = 20$?

Задача 11.18

У таблиці подано дані про загальну корисність товару *A* і загальну корисність товару *B*.

Загальна корисність товару *A* і загальна корисність товару *B*

Кількість одиниць товару	TU_A	MU_A	TU_B	MU_B
0	0		0	
1	140		100	
2	310		160	
3	450		250	
4	600		375	

Заповніть таблицю, розрахувавши граничну корисність, додану кожною одиницею товару *A* і товару *B*.

Задача 11.19

Припустимо, що дані, наведені в таблиці, характеризують криву байдужості споживача *K*.

Крива байдужості споживача *K*

Одиниці товару *A*	16	12	8	4
Одиниці товару *B*	6	8	12	24

Накресліть цю криву відкладаючи кількість товару *A* по вертикалі, а кількість товару В по горизонталі. Зважаючи на те, що $P_A = 1{,}5$, $P_B = 1$, споживач має намір витратити 24 грн, додайте до свого графіка відповідну бюджетну лінію.

У якій саме комбінації купить споживач *K* товари *A* і *B*?

Чи відповідає ваша відповідь правилу рівноваги: $MRS = P_B/P_A$?

Задача 11.20

Уявіть собі, що ви робите вибір між двома товарами *X* і *Y*, гранична корисність кожного з них показано нижче в таблиці.

Скільки одиниць кожного товару вам належить купити, щоб максимізувати корисність, якщо ваш дохід 9, а ціни товарів *X* та *Y* 2 і 1 відповідно. Визначте величину загальної корисності, що ви одержите.

Припустимо ціна на товар *X* знизилася до 1. В яких кількостях ви купите товари *X* та *Y* в цьому випадку?

Гранична корисність товарів

Одиниці товару *X*	MU_X	Одиниці товару *Y*	MU_Y
1	10	1	8
2	8	2	7
3	6	3	6
4	4	4	5
5	3	5	4
6	2	6	3

Зважаючи на дві комбінації ціни і кількості товару *X*, накресліть криву попиту на товар *X*.

Задача 11.21

Функція корисності споживача має вигляд:

$$U = X^2B.$$

Дохід споживача 520 грн.

Скільки одиниць товару *X* він буде споживати, якщо $P_X = 20$, $P_У = 10$?

Як зміниться кількість споживаного товару *X,* якщо ціна буде дорівнює $P_X = 26$?

На скільки повинен збільшитися дохід споживача, щоб у разі зростання ціни на товар *X*, його рівень загальної корисності не змінився?

Задача 11.22

Функція корисності індивіда $U = (Q_A + 10) * (Q_B + 15)$.

Ціна товару *A* – 25, ціна товару *B* – 40; бюджет дорівнює 600.

Як індивід повинен витратити свій бюджет, щоб одержати максимум корисності?

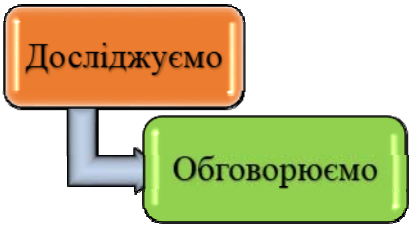
На скільки зросте добробут індивіда, якщо ціна товару *B* знизиться до 30?

На скільки повинен збільшитися бюджет індивіда, щоб за умови вихідних цін його добробут зріс на стільки ж, на скільки він зріс внаслідок зниження ціни товару *B* з 40 до 30 грош. од.?

Доберіть до термінів відповідні визначення

Терміни	Визначення
1. Рівняння Слуцького	а) товар, крива попиту якого нахилена вгору;
2. Надлишок споживача (за Маршаллом)	б) рівняння, яке показує сукупний ефект від зміни ціни, який складається з ефекту заміни та ефекту доходу;
3. Безповоротні втрати	в) ефект від зміни ціни, що спричиняє зміну обсягу попиту винятково через зміну реального доходу споживача;
4. Товар Гіффена	г) різниця між тим, що споживач бажає сплатити за товар, та тим, що він повинен заплатити (вимірюється вздовж Маршалліанської кривої попиту)
5. Ефект доходу	д) чисті втрати, що викликані збільшенням чи зменшенням ціни порівняно з ефективним рівнем;
6. Ефект заміни	е) ефект зміни обсягу попиту, викликаний винятково зміною відносної ціни.

Кейс: випадок на пляжі Халландейл [14]



Місце події: літо 2012 р., США, штат Флорида, пляж Халландейл (на північ до Маямі).

Головна дійова особа: 21-літній рятувальник Томас Лопес.

Сюжет. Т. Лопес чергував на пляжі Халландейл, коли йому повідомили, що на «дикому» пляжі неподалік тоне людина. Томас побіг туди рятувати її, хоч ця частина не входила до зони виконання його прямих обов'язків. Коли він прибіг до місця, чоловіка вже витягли з води інші люди. Разом із ним побігла надавати допомогу медсестра, яка того дня мала вихідний і відпочивала на пляжі. Потерпілого на «швидкій допомозі» відвезли в реанімацію.

Епілог. Керівництво компанії («Jeff Ellis and Associates») вирішило, що Томас Лопес грубо порушив інструкцію в частині, що забороняє залишати ввірену територію, і ухвалило рішення про його звільнення.

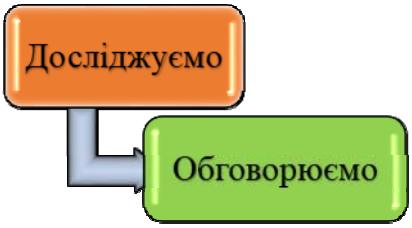
Реакція суспільства. Один з його колег, довідавшись про звільнення товариша з роботи, миттєво зателефонував до свого начальника і відмовився працювати на цю компанію. Щонайменше ще двоє рятувальників звільнились за власним бажанням, протестуючи проти звільнення Т. Лопеса.

Ще кількох рятувальників звільнили за те, що вони повідомили, що на місці Томаса вчинили б так само.

Висновок. Керівництво компанії в інтерв'ю заявило: «Йдеться про матеріальну відповідальність, і працівники пляжу не можуть виходити за межі території, яка охороняється». Натомість сам Т. Лопес повідомив: «Я не міг відмовити у допомозі». Через тиждень після розголосу у пресі керівництво компанії запропонувало Т. Лопесу повернутися до роботи, проте він відмовився.

Поміркуйте над такими запитаннями:

1. Чи простежується раціональність у діях рятувальника? Обґрунтуйте відповідь.
2. Чи узгоджується в цьому випадку моральність із максимізацією корисності?
3. Чи може політика, що ґрунтується на антиморальних засадах, бути ефективною? Відповідь обґрунтуйте.



Кейс: Робін Гуд у спідниці [26; 36]

Місце події: 2009 р., Німеччина, Бонн.

Головна дійова особа: 62-річна жінка, керівник філії банку Еріка Шмідт, яка пропрацювала в банківській установі 15 років, пройшовши за цей час шлях від дрібного клерка до керівника філіалу.

Сюжет. Починаючи з 2003 р., Е. Шмідт почала надавати деяким малозабезпеченим клієнтам свого банку, що мали багато боргів, безвідсоткові кредити, знімаючи кошти з рахунків заможніших клієнтів, статки яких обчислювалися мільйонами євро, і які роками не торкалися власних грошей. Е. Шмідт завжди особисто зустрічалася з малозабезпеченими боржниками, щоб переконатися, що їм справді потрібні кошти, і надавала їх лише за умови, що вони через певний час повернуть всю суму повністю. Проте гарантій не було жодних, і лише за один рік, як засвідчили матеріали справи, вона зняла близько 7 млн євро, однак від боржників було повернуто лише 6,5 млн євро. Нестачі накопичувались роками і вже після виявлення інциденту у 2009 р., заможні клієнти банку недорахувались 1,1 млн євро на власних рахунках. Після цього Е. Шмітт опинилася у суді. Е. Шмідт не привласнила жодного центу, не отримала жодної вигоди. Вона просто не могла допустити, щоб її клієнти голодували.

Свій вчинок жінка пояснила таким чином: «Я не могла бачити страждання менш успішних клієнтів банку, які просто виживали».

Епілог. Суд вирішив позбавити Еріку Шмідт волі умовно на 22 місяці. Її звільнили з роботи, на дім наклали арешт через борги, крім того, вона мала повернути кошти за інших, а єдиним джерелом доходу для неї була лише невелика пенсія.

Реакція суспільства. ЗМІ порівнювали Е. Шмідт з легендарним розбійником Робін Гудом, оскільки вона робила фактично те саме, що й герой англійських балад – брала гроші багатих і давала їх бідним. Суд прийняв до уваги «благородні цілі» Еріки і замість 4 років позбавлення волі засудив її до 22 місяців умовно.

Поміркуйте над такими запитаннями:

1. Чи простежується раціональність у вчинку банківського співробітника Е. Шмідт? Обґрунтуйте відповідь.

2. Чи простежується в діях Е. Шмідт мета максимізації корисності? Обґрунтуйте відповідь.

3. Як би ви пояснили мотивацію більш заможних держав надавати кошти бідним країнам? Які цілі переслідує «донор» і «реципієнт» в цьому випадку? Чи можна вважати надання міжнародних допомог країнами ЄС, США, Канадою, Японією Україні вчинком Робін Гуда, чи це відповідна політика із власними завданнями й очікуваними результатами?

Ситуаційна гра «Індивідуальна корисність»

Правила гри

1. Є чотири продукти: гуска, качка, курка і фазан (розглядаються ті самі птахи, що і у К. Менгера). Кожна з птахів зображується карткою:

◊ Гуска -– червоною;

◊ Качка – синьою;

◊ Курка – коричневою;

◊ Фазан – зеленою.

2. Ціна гуски, качки і курки – $ 1, фазана – $ 2 (фазан – дичина, тому він дорожче).

3. Кожен студент розводить (або видобуває в лісі) птахів одного виду і продає (обмінює) їх на ринку. Кожен продавець виходить на ринок, маючи у своєму розпорядженні продукти вартістю $ 4 (бюджет споживача):

◊ у продавця гусей – 3 гусака і $ 1;

◊ у продавця качок – 3 качки і $ 1;

◊ у продавця курей – 3 курки і $ 1;

◊ у продавця фазанів – 1 фазан і $ 2.

4. Студентам видаються відповідні набори (птахи і долари). Роль долара у нас виконує українська гривня (можна взяти будь-який грошовий знак, який вийшов з обігу).

5. Кожен продавець є одночасно і споживачем. Він отримує свою таблицю Менгера. Використовуючи її та враховуючи заданий бюджет споживача ($ 4), студент повинен визначити рівноважний набір продуктів і максимальну корисність, тобто вирішити задачу.

6. Кінцева мета споживача-продавця – отримати рівноважний набір у матеріальній формі (картка плюс гроші) і показати його викладачу. Необхідно особливо зауважити, що замість будь-якого птаха студент може показати відповідну його вартість – суму грошей. Таким чином, роль долара в цій грі схожа на роль джокера, який може «перетворитися» у будь-що.

Приклад. Рівноважний набір продавця складається з двох гусей і двох курей. Він отримає максимум корисності, якщо показати викладачеві один з таких наборів:

* 2 гусака, 1 курку і $ 1;

* 2 гусака і $ 2;

* 2 курки і $ 2;

* 1 гусака і $ 3 і т. д.

7. Щоб «добути» рівноважний набір, студент змушений обмінюватися продуктами з іншими студентами. Зазвичай успіху досягають студенти, які голосно оголошують про те, які продукти їм потрібні і які продукти можуть запропонувати для обміну. Зрозуміло, що обміняти птицю на долар складніше, ніж долар на птицю. Це пов’язано з тим, що долар має більшу ліквідність, а тому він цінніший за гусака або курку.

8. У грі особливо виділяється випадок, коли студент показує викладачу $ 4. Цей учень – абсолютний переможець гри, оскільки він домігся складної мети, – отримав максимально можливий обсяг ліквідних засобів. Для цього, безсумнівно, потрібний підприємницький талант (можливість рекету ми не враховуємо).

9. Бали надаються за такими правилами:

* П’ять балів. Показані $ 4.

* Чотири бали. Правильно визначені рівноважний набір і максимальна корисність, причому рівноважний набір показаний викладачеві (якщо крім птахів здаються долари, то необхідно пояснити, якого пташка «Замінює» кожен долар).

* Три бали. Правильно визначені рівноважний набір і максимально корисність, але учню не вдалося зробити потрібний обмін і набір не є рівноважним (продавець має економічні знання, але йому не вистачило підприємницьких здібностей).

* Два бали. Рівноважний набір визначений неправильно, показаний набір вартістю $ 4 (продавцеві не вистачає економічних знань, і він не продемонстрував підприємницького таланту).

* Один бал. Показано набір вартістю менше $ 4 (продавця обдурили партнери по угоді, або товар просто вкрадений).

10. Перемагає учень (студенти), який отримав найбільшу кількість балів.

Підготовка гри

1. Підготувати картки чотирьох кольорів і монети. Кількість карток кожного кольору має приблизно дорівнювати кількості студентів у групі. Кількість монет має на 25 % перевершувати кількість учнів у групі.

2. Підготувати картки з таблицями Менгера (за кількістю студентів групи). На кожній картці треба вказати, яких птахів продає цей споживач (табл. 11.1).

3. Визначити рівноважний набір і максимальну корисність для кожної таблиці Менгера, враховуючи задані ціни продуктів і обмеження бюджету (табл. 11.2).

4. Підготувати таблицю для реєстрації викладачем результатів гри (табл. 11.3).

Порядок проведення гри

1. Повторіть поняття і теоретичні положення, необхідні для проведення гри.

2. Розв’язати задачу на визначення рівноважного набору.

3. Пояснити студентам правила гри.

4. Видати кожному студенту:

– картку з таблицею Менгера, у якій задано індивідуальні споживчі уподобання;

– картки, які заміняють у грі птахів: для продавців гусей, качок та курей – три, для продавців фазанів – одну. Ці картки повинні відповідати виду птиці, що вказана над таблицею Менгера;

– гроші: для продавців гусей, качок і курей – одну, для продавців фазанів – дві.

5. Надати студентам 20–30 хвилин, за які вони повинні встигнути:

* Визначити рівноважний набір і відповідні максимальні значення корисності;

* Обміняти «непотрібних» птахів на «потрібні» птахи або монети й отримати рівноважний (оптимальний) набір;

* Показати викладачеві рівноважний набір і повідомити йому значення максимальної корисності; або здати $ 4; або повідомити склад одного набору і здати нерівноважний набір. Одночасно здати викладачу картки з таблицями Менгера.

Таблиця 11.1

Уподобання учасників гри

1. Гуска				**2. Гуска**				**3. Гуска**			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
27	32	28	59	31	32	34	64	12	11	11	25
26	31	28	58	31	32	33	64	11	10	10	24
25	31	28	57	30	31	33	60	10	9	8	20
24	29	28	56	30	29	30	56	10	7	5	15
4. Качка				**5. Качка**				**6. Качка**			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
18	14	16	31	27	28	32	59	20	23	24	44
17	13	16	30	26	28	31	58	19	22	20	40
14	13	12	26	25	28	31	57	18	20	19	38
10	11	9	20	24	20	29	56	18	16	15	34
7. Курка				**8. Курка**				**9. Курка**			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
24	23	20	44	18	16	14	31	14	12	12	25
20	22	19	40	17	16	13	30	13	10	12	22
19	20	18	38	14	12	13	26	6	9	10	21
15	16	18	34	10	9	11	20	6	8	8	15
10. Фазан				**11. Фазан**				**12. Фазан**			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
17	16	17	30	16	16	17	30	14	16	17	30
16	14	15	28	14	15	14	30	14	16	14	30
12	13	15	26	13	14	14	28	13	15	12	29
11	12	14	26	12	13	12	28	13	12	10	25

6. Підсумувати результати гри, використовуючи табл. 11.2. виставити бали. Повідомити кожному студенту його рівноважний набір і максимальну корисність, використовуючи ту ж таблицю. Проаналізувати помилки, допущені під час вирішення завдання рівноваги споживача й обміну продуктів. Визначте переможця (переможців) гри.

Таблиця 11.2

Рівноважні набори учасників гри

Варіант	Набір				Корисність
	Г	К	К	Ф	
1	0	4	0	0	123
2	0	1	3	0	132
3	0	0	0	2	49
4	2	0	2	0	67
5	0	0	4	0	123
6	0	1	1	1	91
7	1	1	0	1	91
8	2	2	0	0	67
9	2	0	0	1	51
10	2	1	1	0	66
11	1	2	1	0	64
12	0	3	1	0	64

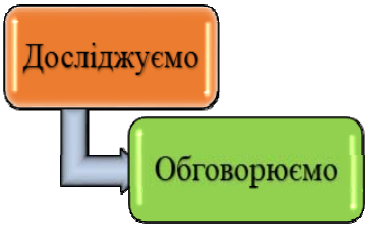
Таблиця 11.3

Результати гри «Поведінка споживача»

№ з/п	Студент або назва команди	Варіант	Здано набір	Загальна корисність	Результат гри (загальна корисність продажу)	Бал
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Аналітичне дослідження

«Дослідження споживчого кошику й корисності товарів»



1. Сформуйте групу для проведення дослідження – не більше 7 та не менше 5 осіб.

2. Почніть дослідження споживчого кошику. Для цього уявіть, що є заданий рівень бюджету на тиждень: **2000 грн.**

3. Проведіть опитування не менше ніж 40 осіб (цільові групи: студенти (орієнтовно 17–22 роки та особи віком від 40–50 років).

Опитування варто зосередити на визначення структури споживчого кошику з урахуванням бюджетного обмеження у розмірі 2000 грн. Зокрема, можна зосередитися на таких основних великих групах товарів і послуг, як:

- продукти харчування (хлібобулочні вироби, молочні товари, овочі, фрукти, м'ясо, риба, солодощі тощо);
- непродовольчі товари (товари особистої гігієни, одяг, ліки тощо);
- послуги (витрати на транспорт, освіта, відвідування салону, кіно тощо).

Під час відповідей на запитання можна орієнтуватися саме на найбільш поширені категорії товарів, тобто ті, що ви купуєте найчастіше. Під час подання результатів дослідження певні групи товарів можна згрупувати (наприклад, до молочних продуктів віднести молоко, масло, кефір, сир, йогурт тощо; до овочів – усі овочі, які були в опитуванні і т. д.)

4. Проведіть опитування (з використанням гугл-форми) не менше 40 осіб (не менше ніж 10 осіб для кожної вікової категорії) для заповнення поданих нижче таблиць (у разі, якщо споживач обирає усі три групи товарів і послуг, буде 3 таблиці):

Структура продовольчого кошика

Респонденти	Вікова категорія	Набори продовольчих товарів, що будуть придбані впродовж тижня на обмежений бюджет. Максимальна кількість товарів – 10
1	17–22	Шоколадка, Молоко, Кекс, Банани, Риба, Рис, Зелень
2	17–22	Піца, Ковбаса, Сир, Хліб, Горіхи, Апельсини, Картопля
…		
49	40–45	Хліб, Масло, Йогурт, Яйця, Сир, Сосиски, Картопля, Морква, Цибуля, Яблука
50	45–50	Капуста, Помідори, Огірки, Яйця, М'ясо, Крупа гречана, Сир кисломолочний

У таблиці можна запропоновувати не менше 10 варіантів переліку продовольчих товарів, або зробити відкриті запитання.

Для опитування використовуйте гугл-форми.
Посилання на гугл-форму потрібно надати у звіті, що треба підготувати після виконання дослідження

Після отримання результати опитування потребують аналізу та групування. Зокрема, можна визначити частки, що припадають на ці 3 групи споживчого кошику у структурі витрат. Порівняти результати між двома основними категоріями респондентів: студентами та особами віком від 40 років.

5. Наступний етап дослідження присвячено корисності набору товарів для споживачів. На цьому етапі дослідження варто визначити, ті товари, від яких споживач може та готовий відмовитися у разі підвищення їх ціни на користь інших товарів, а також ті товари, від яких він не зможе відмовитися.

Наприклад, можна відмовитися від споживання масла, а купувати маргарин (дешевший ніж масло), або взагалі відмовитися від споживання хліба та зберегти гроші, чи відмовитися від використання деяких послуг.

Проаналізуйте отримані результати. Зробіть відповідні висновки.

Наприклад,

Корисність продовольчого кошика

Респонденти	Вікова категорія	Оцінка корисності товарів **Шкала: 10 – найбільш корисний товар; 1 – найменш корисний**									
1	17–22	Шоколад		Молоко		Кекс	Банани	Риба	Рис		Зелень
		5		6		4	3	10	8		9
2	17–22	Піца		Ковбаса		Сир	Хліб	Горіхи	Апельсини		Картопля
		10		9		8	7	6	5		4
…											
49	40–45	Хліб	Масло	Йогурт	Яйця	Сир	Сосиски	Картопля	Морква	Цибуля	Яблука
		3	6	4	8	5	9	10	1	2	7
50	45–50	Капуста	Помідор	Огірки	Яйця	М'ясо	Крупа гречана		Сир кисломолочний		
		5	4	4	8	10	9		7		

Потім з цієї шкали можна визначити найбільш корисні та найменш корисні товари. Після цього доцільно визначити ті товари, які респонденти готові замінити або їх взагалі відмовитися споживати.

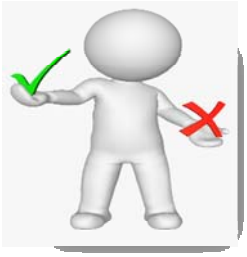
6. На основі ваших досліджень подати оптимальний набір споживчого кошика для студентів та для осіб віком від 40–50 років.

7. Зробити висновки.

Результати проведеного дослідження треба подати у вигляді звіту, який має містити джерело вихідних даних, розрахунки та висновки.
Звіт можна подати у вигляді текстового файлу або у вигляді презентації.
Результати дослідження обговорити на практичному занятті

РОЗДІЛ 12

ОСНОВИ АНАЛІЗУ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА



Тестові запитання для самоконтролю

12.1. Крива, що показує усі можливі варіанти комбінації факторів виробництва, використання яких призводить до однакового випуску продукції:

а) ізокванта;

б) лінія зростання;

в) ізокоста;

г) постійний ефект масштабу виробництва.

12.2. Існуюча залежність між змінами значень середнього (*AP*) і граничного продуктів (*MP*) вказує на те, що в точці перетину кривих цих продуктів:

а) *AP* досягає максимуму;

б) *MP* досягає максимуму;

в) *AP* досягає мінімуму;

г) *MP* досягає мінімуму.

12.3. Період часу, достатній для зміни кількості застосованої праці, але недостатній для зміни кількості капіталу:

а) довготерміновий;

б) миттєвий;

в) короткотерміновий;

г) не має виміру.

12.4. Граничний продукт фактора виробництва в грошовому вираженні дорівнює:

а) ціні останньої одиниці продукту;

б) зміні загального розміру виручки за умови використання додаткової одиниці фактора виробництва;

в) обсягу виробництва за умови використання додаткової одиниці виробничого фактора;

г) зміні ціни на продукцію, виробленої за допомогою цього виробничого фактора.

12.5. Ізокоста поєднує точки:

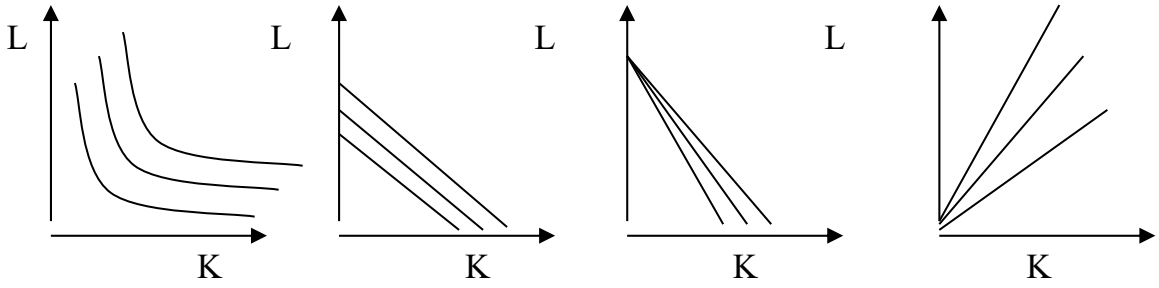
а) рівноваги попиту й пропозиції;

б) стійкої рівноваги виробника;

в) однакового випуску продукції;

г) рівних витрат.

12.6. Який з наведених рисунків відображає ізокванти виробничої функції?



а *б* *в* *г*

12.7. Досягнення максимального обсягу випуску за цією технологією означає, що:

а) середній і граничний продукти набувають однакових значень;

б) середній продукт досягає свого максимуму, а граничний продукт дорівнює нулю;

в) досягається максимум граничного продукту у разі мінімальних значень середнього продукту;

г) граничний продукт дорівнює нулю, а середній продукт знижується.

12.8. По мірі руху вниз по ізокванті гранична норма технологічного заміщення (MRTS):

а) збільшується;

б) залишається незмінною;

в) зменшується;

г) правильної відповіді немає.

12.9. Якщо за цим обсягом випуску середній продукт (*AP*) змінного фактора досягає свого максимуму, то це означає:

а) що його значення дорівнює значенню граничного продукту;

б) що значення сукупного продукту починає знижуватися;

в) що значення граничного продукту є від'ємним;

г) що значення граничного продукту менше показника середнього продукту.

12.10. У разі зростання обсягів виробництва ізокванта буде пересуватися:

а) вниз і вправо;

б) вгору і вправо;

в) вгору і вліво;

г) вниз і вліво.

12.11. Якщо в цьому виробничому процесі капітал і праця є замінниками, то за умови зростання ціни капіталу крива попиту на працю:

а) стає горизонтальною лінією;

б) залишається без змін;

в) зміщується ліворуч;

г) зміщується праворуч.

Наступні дані належать до тестів 12.13–12.15. Єдиним змінним ресурсом є праця, інші чинники – фіксовані.

Кількість робітників (осіб)	0	1	2	3	4	5	6
Випуск продукції (шт.)	0	40	90	126	150	165	180

12.13. Граничний продукт почне скорочуватися у разі найму:

а) 6-го робітника;

б) 4-го робітника;

в) 3-го робітника;

г) 2-го робітника;

д) 1-го робітника.

14. Граничний продукт 6-го робітника:

а) складе 180 штук;

б) складе 30 штук;

в) складе 15 штук;

г) є негативною величиною;

д) неможливо визначити на основі наявних даних.

12.15. Середній продукт досягає максимальної величини, коли зайнято:

а) 6 робітників;

б) 5 робітників;

в) 4 робітників;

г) 3 робітників;

д) 2 робітників.

12.16. Яке з наступних тверджень, що характеризують зв'язок між *TP*, *AP* і *MP*, є неправильним?

а) *AP* продовжує зростати доти, доки збільшується *MP*.

б) *AP* досягає максимального рівня до того, як *TP* стає максимальним.

в) *TP* досягає максимального рівня, коли $MP = 0$.

г) $MP = AP$ за умови максимального рівня *AP*.

д) *TP* знижується, якщо $MP < 0$.

12.17. Взаємозв'язок між всіма можливими варіантами комбінацій факторів виробництва і обсягом випускної продукції виражається за допомогою:

а) кривої виробничих можливостей;

б) кривої загального обсягу випуску продукту;

в) виробничої функції;

г) еластичності пропозиції;

д) кривої загальних витрат.

12.18. Будь-яка точка, що перебуває або на ізокванті, або на ізокості, означає:

а) кількість виробленого продукту;

б) обсяг продукту в грошовому вираженні;

в) комбінацію фізичних обсягів ресурсів;

г) суму витрат;

12.19. Ізокванта ілюструє:

а) криву загального обсягу продукту;

б) виробничу функцію;

в) різні обсяги продукту, які можна зробити за заданої кількості ресурсів;

г) криву середнього продукту;

д) криву граничного продукту.

12.20. За яких умов діє закон спадаючої продуктивності фактора виробництва?

1) інші фактори виробництва залишаються постійними;

2) рівень технології не змінюється;

3) всі одиниці змінного фактора є однорідними.

Виберіть один з наступних варіантів відповіді:

а) 1-, 2-, 3-й правильні;

б) тільки 1- і 2-й правильні;

в) тільки 2-й і 3-й правильні;

г) тільки 1-й правильний;

д) тільки 3-й правильний.

Правильно/неправильно

1. Тільки праця і капітал є тими факторами, які варто враховувати під час прийняття рішень.

2. Спеціалізація (поділ праці) може привести до позитивного ефекту масштабу виробництва.

3. Якщо фірма збільшує обсяг використовуваних ресурсів на 30 %, а обсяг виробництва при цьому зростає на 20 %, то виникає позитивний ефект масштабу виробництва.

4. Фірми, що несуть збитки, повинні припиняти виробництво продукції.

Творче завдання

Написати есе на тему «Чи можуть існувати окремо один від одного основні питання економіки, чи усі вони скеровані на вирішення одного?»

Під час написання варто звернути увагу на такі аспекти проблеми:

- скільки всього є основних питань в економіці?
- чи впливає відповідь на запитання «Що виробляти?» на вирішення запитання «Для кого виробляти?»;
- чи є зворотній зв’язок між вирішенням запитання «Для кого виробляти?» та проблемою «Що виробляти?»;
- як взаємозв’язані між собою запитання «Що виготовляти» і «Як виготовляти». Розгляньте й інші варіації пар трьох питань економіки.

Чи є основні питання економіки зовнішнім вираженням більш загальної проблеми? Якщо «так», то спробуйте її сформулювати.

Приклад розв'язку задач

Приклад задачі 12.1

Бюджет підприємства становить 440 грн. Воно виробляє продукцію за технологією $Q = L^{0,5}K^{0,5}$, при цінах на фактори виробництва $P_L = 2$ грн, $P_K = 4$ грн.

Визначити, за яких обсягів використання праці і капіталу випуск продукції підприємства буде максимальним. Як зміниться капіталоозброєність праці на підприємстві, якщо ціна капіталу зросте в 2 рази?

Розв'язок

Відомо, що оптимальне виробництво досягається в точці дотику ізокванти до ізокости, в якій виконується правило мінімізації витрат:

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}.$$

Знаходимо значення граничної продуктивності праці та капіталу відповідно до умов задачі:

$$MP_L = Q_L` = 0,5L^{-0,5}K^{0,5};$$
$$MP_K = Q_K` = 0,5K^{-0,5}L^{0,5}.$$

Складаємо співвідношення:

$$\frac{0,5K^{0,5}}{2L^{0,5}} = \frac{0,5L^{0,5}}{4K^{0,5}},$$

з якого маємо:

$$2K = L.$$

Окрім цього виробництво обмежено певним розміром витрат, тобто:

$$TC = L \cdot P_L + K \cdot P_K;$$
$$TC = 2L + 4K = 4K + 4K = 440.$$

Звідси маємо:

$$K = 55;$$
$$L = 110.$$

Якщо ціна капіталу зросте в 2 рази і буде становити $P_{K1} = 8$ грн, то правило мінімізації витрат буде мати вигляд:

$$\frac{0,5K^{0,5}}{2L^{0,5}} = \frac{0,5L^{0,5}}{8K^{0,5}},$$

з якого отримаємо:

$$4K = L;$$
$$TC = 2L + 8K = 8K + 8K = 440.$$

Звідси маємо:

$$K = 27,5;$$
$$L = 110.$$

Відповідь: у разі збільшення ціни капіталу в 2 рази капіталоозброєність виробництва зменшиться в 2 рази.

Приклад задачі 12.2

Фірма використовує у виробництві товару *X* два види ресурсів (працю *L* та капітал *K*). Величини граничних продуктів праці та капіталу наведено в таблиці. Фірма продає свою продукцію на досконало конкурентному ринку за ціною 1 грн за одиницю. Ресурси фірма купує також на конкурентних ринках. Ціна одиниці праці дорівнює 1 грн, а ціна одиниці капіталу – 3 грн.

Кількість одиниць праці, *L*, ос.	MP_L, од.	Кількість одиниць капіталу, *K*, од.	MP_K, од.
1	11	1	24
2	9	2	21
3	8	3	18
4	7	4	15
5	6	5	9
6	4	6	6
7	1	7	3

1. Визначте співвідношення праці та капіталу, що забезпечує фірмі мінімальні витрати виробництва, якщо обсяг випуску продукту *X* – 80 одиниць. Чому дорівнює при цьому прибуток фірми?

2. Яке співвідношення праці та капіталу забезпечує фірмі максимальний прибуток?

3. Який обсяг продукції забезпечує фірмі максимальний прибуток?

Розв'язок

1. За умов використання лише двох ресурсів (праці та капіталу) мінімізація витрат відбувається, якщо: $\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}$.

Фірма мінімізує витрати, якщо використовує 4 одиниці праці і 2 одиниці капіталу;

$TR = P \cdot Q = 80 \cdot 1 = 80$ грн;

$TC = 4 \cdot 1 + 2 \cdot 3 = 10$ грн;

***Pr* = 80 – 10 = 70 грн.**

2. Для максимізації прибутку недостатньо лише мінімізувати витрати. Умова максимального прибутку: $MR = MC$. Ставка заробітної плати (ціна праці) має дорівнювати граничному продукту праці у грошовому вираженні. Ціна капіталу дорівнює його граничному продукту в грошовому вираженні: $P_L = MRP_L$; $P_K = MRP_K$. За цих умов: 7 одиниць капіталу та 7 одиниць праці.

3. $Q = (11 + 9 + 8 + 7 + 6 + 4 + 1) + (24 + 21 + 18 + 15 + 9 + 6 + 3) = 142$ (одиниці);

$TR = P \cdot Q = 142 \cdot 1 = 142$ грн;

$TC = 7 \cdot 1 + 7 \cdot 3 = 28$ грн;

***Pr = TR – TC* = 142 – 28 = 114 грн.**

Відповідь: **1.** 70 грн. **2.** $L = 7$, $K = 7$. **3.** 114 грн.

Приклад задачі 12.3

Підприємство виробляє сухарі та кекси. Для виробництва тисячі сухарів потрібно 1 кг цукру і 4 кг борошна, сотні кексів – 2 кг цукру і 2 кг борошна. Підприємство має 40 кг цукру і 100 кг борошна. Знайти: а) межу виробничих можливостей (показати графічно); б) виробничу можливість, яка характеризує повне використання цукру та борошна.

Розв'язок

Нехай x – випуск сухарів (тис. шт.), а y – випуск кексів (сотень шт.). Множина виробничих можливостей підприємства задається системою нерівностей:

$$\begin{cases} x + 2y \le 40; \\ 2x + 2y \le 100. \end{cases}$$

Графік виробничих можливостей показано на рис. 12.1. Межа виробничих можливостей є ламаною лінією ABC, де A (25;0), B (20;10), C (0, 20). У разі випуску 20 тисяч сухарів та 10 сотень кексів ресурси використовуються повністю.

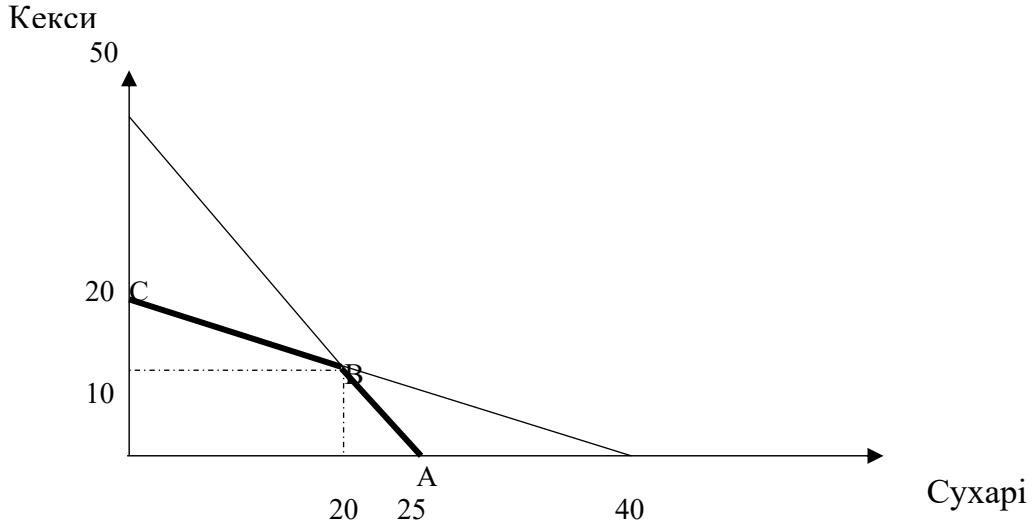


Рис. 12.1. Крива виробничих можливостей

Приклад задачі 12.4

Алла, Ольга і Тарас – висококваліфіковані фахівці зі складання контрольних завдань з мікроекономіки. За 8-годинний робочий день Алла може скласти 4 задачі або 24 тестові запитання, Ольга – 8 задач або 24 тестові запитання, Тарас – 6 задач або 30 тестових запитань. Побудуйте криву виробничих можливостей команди, що складається з Алли, Ольги та Тараса. Визначте мінімальний час, необхідний на складання екзаменаційного завдання, що містить 50 тестових запитань та 10 задач, при цьому передбачається, що одна задача та одне тестове запитання мають лише одного укладача.

Розв'язок

Альтернативна вартість складання однієї задачі, виражена в кількості тестових запитань, дорівнює:

– для Алли – 24 : 8 = 3;

– для Ольги – 30 : 6 = 5;

– для Тараса – 24 : 4 = 6.

Відповідно на графіку (побудованому для періоду часу, що дорівнює одному робочому дню, або 8 годинам) будуть такі точки зміни нахилу кривої виробничих можливостей (рис. 12.2):

А – Алла, Ольга і Тарас складають лише тестові запитання. За один день буде складено 78 тестових запитань.

Б – Ольга складає задачі (у неї альтернативна вартість складання задач найменша), Алла і Тарас – тестові запитання. Буде складено: 8 задач і 54 тестові запитання.

В – Алла складає тестові запитання (у неї альтернативна вартість складання задач найбільша), Ольга і Тарас – задачі. Буде складено: 14 задач і 24 тестові запитання.

Г – усі троє складають задачі. Буде складено 18 задач.

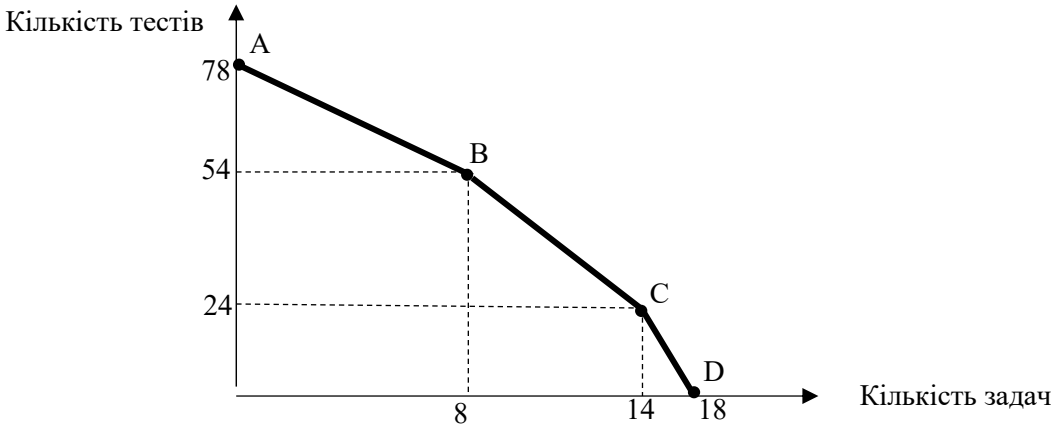


Рис. 12.2. Крива виробничих можливостей фахівців зі складання задач і тестів

Оскільки Ольга має порівняльну перевагу у складанні задач, вона почне виконання саме зі складання задач. Алла має порівняльну перевагу у складанні тестових завдань, і саме цю роботу вона виконуватиме передусім.

Що стосується Тараса, то можливі два варіанти:

1. Тарас починає зі складання задач.

У цьому випадку за 8 годин (60 · 8 = 480 хв.) Ольга і Тарас можуть скласти всі 10 необхідних задач, при цьому 8 задач складе Ольга і 2 задачі – Тарас. Алла за цей час встигне скласти 24 тестових запитання. У Тараса залишиться час на складання тестових запитань. Він встигне скласти: 30 : 6 · 4 = 20 запитань. Разом за день буде складено 24 + 20 = 44 тестових запитання.

На другий день належить скласти 50 – 44 = 6 запитань, причому всі укладачі можуть зайнятися виконанням цієї роботи. Водночас Ольга на складання двох запитань витратить 480 : 24 · 2 = 40 хв., Алла – також 40 хв., а Тарас 480 : 30 · 2 = 32 хв. (Алла, яка має абсолютну перевагу у складанні тестових запитань, не зможе за 40 хвилин скласти три запитання, тому оптимальний варіант – по два запитання на кожного укладача).

Таким чином, варіант «А» вимагає повного робочого дня плюс 40 хвилин.

2. Тарас починає зі складання тестових завдань. У цьому випадку за 8 годин Алла та Тарас можуть скласти всі 50 необхідних запитань, Ольга при цьому встигне скласти 8 задач. У Тараса залишиться час на складання задач. Він встигне скласти: 6 : 30 · 4 = 0,8 завдань. Разом за день буде складено 8 + 0,8 = 8,8 задач. На другий день необхідно скласти 10 – 8,8 = 1,2 задачі. Тарас продовжуватиме складати те завдання, над яким він почав працювати в попередній день.

Він витратить на це 480 : 6 · 0,2 = 16 хв. Завдання, що залишилося, складе Ольга, яка має порівняльну перевагу у складанні тестових завдань. Вона витратить на це 60 хв. Таким чином, варіант «Б» вимагає повного робочого дня плюс 60 хвилин.

Отже, варіант «А» вимагає менше часу, ніж варіант «Б».

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 12.1

Підрахуйте середній та граничний продукт фірми, якщо відомо:

Кількість машин	Сукупний продукт
1	60
2	140
3	200
4	240
5	260

Задача 12.2

Гранична норма заміщення капіталу працею в деревообробній промисловості ¼. Фірма виробляє 10000 м^3 деревини в місяць. Якщо оренда обладнання коштує 50 грн на годину, а погодинна оплата праці 10 грн на годину, то чи є такі витрати мінімальними?

Задача 12.3

Знайдіть величину граничного продукту праці за умов, заданих таблицею.

Витрати робочого часу	0	1	2	3	4	5	6	7
Сукупний продукт	0	1	3,5	8,5	15	19	21	22,5
Граничний продукт								

Побудуйте графік залежності граничного продукту від витрат робочого часу.

Задача 12.4

Знайдіть величину сукупного продукту праці за умов, заданих таблицею.

Витрати робочого часу	0	1	2	3	4	5	6	7
Граничний продукт	0	2	3,5	5	7	4,5	3	1

Побудуйте графік граничного та сукупного продукту.

Задача 12.5

Технологія фірми характеризується виробничою функцією

$$\boldsymbol{Q = L^{0,5}K^{0,5}}.$$

Фірма має у своєму розпорядженні капітал у 100 одиниць і максимізує прибуток. Скільки праці найме фірма, якщо номінальна ставка заробітної плати становить 10 грн і кожну одиницю своєї продукції вона може продати також тільки за 10 грн.

Задача 12.6

Виробнича функція промислового підприємства має вигляд:

$$\boldsymbol{Q = 5L^{0,85}K^{0,15}}.$$

Ціна ресурсів, що використовуються у виробництві становить відповідно P_L = 15 грн, P_K = 25 грн. Виведіть функцію граничних витрат підприємства.

Задача 12.7

Підприємство виготовляє продукцію за технологією, що відповідає виробничій функції вигляду: $Q = L^{0,5}K^{0,5}$. Ставка заробітної плати становить 4 грн, а ставка орендної плати за основні фонди – 9 грн (незалежно від кількості ресурсів, що використовуються).

Визначте, за якою ціною будуть пропонуватися споживачам товари цього підприємства.

Задача 12.8

Ціна праці, що використовується у виробництві складає 2 грош. од., ціна капіталу – 3 грош. од. Продукція підприємства реалізується за ціною 0,5 грош. од. Зміна граничної продуктивності праці та капіталу залежно від обсягу праці та капіталу, що використовуються на підприємстві, подано в таблиці.

L	MP_L	MRP_L	K	MP_K	MRP_K
1	10		1	21	
2	8		2	18	
3	6		3	15	
4	5		4	12	
5	4		5	9	
6	3		6	6	
7	2		7	3	

1. Заповніть таблицю.

2. Визначте кількість праці і капіталу для Q = 64 за мінімальних загальних витрат ($Q_{LK} = \sum MP_i$).

3. Скільки одиниць праці і капіталу фірма повинна використати, щоб отримати максимальний прибуток (із всього наявного).

4. Визначте загальний продукт фірми, сукупний дохід, загальні витрати і величину прибутку за умови, що фірма максимізує прибуток.

Задача 12.9

Технологію виробництва фірми описано виробничою функцією

$$\boldsymbol{Q = 3L^{1/3}}.$$

Визначте функцію пропозиції фірми, якщо фірма максимізує прибуток і ціна праці дорівнює 1 грн.

Задача 12.10

Фірма працює за технологією, що описується виробничою функцією

$$\boldsymbol{Q = L^{0,6}K^{0,4}}.$$

Ціна праці 8 грн, а ціна капіталу – 16 грн.

Визначте середню продуктивність праці, коли фірма перебуває у стані рівноваги.

Задача 12.11

Фірма працює за технологією, що характеризується виробничою функцією

$$\boldsymbol{Q = L^{0,5}K^{0,25}}.$$

У скільки разів збільшиться випуск продукції фірми, якщо вона в 4 рази збільшить використання праці і капіталу?

Задача 12.12

Заповніть пропуски в наведеній таблиці, що відображає зміну технологічної результативності виробництва у разі заданого обсягу капіталу і зміни обсягів використовуваної праці.

L	TP_L	MP_L	AP_L
3	…	…	30
4	…	20	…
5	130	…	…
6	…	5	…
7	…	…	20

Задача 12.13

Дані наведеної нижче таблиці відображають зміну випуску внаслідок зміни обсягів праці протягом короткострокового періоду. Заповніть порожні колонки в таблиці.

Витрати праці	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обсяг виробництва	0	10	19	27	34	40	45	49	52	54	55
Середня продуктивність праці											
Гранична продуктивність праці											

Задача 12.14

Бюджет фірми дорівнює 200 грош. од. Вона виробляє продукцію за технологією $Q = L^{0,5}K^{0,5}$ при цінах на фактори виробництва $P_L = 2$, $P_K = 4$.

1. За яких обсягів використання праці і капіталу випуск фірми буде максимальним?

2. Як зміниться капіталоозброєність праці на фірмі, якщо ціна капіталу зросте в 1,5 раза: а) за умови заданого бюджету; б) за умови збільшення бюджету в 1,5 раза?

Задача 12.15

Фірма працює за технологією, описаною виробничою функцією $Q = L^{0.25}K^{0.5}$, і закуповує фактори виробництва за цінами: $P_L = 1$; $P_K = 3$.

1. Виведіть функцію граничних витрат фірми.

2. За якої ціни на продукцію фірма буде випускати 216 одиниць продукції?

Задача 12.16

Технологія фірми, що максимізує прибуток, характеризується виробничою функцією $Q = L^{0,25}K^{0,75}$. Вона закуповує чинники за цінами: $P_L = 8$, $P_K = 24$. Який буде випуск фірми за: а) $P = 30$; б) $P = 35$?

Задача 12.17

Виробнича функція фірми $Q = L^{0,5}$. Вона наймає працю за ціною 2 і продає продукцію за ціною 60.

Виведіть рівняння функції пропозиції фірми.

Задача 12.18

Ціна праці становить 4 грн, ціна капіталу – 8 грн. Витрати виробництва складають 20 тис. грн. Визначте коефіцієнт нахилу ізокости до осі *OY*. Як зміниться цей коефіцієнт після збільшення цін обох ресурсів на 15 %?

На скільки відсотків зміниться максимальний обсяг праці, доступний для виробника, після підвищення ціни праці на 25 %?

Задача 12.19

Набори ресурсів (8; 16) і (14; 13) мають вартість 40 кожний.

Знайдіть ціни на ресурси.

Задача 12.20

Виробнича функція $Q = L^{0,8}K^{0,2}$. Витрати виробника складають 30 од. Ціна праці – 4 од., капіталу – 5 од.

Знайдіть рівноважний обсяг ресурсів.

Задача 12.21

Виробнича функція $Q = 5L + 2K$. Витрати виробника складають 20 од. Ціна праці – 4 од., капіталу – 3 од.

Знайдіть рівноважний обсяг ресурсів.

Задача 12.22

Виробнича функція $Q = (L + a)(K + b)$. Ціна праці становить b, капіталу – a. Рівновага досягається за умови витрат праці, що дорівнюють $0{,}25a$.

Знайдіть витрати виробника та випуск продукції у стані рівноваги.

Задача 12.23

Пшеницю вирощують за технологією, що відповідає виробничій функції $Q = L^{0,5}Z^{0,5}$, де L, Z відповідно використовувані кількості праці і землі. Ставка заробітної плати дорівнює 4 грош. од., а ставка орендної плати за землю – 9 грош. од. незалежно від кількості використовуваних факторів.

Визначте:

1. За якою ціною буде пропонуватися пшениця в довгостроковому періоді?
2. Чому буде дорівнювати ціна пропозиції пшениці, якщо:

А) ставки заробітної й орендної плати будуть дорівнювати 5 грош. од.;

Б) за умови вихідних цін на фактори технологія вирощування пшениці буде відповідати виробничій функції $Q = L^{0,25}K^{0,75}$?

Задача 12.24

Фірма, що виробляє цукерки, обирає одну із трьох виробничих технологій, кожна з яких відрізняється різною комбінацією використовуваних ресурсів (праці і капіталу).

У чисельнику – витрати праці, у знаменнику – витрати капіталу.

Усі показники вимірюються в одиницях за тиждень.

Припустимо, що ціна одиниці праці – 200 грн, а ціна одиниці капіталу – 400 грн.

Характеристика технологій виробництва цукерок

Рівень випуску продукції	*Технології*		
	А	Б	В
1	9/2	6/4	4/6
2	19/3	10/8	8/10
3	29/4	14/12	12/14
4	41/5	18/16	16/19
5	59/6	24/22	20/25
6	85/7	33/29	24/32
7	120/8	45/38	29/40

1. Визначте, яку виробничу технологію обере фірма під час кожного рівня випуску продукції, розрахуйте загальні витрати під час кожного випуску продукції.

2. Припустимо, що ціна одиниці праці збільшилася до 300 грн, а ціна одиниці капіталу залишилася незмінною. Чи вплине ця зміна в ціні на вибір технології фірмою? Визначте, яка технологія буде обрана для кожного обсягу виробництва за умови нового рівня витрат на оплату праці.

Задача 12.25

Фірма, яка виробляє продукцію за заданої ринком системі цін за технологією, відображається виробничою функцією $Q = 20L^{0,5}$, може продавати будь-який обсяг своєї продукції за ціною $P = 6$. Фірма може використовувати будь-яку кількість праці за ціною $w = 40$.

А. Який тип виробничої функції подано у задачі? В чому її особливість? Наведіть приклад подібного виробництва. Зобразіть графік заданої виробничої функції, а також графіки середнього і граничного продуктів змінного фактора (праці).

В. На основі поданих даних виведіть функції загальних, середніх і граничних витрат фірми, функцію індивідуальної пропозиції фірми і визначте обсяг пропозиції за заданою ціною блага.

С. Виведіть функцію попиту фірми на працю, якщо ціна блага $P = 6$ і залишається незмінною. Визначте обсяг попиту на працю за $w = 40$. Рішення обґрунтуйте графіком. Вкажіть кілька факторів (не менше трьох), що впливають на попит фірми на працю.

Задача 12.26

Виробничу функцію задано формулою $Q = 150K^{0,9}L^{0,5}$, де Q – випуск, K – капітал, L – праця. Знайдіть:

а) граничні продукти праці і капіталу за $K = 16$, $L = 125$;

б) коефіцієнти еластичності випуску за працею і капіталом і поясніть їх економічний сенс для отриманих значень.

Застосуйте набуті знання та досвід

1. Як ви вважаєте, які саме проблеми створює перед суспільством обмеженість виробничих ресурсів? Обмеженість яких саме ресурсів стримує нині економічний розвиток людства взагалі та України зокрема? Як, на вашу думку, варто вирішувати проблему обмеженості цих ресурсів?

2. Враховуючи дані з відкритих інтернет-джерел, обґрунтуйте, які ресурси були найбільш рідкісними в доіндустріальній економіці, в індустріальному та постіндустріальному (інформаційному, постекономічному) суспільстві?

3. Використовуючи різноманітні джерела, поясніть, яким чином вирішується проблема обмеженості ресурсів у різних типах економічних систем (наприклад, командній, ринковій)?

4. Поясніть, для яких саме випадків необхідна концепція альтернативних витрат? Наведіть декілька прикладів із повсякденного життя людей.

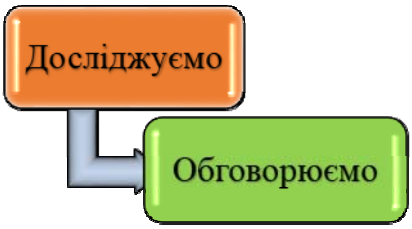
5. Поясніть на конкретних прикладах, на яких саме конкретних припущеннях ґрунтується крива виробничих можливостей? Поясніть, що відбувається, якщо кожне з цих припущень стає реальністю? Поясніть графічно, чим визначається форма кривої виробничих можливостей?

6. Поясніть, у чому саме полягає економічний зміст закону зростання альтернативної вартості? Наведіть приклади. Поясніть, як вибір точки (структури виробництва) на кривій виробничих можливостей може вплинути на економічне зростання?

7. Наведіть кілька прикладів традицій та звичаїв у різних культурах країн світу, що впливають на їх економічне життя. Які з них стимулюють ділову активність, а які, навпаки, – її пригнічують? Поясніть, чому будь-який процес виробництва неможливий без злагодженої команди.

Ситуації для роздумів

Як Захід став багатим: економічна трансформація індустріального світу [45]



Технологічні зміни були ключовим чинником економічного зростання індустріального світу. Наведений нижче уривок із статті Н. Розенберга і Л. Є. Бедзела містить кілька наочних прикладів бурхливого розвитку інновацій, що розпочався наприкінці 1800-х років в Америці.

Період після громадянської війни в Америці відзначився швидким розвитком технології виробництва, що виявилося переважно в скороченні виробничих витрат. Чандлер зібрав деякі приклади. Використовуючи бесемерівський процес, Ендрю Карнегі зменшив витрати на виробництво сталевих рейок від 100 доларів на початку 1870-х років до 12 доларів за тонну наприкінці 1890-х років. На початку 1880-х років «Standard Oil» об'єднала процес очищення на трьох нових заводах, що зменшило середні витрати на виробництво галона керосину від 1,5 цента за галон перед 1882 р. до 0,54 цента у 1884 р. і 0,45 цента у 1885 р. Поява машини для виробництва цигарок в Англії та США зменшила витрати на виробництво цигарок (в Англії) від майже 1 долара до 6 центів на 1000 одиниць. Перші три німецькі фірми з виробництва блакитної фарби «Алізарин» у великому масштабі скоротили свої витрати на виробництво від 200 марок у 1870-х роках до 9 марок за кілограм у 1886 р. Холлівський процес очищення алюмінію зменшив ціну алюмінію від 87,5 франка у 1888 р. до 3,75 франка за кілограм у 1895 р. Загалом індекс оптових цін у США опустився від 100 доларів в 1880 р. до 82 доларів у 1890 р. Основною причиною зміни, хоча й не єдиною, був технологічний прогрес.

Заміна сталі чавуном у металургії, удосконалення механічного оброблення в машинобудуванні зробили можливим взаємозамінність чистин різного устаткування, що, в свою чергу, зробило можливим масове виробництво сільськогосподарських машин, швейних та друкарських машин, касових апаратів, велосипедів і трохи згодом – автомобілів.

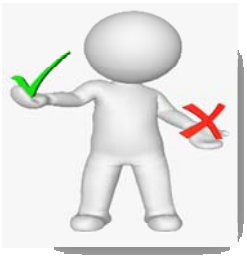
Запитання до статті:

1. Яким є вплив цих технологічних змін на карту ізокост типової фірми?

2. Використовуючи ізокванти та ізокости, покажіть вплив винайдення машини.

РОЗДІЛ 13
ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

Тестові запитання для самоконтролю



13.1. Яке з наступних тверджень, що належить до кривої короткострокових граничних витрат, є неправильним:

а) граничні витрати дорівнюють середнім витратам, коли середні витрати набувають мінімального значення;

б) коли середні витрати скорочуються, граничні витрати стають менше середніх витрат;

в) граничні витрати більше середніх витрат у тому випадку, коли обсяг випускної продукції більше оптимального;

г) на величину граничних витрат не впливає зміна цін на фактори виробництва;

д) граничні витрати не залежать від постійних витрат.

13.2. Середні загальні витрати виробництва продукції досягають мінімальної величини при тому обсязі продукції, коли:

а) $AVC = FC$;

б) прибуток буде максимальним;

в) $MC = AVC$;

г) $MC = ATC$;

д) жодна з відповідей неправильна.

13.3. У довгостроковому періоді:

а) всі витрати є змінними;

б) всі витрати є постійними;

в) змінні витрати ростуть швидше, ніж постійні;

г) постійні витрати ростуть швидше, ніж змінні;

д) всі витрати є неявними.

13.4. У короткостроковому періоді фірма виробляє 1000 од. продукції. Середні змінні витрати становлять 2 грн, середні постійні витрати – 0,5 грн. Загальні витрати складуть:

а) 2,5;

б) 1250;

в) 2500;

г) 1100;

д) неможливо визначити на основі наявних даних.

13.5. Який з наступних виразів являє собою загальні витрати:

а) ΔMC;

б) $TVC - TFC$;

в) $TFC + TVC$;

г) $TFC + TVC + MC$;

д) $(TFC + TVC)/Q$.

13.6. Який з наступних виразів показує граничні витрати:

а) $\Delta TVC/Q$;

б) $\Delta TVC/\Delta Q$;

в) TFC/Q;

г) $(P * Q)/ \Delta Q$;

д) $\Delta TFC/\Delta Q$.

13.7. Постійні витрати фірми – це:

а) витрати на ресурси за цінами, що діяли в момент їх придбання;

б) мінімальні витрати виробництва будь-якого обсягу продукції за найбільш сприятливих умов виробництва;

в) витрати, які несе фірма навіть у тому випадку, якщо продукція не виробляється;

г) неявні витрати;

д) жодна з відповідей неправильна.

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

а) *AVC*;

б) *MC*;

в) *AFC*;

г) *ATC*;

д) *LATC*.

13.9. Якщо фірма збільшує витрати на ресурси на 10 %, а обсяг виробництва зростає при цьому на 15 %, то в цьому випадку:

а) спостерігається негативний ефект масштабу виробництва;

б) спостерігається позитивний ефект масштабу виробництва;

в) діє закон спадаючої продуктивності;

г) крива *LATC* переміщується вгору;

д) фірма отримує максимальний прибуток.

13.10. У короткостроковому періоді фірма виробляє 500 од. продукції. Середні змінні витрати становлять 2 грн, середні постійні витрати – 0,5 грн. Загальні витрати складуть:

а) 2,5;

б) 1250;

в) 750;

г) 1100;

д) неможливо визначити на основі наявних даних.

13.11. Яке з наступних тверджень є правильним:

а) бухгалтерські витрати + економічні витрати = нормальний прибуток;

б) економічний прибуток – бухгалтерський прибуток = явні витрати;

в) бухгалтерський прибуток – неявні витрати = економічний прибуток;

г) економічний прибуток – неявні витрати = бухгалтерський прибуток;

д) явні витрати + неявні витрати = бухгалтерські витрати.

13.12. Якщо AVC скорочуються у разі збільшення виробництва, то:

а) *MC* також повинні скорочуватися;

б) *FC* також повинні скорочуватися;

в) *TC* також повинні скорочуватися;

г) *ATC* мають бути нижче, ніж *AVC*;

д) *MC* мають бути нижче, ніж *AVC*.

13.13. Які з наступних видів витрат не беруться до уваги під час розробки рішень про оптимальний обсяг виробництва фірми:

а) середні змінні;

б) бухгалтерські;

в) середні постійні;

г) граничні;

д) неявні.

13.14. Економічні витрати:

а) включають явні і неявні витрати, зокрема нормальний прибуток;

б) включають явні витрати, але не включають неявні;

в) включають неявні витрати, але не включають явні;

г) не включають ні явні, ні неявні витрати;

д) перевищують явні і неявні витрати на величину нормального прибутку.

13.15. У короткостроковому періоді фірма, що максимізує прибуток, припинить виробництво, якщо виявиться, що:

а) ціна менше мінімальних середніх загальних витрат;

б) нормальний прибуток нижче середньогалузевого;

в) загальний дохід менше загальних витрат;

г) загальний дохід менше загальних змінних витрат;

д) середні змінні витрати менше, ніж ціна.

13.16. Граничні витрати – це:

а) витрати на одиницю виробленої продукції;

б) сума постійних і змінних витрат;

в) відношення змін загальних витрат до змін обсягу виробництва,

г) відношення загальних витрат до обсягу виробництва.

13.17. До змінних витрат належить:

а) сплата відсотків за кредит,

б) амортизаційні відрахування;

в) орендна плата;

г) заробітна плата робітників.

13.18. Якщо підприємство збільшує витрати ресурсів на 10 %, а обсяг виробництва при цьому зростає на 15 %, то в такому випадку:

а) спостерігається «від'ємний» ефект масштабу;

б) спостерігається «додатній» ефект масштабу;

в) діє закон спадної продуктивності;

г) підприємство отримує максимальний прибуток.

13.19.Економічні витрати поділяються на такі види:

а) постійні;

б) зовнішні;

в) змінні;

г) внутрішні;

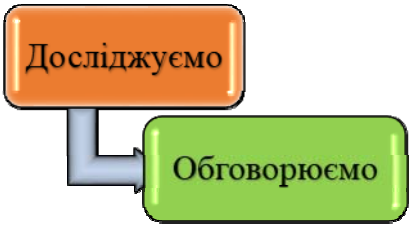
д) граничні.

13.20. Загальна сума витрат містить:

а) постійні витрати;

б) середні постійні витрати;
в) змінні витрати;
г) граничні витрати;
д) середні змінні витрати.

13.21. Чинниками, що викликали «додатній» ефект масштабу є:
а) підвищення спеціалізації праці працівників;
б) зменшення спеціалізації праці працівників;
в) більш ефективне використання капіталу;
г) менш ефективне використання капіталу;
д) виробництво продукції з відходів.



Правильно/неправильно

1. Граничні витрати дорівнюють середнім змінним витратам за того обсягу виробництва, за якого середні змінні витрати досягають мінімуму.
2. Коли граничний продукт стає величиною негативною, загальний обсяг виробництва скорочується.
3. Невеликі фірми завжди менш ефективні, ніж великі.
4. Середні постійні витрати зростають, коли збільшується загальний обсяг виробленого продукту.
5. Економічний прибуток зазвичай перевищує бухгалтерський прибуток.
6. Коли загальний обсяг продукту росте спадаючими темпами, граничний продукт є зростаючою позитивною величиною.
7. Граничний продукт досягає максимуму, коли граничні витрати виявляються мінімальними.
8. Економічний прибуток являє собою неявні витрати.
9. Чим більше обсяг виробництва у фірмі, тим менше загальні постійні витрати.
10. Середні постійні витрати скорочуються по мірі росту обсягу виробництва.
11. Коли граничний продукт змінного ресурсу скорочується, то загальний обсяг продукту також скорочується.
12. Чим більше обсяг виробництва, тим менші загальні постійні витрати.

Приклади розв'язку задач

Приклад задачі 13.1

Постійні витрати становлять 100000 грн на місяць, а середні валові витрати при обсязі виробництва Q_1 = 20000 шт. продукції на місяць – 12 грн/шт. розраховано, що за умови подальшого розширення виробництва цієї продукції граничні витрати складуть:

Виробництво, тис. шт.	20	25	30	40
Граничні витрати, грн/шт.	9,10	11,50	16,20	

1. Розрахуйте середні валові витрати при обсязі виробництва Q_2 = 40000 шт. на місяць.

2. Яку величину складуть середні змінні витрати при обсязі виробництва.

Розв'язок

Оскільки обсяг виробництва зростає поступово, загальні витрати також зростають поступово. Ми маємо три інтервали збільшення загальних витрат, зважаючи на умову задачі, а отже можемо записати:

$$TC_2 = TC_1 + \Delta TC_1 + \Delta TC_2 + \Delta TC_3,$$

де ΔTC_1, ΔTC_2, ΔTC_3 – це зміна загальних витрат на відповідному інтервалі;

TC_2 – загальні витрати при обсязі виробництва Q_2 = 40000 шт. на місяць;

TC_1 – загальні витрати при обсязі виробництва Q_1 = 20000 шт. на місяць.

Відомо, що граничні витрати

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}.$$

Звідси маємо

$$\Delta TC = MC * \Delta Q.$$

Крім того,

$$ATC = \frac{TC}{Q},$$

а отже

$$TC = Q * ATC.$$

Користуючись цими формулами розрахуємо TC_2:

$$TC_2 = 20000 * 12 + 9,1 * 5000 + 11,5 * 5000 + 16,2 * 10000 = 505000.$$

Середні загальні витрати при обсязі виробництва Q_2 = 40000 шт. на місяць будуть становити:

$$ATC_2 = 505000/40000 = 12,625.$$

Розрахуємо змінні витрати при обсязі виробництва Q_2 = 40000 шт. на місяць:

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{TC - FC}{Q} = \frac{505000 - 100000}{40000} = 10,125.$$

Приклад задачі 13.2

Уявіть, що ви – власник книгарні, та маєте таку інформацію про свої доходи та витрати за минулий рік:

Загальний дохід від продажу	100 000 грн
Витрати на запаси	40 000 грн
Зарплата клерків	12 000 грн
Комунальні платежі та податки	8000 грн
10 000 грн ваших грошей інвестовано в фірму; це могло б приносити вам банківський відсоток – 10 %	1000 грн
Ви володієте будівлею; могли б здати її в оренду за 1000 грн на місяць	12 000 грн
Ви керуєте магазином; могли б отримувати 20 000 грн в іншому місці роботи	22 000 грн

Визначте кожен показник наведений нижче:

Явні витрати?

Неявні витрати?

Бухгалтерський прибуток?

Економічний прибуток?

Розв'язок

Явні витрати = 40 000 + 12 000 + 8 000 = 60 000 грн.

Неявні витрати = 22 000 + 12 000 + 1 000 = 35 000 грн.

Бухгалтерський прибуток = 100 000 – 60 000 = 40 000 грн.

Економічний прибуток = 5 000 грн.

Приклад задачі 13.3

Підприємець, який займається тиражуванням відеокасет орендує приміщення за 1000 грош. од. в рік. Використовувана ним власна апаратура вартістю 2000 грош. од. спрацьовується за два роки. До відкриття власної справи підприємець працював у студії звукозапису, де його річна зарплата

становила 4000 грош. од. Зайнявшись бізнесом, він став щорічно отримувати 6500 грош. од. доходу. Обчисліть бухгалтерські й економічні витрати підприємця, а також величину бухгалтерського й економічного прибутку, якщо реальна процентна ставка в національному банку становить приблизно 60 % річних.

Розв'язок

Бухгалтерські витрати підприємця дорівнюють його явним витратам, тобто витратам на оренду приміщення й амортизацію апаратури

Витрати бухгалтерські: 1000 + 2000/2 = 2000 грош. од.

Економічні витрати складаються з суми явних і неявних витрат. Для підприємця неявними витратами є дохід, який він міг би отримати, працюючи на попередньому місці роботи (або будь-де, де б він міг найдорожче продати свою працю), а також дохід у вигляді банківського процента на кошти, вкладені підприємцем у апаратуру.

Витрати економічні: 2000 + 2000 * (60/100) + 4000 = 7000 грош. од.

Відповідно величини бухгалтерського й економічного прибутку складатимуть:

Прибуток бухгалтерський: 6500 – 2000 = 4500 грош. од.

Прибуток економічний: 6500 – 7200 = –700 грош. од.

Приклад задачі 13.4

Загальні витрати при обсязі виробництва Q = 30 одиниць становили TC = 150 одиниць. Чому дорівнюють граничні витрати тридцять першої одиниці продукції, якщо в результаті виробництва TC становили 156 одиниць.

Розв'язок

Граничні витрати – додаткові витрати виробництва однієї одиниці продукції: $MC = \Delta TC/\Delta Q = (156 – 150)/(31 – 30) = 0{,}6$.

Приклад задачі 13.5

Припустимо, консультант визначив, що обсяг випуску за годину праці на фабриці, що виробляє електричні лампочки, дорівнює 50 лампочок на годину цього місяця. Якщо витрати на працю становитимуть 5 $ на годину, визначте середні змінні витрати виробництва, припускаючи, що праця є єдиним змінним чинником виробництва. Якщо постійні витрати 5000 $ на місяць, а обсяг випуску 10000 лампочок на місяць, визначте загальні середні витрати виробництва.

Розв’язок

Обсяг випуску Q = 10000 шт., постійні витрати FC = 5000 $. Визначимо середні змінні витрати на 1 лампочку з урахуванням, що за годину виробляють 50 лампочок, а витрати на працю за годину становлять 5 $.

$$AVC = VC/Q = 5/50 = 0{,}1 \text{ \$/ шт.}$$

Середні постійні витрати виробництва:

$$AFC = FC/Q = 5000/10000 = 0{,}5 \text{ \$/ шт.}$$

Тоді середні загальні витрати виробництва:

$$ATC = AVC + AFC = 0{,}1 + 0{,}5 = 0{,}6 \text{ \$/ шт.}$$

Приклад задачі 13.6

Визначте характер ефекту масштабу за $TC = 500 + 215Q$.

Розв’язок

Щоб визначити характер ефекту масштабу, слід оцінити характер кривої довгострокових середніх витрат: $AC = 215 + 500/Q$.

Оскільки функція середніх витрат є зворотною пропорційністю, графіком є гілка гіперболи, то для будь-якого обсягу випуску середні витрати скорочуються. Отже, виникає позитивний ефект масштабу.

Приклад задачі 13.7

Богдан планує відкрити власний бізнес. Відомо, що витрати, пов’язані з цим, передбачають: купівлю обладнання (термін служби 10 років) – 50 тис. дол. (амортизаційні відрахування нараховуються один раз на рік), зарплату персоналу – 10 тис. дол. на рік, сировину – 200 тис. дол. на рік. Нині місячна заробітна плата Богдана становить 500 дол. На купівлю устаткування та на заробітну плату персоналу він планує витратити власні заощадження, що приносять йому 10 % річних. Сировина купується за рахунок оборотних коштів, джерелом яких є дохід, який за рік становитиме 230 тис. дол. Чи є відкриття власного бізнесу вигідним, якщо для цієї галузі прийнятним вважається економічний прибуток у розмірі не менше ніж 2 тис. дол. на рік?

Розв’язок

Для прийняття рішення про відкриття власного бізнесу необхідно розрахувати економічний прибуток. Для цього розрахуємо зовнішні (явні) витрати підприємця. Зовнішні (явні) витрати – це витрати підприємства, спрямовані на придбання необхідних виробничих ресурсів.

Явні витрати за 1 рік дорівнюють: амортизація обладнання за 1 рік плюс витрати на заробітну плату персоналу плюс витрати на сировину, тобто 50/10 + 10 + 200 = 215 (тис. дол.). Розрахуємо внутрішні (неявні) витрати. Внутрішні (неявні) витрати – це витрати втрачених можливостей, що розраховуються як альтернативні витрати.

Внутрішні витрати дорівнюють: втрачена заробітна плата плюс втрачений відсоток з власних заощаджень, що пішли на купівлю устаткування та зарплату персоналу, тобто 0,5 · 12 + (50 + 10) · 0,1 = 12 тис. дол.

Економічні витрати містять зовнішні та внутрішні витрати. Економічні витрати становлять 215 + 12 = 227 (тис. дол.). Згідно з умовою задачі підприємець очікує щорічно отримувати дохід у розмірі 230 тис. дол.

Розрахуємо економічний прибуток:

Економічний прибуток = 230 – 227 = 3 (тис. дол.).

Відповідно до умови задачі для цієї галузі прийнятним вважається економічний прибуток у розмірі не менше ніж 2 тис. дол. на рік. У нашому випадку Богдан може отримати 3 тис. дол., тому йому слід відкривати бізнес – це вигідно.

Відповідь: Богданові економічно доцільно організовувати бізнес.

Приклад задачі 13.8

Відомо, що постійні витрати фірми дорівнюють 55 грош. од. Функція граничних витрат має вигляд $MC = 22 + 3Q^3 + 2Q^2 – 8Q$. Визначте прибуток фірми, якщо виручка за умови випуску 5 одиниць продукції дорівнює 1000 грош. од.

Розв’язок

Прибуток фірми знайдемо як різницю сукупної виручки і загальних витрат:

$$Pr = TR – TC.$$

Щоб знайти функцію сукупних витрат, візьмемо інтеграл від функції граничних витрат: $\int TC = MC = 22Q + 3/4Q^4 + 2/3Q^3 – 4Q^2 + C$. Константа C у цьому випадку є постійні витрати. Відповідно прибуток дорівнює $Pr = 1000 – (22 * 5 + ¾ * 5^4 + 2/3 * 5^3 – 4 * 5^2 + 55) = 383$ (грош. од.).

Відповідь: 383 грош. од.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 13.1

За умови виробництва 5 тис. стільців на місяць граничні витрати зрівнялися із середніми змінними витратами. Як будуть мінятися сукупні середні витрати по мірі збільшення випуску?

Задача 13.2

Обсяг виробництва фірми становить 75 одиниць продукції в день. Для збільшення випуску підприємства вводить понаднормову роботу, що дозволить збільшити обсяг виробництва до 100 одиниць продукції. Матеріальні витрати становлять 5 грн на одиницю продукції. Фонд денної заробітної плати робітників – 2000 грн, доплата за понаднормову роботу – 1000 грн.

Визначити середні змінні витрати та граничні витрати.

Задача 13.3

Функція загальних витрат підприємства має такий вигляд:

$$TC = 100 + 4Q + 0{,}25Q^2.$$

Визначте вираз для *FC*, *VC*, *ATC*, *AFC*, *AVC*, *MC* як функції від обсягу виробництва.

За якого значення Q крива *MC* перетинає криву *ATC*.

Задача 13.4

Функція загальних витрат підприємства має такий вигляд:

$$TC = 3000 + 160Q - 2Q^2 + 0{,}01Q^3.$$

Визначте алгебраїчні вирази для *FC*, *VC*, *ATC*, *AVC*, *AFC*, *MC* і побудуйте графіки чотирьох останніх різновидів витрат за умови випуску $Q = 10, 20, ..., 250$.

Задача 13.5

Фірма, постійні витрати якої оцінюються в 100000 грн на місяць, запланувала такі співвідношення між щомісячним виробництвом продукції й показниками змінних витрат:

Q, тис. од	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
VC, тис. грн	0	100	180	250	300	350	420	510	620	750	920

Покажіть на одному графіку динаміку постійних і валових витрат фірми. Розрахуйте значення середніх змінних і середніх валових витрат за різних

обсягів виробленої продукції, а також граничні витрати для відповідних інтервалів обсягів виробництва.

Використовуючи знайдені вище величини, зобразіть динаміку цих витрат на одному графіку й позначте на ньому значення середніх постійних витрат.

Задача 13.6

Заповніть таблицю відсутніми даними:

Q	*VC*	*TC*	*ATC*	*MC*	*P*	*TR*	*MR*
0	0	150	…	…	200	…	…
1	110	…	…	110	175	…	…
2	…	320	…	…	…	300	…
3	…	366	…	…	135	…	…
4	250	…	…	…	…	480	…

Задача 13.7

На малому підприємстві з виробництва столів та стільців працює 5 робітників, власник фірми і його дружина. Годинна заробітної плати робітників – 6 грн. Кількість годин у тиждень – 40, у році 47 тижнів. Будинок фірми є власністю власника фірми. Первісна вартість будинку 20000 грн. Залишкова вартість – 18000 грн. Щорічна сума зносу будинку – 1000 грн. Первісна вартість устаткування – 1000 грн. Залишкова – 800 грн (20 амортизація, використовується прискорений метод списання). 60000 грн підприємець узяв у банку під 20 % річних. Матеріальні витрати – 290 грн. Плата за телефон, електроенергію – 15400 грн. Витрати по збуті продукції – 10000 грн. Ціна 1 стола 500 грн. Обсяг реалізації за рік 1000 шт. неявна зарплата підприємця 15000 грн у рік, його дружини – 10000 грн.

Які його бухгалтерський та економічний прибуток, якщо реальна річна процентна ставка по депозиту становить 30 %?

Фірма виплачує своєму бухгалтеру щорічний гонорар у сумі 10 тис. доларів. До яких витрат належать ці виплати?

Задача 13.8

Сукупний продукт – 560 годин праці, змінний чинник, за умови постійних витрат на устаткування й інші чинники, складає 50 одиниць продукції. Визначте середній продукт праці.

Припустимо, що середній продукт праці на фабриці постійно перевищує його граничний продукт. Як зміниться випуск продукції за годину праці, якщо для роботи на фабриці буде залучена більша кількість робітників?

Припустимо, що коли фірма збільшує застосовуваний капітал із 120 до 150 і використовувану працю – із 500 до 625, то випуск продукції збільшується з 200 до 220. Який ефект зростання масштабу виробництва виникає в цьому випадку?

Задача 13.9

Виробнича функція невеликого цеху, що виготовляє рами для картин, має такий вигляд:

$$Q = 5\,L1/2\,K1/2,$$

де Q – кількість картин, вставлених у раму за день;

L – години праці;

К – години роботи машин.

Припустимо, що за день витрачається 9 годин праці і 9 годин роботи машин. Яку максимальну кількість картин можна вставити в раму за день? Визначте середній продукт праці за умови витрат у 9 годин праці і 9 годин роботи машин. Припустимо, що фірма подвоїла витрати обох чинників. Визначте збільшення випуску продукції. Поясніть ефект масштабу виробництва.

Задача 13.10

За довгостроковий період фірма розширилася, подвоївши витрати праці й капіталу. Покажіть, що у разі постійного ефекту зростання масштабу виробництва середній продукт праці й капіталу залишається постійним, незалежно від того, у яких кількостях вони використовуються, за умови, що співвідношення витрат праці й капіталу завжди залишається постійним.

Задача 13.11

Постійні витрати фірми складають $10000 на місяць. Якщо змінні витрати складають $20000 і фірма виготовляє 3000 одиниць продукції, визначте сукупні витрати, середні витрати, середні змінні витрати і середні постійні витрати.

Розрахуйте середній і граничний продукт фірми, якщо відомі такі дані:

Кількість робітників, осіб.	**Сукупний продукт**
1	30
2	70
3	100
4	120
5	135
6	145
7	150
8	145

Задача 13.12

На діаграмі, зображеній на рис. 13.1, побудована крива середнього продукту праці для виробництва тари для прохолодних напоїв. Дайте відповідь на такі запитання, використовуючи діаграму:

- якщо середній продукт праці має максимальну величину у точці L = 10, то чи можна вважати, що сукупний продукт праці також має максимальну величину у точці L = 10?
- якщо граничний продукт п'ятнадцятої одиниці праці має від'ємне значення, то чи значить це, що середній продукт праці в цій точці має від'ємні значення?
- якщо AP = 40 за L = 8 і граничний продукт дев'ятої одиниці праці дорівнює 60, який сукупний продукт праці за L = 9.
- чому дорівнює сукупний продукт, якщо середній продукт праці дорівнює 25?
- для якого рівня витрат праці середній і граничний продукти праці однакові?

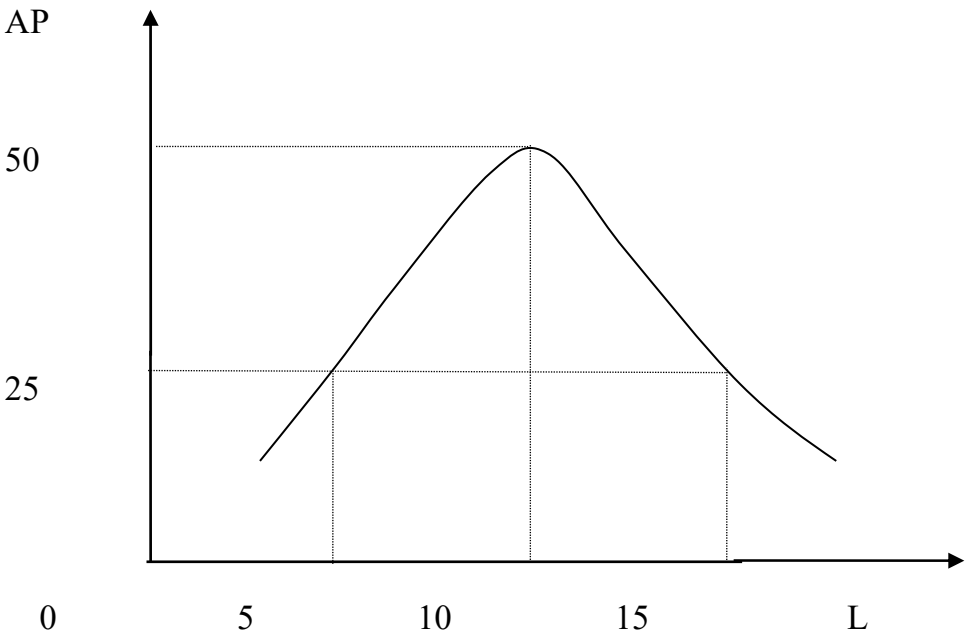


Рис. 13.1. Крива середнього продукту праці

Задача 13.13

Праця – єдиний змінний чинник на заводі, що виробляє комп'ютери. Середній продукт праці складає 20 комп'ютерів на одного робітника. Якщо робітники одержують заробітну плату в розмірі $3000 на місяць, визначте величину середніх змінних витрат виробництва комп'ютерів на цей момент часу.

Задача 13.14

Функцію сумарних витрат компанії задано рівнянням $TC = 190 + 53Q$, де TC – сумарні витрати; Q – сумарний обсяг виробництва.

Якими є фіксовані витрати компанії? Якщо компанія виробила 100 тис. одиниць товару, якими є її середні змінні витрати? Якими є граничні витрати на одиницю продукції? Якими є середні фіксовані витрати?

Задача 13.15

Припустимо, що постійні витрати фірми складають \$60, а змінні витрати показані в наведеній нижче таблиці. На підставі відомих даних виконайте такі завдання:

- заповніть всю таблицю;
- накресліть криві постійних, змінних і сукупних витрат. Поясніть, яким чином закон спадної продуктивності впливає на форму кривих змінних і сукупних витрат;
- накресліть криві *AFC*, *AVC*, *ATC* і *MC*. Поясніть спосіб обчислення і форму кожної з чотирьох кривих, а також характер їхньої взаємодії.

Сукупний обсяг виробництва од.	**Сума змінних витрат, дол.**	**Сума сукупних витрат дол.**	**Середні постійні витрати, дол.**	**Середні змінні витрати, дол.**	**Середні сукупні витрати, дол.**	**Граничні витрати, дол.**
0	0					
1	45					
2	85					
3	120					
4	150					
5	185					
6	225					
7	270					
8	325					
9	390					
10	465					

Задача 13.16

Сумарні витрати фірми за короткостроковий період складають:
$TC(Q) = 100 + 2Q + Q^2$ при величині граничних витрат $MC(Q) = 2 + 2Q$.
Необхідно визначити:

а) розмір середніх сумарних витрат і середніх змінних витрат як функцію рівня виробництва;

б) якщо $P = 25$, то який обсяг фірма буде виробляти в короткостроковому періоді;

Обсяг виробництва	**Технології**					
	А		**Б**		**В**	
	L	***K***	***L***	***K***	***L***	***K***
1	9	2	6	4	4	6
2	19	3	10	8	8	10
3	29	4	14	12	12	14
4	41	5	18	16	16	19
5	59	6	24	22	20	25
6	85	7	33	29	24	32
7	120	8	45	38	29	40

в) якщо $P = 20$, то який обсяг фірма буде виробляти в короткостроковому періоді?

Який обсяг фірма буде виробляти в довгостроковому періоді? (Припустимо, що в довгостроковому періоді фірма має такі самі криві витрат).

Задача 13.17

Фірма, що виробляє цукерки, обирає одну з трьох виробничих технологій, кожна з яких відрізняється різними комбінаціями використовуваних ресурсів (праці і капіталу). L – праця, K – капітал; усі показники вимірюються в одиницях за тиждень.

Припустимо, що ціна одиниці праці складає \$200, а ціна одиниці капіталу – \$ 400.

Виконайте такі завдання:

- визначте, яку виробничу технологію вибере фірма при кожному рівні випуску продукції;
- визначте сукупні витрати при кожному рівні випуску продукції;
- припустимо, що ціна одиниці праці збільшилася до \$ 300, а ціна капіталу залишилася такою самою. Чи вплине ця зміна в ціні на вибір технології фірмою;
- визначте, яка технологія буде обрана для кожного обсягу виробництва за умови нового рівня витрат на оплату праці.

Задача 13.18

У таблиці наведено дані про загальні витрати фірми в довгостроковому періоді.

Обсяг виробництва, шт/тижд.	Витрати, дол.		
	сукупні	середні	Граничні
0	0	-	
1	32		
2	48		
3	82		
4	140		
5	225		
6	352		

- визначте величину довгострокових середніх витрат і довгострокових граничних витрат;
- побудуйте криві довгострокових середніх витрат і довгострокових граничних витрат;
- за якого обсягу виробництва довгострокові середні витрати будуть мінімальними;
- за якого обсягу виробництва граничні витрати будуть дорівнювати довгостроковим середнім витратам?

Задача 13.19

Джон Гомес володіє невеликою фірмою з виробництва керамічних виробів. Він наймає одного помічника за $ 12000 за рік, сплачує $ 5000 річної орендної плати за виробничі приміщення, та ще і на сировину витрачає $ 20000 за рік. Виробниче устаткування коштувало йому в $ 40000 власних коштів, що могли б за умови іншого використання приносити йому $ 4000 річного прибутку. Конкурент Д. Гомеса пропонує йому робоче місце гончаря з оплатою $ 15000 за рік. Свій підприємницький талант Д. Гомес оцінює в $ 3000 річних. Сукупний річний дохід від продажу кераміки складає $ 72000. Розрахуйте бухгалтерський і економічний прибуток Д. Гомеса.

Наприкінці року бухгалтер говорить вам, що ваш прибуток – $ 50000. Керуючи своєю власною фірмою, ви втрачаєте зарплату в $ 30000, яку ви могли б одержувати, працюючи в іншому місці. У вас також $ 100000 власних коштів вкладені у власний бізнес. Припускаючи, що ви втрачаєте 15 % інтересу (процента) із цих фондів, розрахуйте економічний прибуток. Чи залишитеся ви в цьому бізнесі на наступний рік?

Задача 13.20

Підприємець відкрив взуттєву майстерню. Він вклав 5000 грн у придбання обладнання, на 1000 грн придбав сировини і матеріалів, 1000 грн сплатив за річну оренду приміщення. Якби він поклав ці гроші в банк, то міг би отримати 5 % річних. Якби він погодився працювати за наймом у майстерні «Будинку побуту», то міг би отримувати 2400 грн заробітної плати за рік.

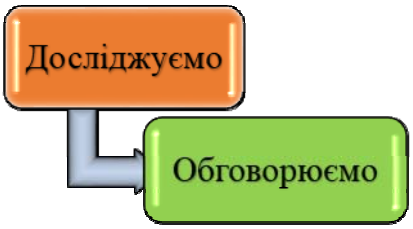
Обрахуйте величини бухгалтерського, економічного та нормального прибутків підприємця, якщо його сукупний річний виторг становить 12 750 грн.

Задача 13.21

Припустимо, що ви маєте намір відкрити фірму з виробництва столярних виробів. Придбання устаткування коштує 50 000 грн, які за альтернативного використання могли б щорічно давати 5 000 грн. доходу. Устаткування розраховане на 10 років роботи. Найм робітників коштує 2100 грн щомісяця, річна орендна плата становитиме 4 000 грн, а на закупівлю сировини, матеріалів, електроенергії потрібно 15 000 грн на рік. За вашими підрахунками, електроенергії потрібно 15 000 грн на рік. За вашими підрахунками, сукупний річний виторг становитиме 69 300 грн. В аналогічній фірмі вам пропонували зайняти вакантну посаду менеджера з річною платнею 4 200 грн.

Обрахуйте величини річних бухгалтерського й економічного прибутків фірми.

Ситуації для роздумів



Ситуація 13.1. Спадна віддача від одного ресурсу виробництва і постійна віддача від масштабу – несумісні. Поясніть це твердження.

Ситуація 13.2. Ви – роботодавець, котрому потрібно заповнити вакантну посаду на складальній лінії. Що цікавить вас більше – середня продуктивність чи гранична продуктивність останнього з найманих робітників? Якщо ви помітили, що середня продуктивність почала зменшуватися, то чи випливає з цього, що вам треба найняти додаткову кількість робітників? Як пов'язана ця ситуація з граничною продуктивністю праці останнього найманого працівника?

Ситуація 13.3. В умовах, що постійно змінюються, навіщо компанії взагалі утримувати деякі ресурси фіксованими? Що саме визначає те, яким є ресурс – фіксованим чи змінним?

Ситуація 13.4. Чи може компанія мати функцію виробництва, що демонструє зростаючу віддачу, постійну віддачу й спадну віддачу від масштабу у разі збільшення обсягів продукції? Відповідь поясніть.

Ситуація 13.5. Наведіть приклад процесу виробництва, у якому короткостроковий період означає день або тиждень, а довгостроковий період – якийсь період, що перевищує тиждень.

Ситуація 13.6. Чи залежать середні, граничні і сукупний продукти праці від величини застосовуваного фірмою капіталу. Якщо «так», то яким чином?

Ситуація 13.7. Фірма має у своєму розпорядженні достатні виробничі приміщення для виробництва комп'ютерів. Частина приміщень використовується для збірки комп'ютерів, інша – для виробництва деталей для комп'ютерів. Припустимо, що граничний продукт виробничих приміщень для виробництва деталей перевищує граничний продукт виробничих приміщень для збірки комп'ютерів. Що необхідно здійснити для збільшення виробництва комп'ютерів у цей період?

Ситуація 13.8. Компанія, що займається кредитуванням під нерухомість, могла б одержувати і виплачувати більше позичок, якби збільшила кількість персоналу. Всі інші чинники (автомобілі, комп'ютери, робочі місця в офісі), необхідні для проведення позичкових операцій, залишаються незмінними. Якщо граничний продукт праці складає 0,5 позичок за годину, а середній продукт праці – 0,7 позичок, як зміниться середній продукт праці за умови збільшення кількості персоналу?

Ситуація 13.9. Якщо фірма наймає непрацюючого робітника, вартість втрачених альтернатив використання його послуг дорівнює нулю. Чи правильне це твердження?

Ситуація 13.10. Власник невеликого роздрібного магазину сам виконує обов'язки бухгалтера. Як би ви визначили вартість втрачених альтернатив його праці?

Ситуація 13.11. Припустимо, що виробник стільців встановив, що гранична норма технологічного заміщення праці капіталом у процесі виробництва значно перевищує відношення орендної плати за машини до зарплати працівника складальної лінії. Як необхідно йому змінити використання матеріальних і трудових ресурсів, щоб звести до мінімуму виробничі витрати?

Ситуація 13.12. Якщо граничні витрати виробництва зростають, про що це свідчить: про зростання чи зменшення середніх змінних витрат? Поясніть чому.

Ситуація 13.13. Якщо граничні виробничі витрати перевищують середні змінні витрати, про що це свідчить: про зростання чи зменшення середніх змінних витрат? Поясніть чому?

Ситуація 13.14. Якщо криві середніх витрат фірми мають *U*-подібну форму, чому крива середніх змінних витрат досягає своєї нижчої точки за меншого рівня виробництва, ніж крива середніх сумарних витрат?

Ситуація 13.15. Якщо фірма має зростаючу віддачу від масштабу до певного рівня випуску, а після цього – постійну віддачу від масштабу, що ви можете сказати про форму кривої постійних середніх витрат фірми?

Ситуація 13.16. Як зміна ціни одного з ресурсів фірми позначається на лінії експансії (розвитку) фірми в довгостроковому періоді?

Ситуація 13.17. Припустимо, що фірма повинна вносити плату за приватну справу, відкриту за ліцензією, що є фіксованою сумою незалежно від того, виробляє вона продукцію чи ні. Як цей податок впливає на фіксовані, граничні і середні витрати фірми?

Ситуація 13.18. Припустимо, що для фірми встановлений податок, сума якого пропорційна кількості товарів, що вона виробляє. Як цей податок впливає на фіксовані, граничні і середні витрати фірми?

Ситуація 13.19. Як відомо, гранична продуктивність праці перевищує середню за цьому рівня зайнятості. Зростає чи зменшується середня продуктивність? Поясніть чому?

Ситуація 13.20. Які співвідношення виражає виробнича функція? Що означає уникнути марнотратства ресурсів, підвищуючи технологічну ефективність?

Ситуація 13.21. Сукупний продукт – 560 годин праці, змінний чинник, за постійних витрат на устаткування й інші чинники, складає 50 одиниць продукції. Визначте середній продукт праці. Припустимо, що середній продукт праці на фабриці постійно перевищує його граничний продукт. Як зміниться випуск продукції за годину?

Функції витрат і залізничний транспорт

Едвін Менсфілд і Гарольд Вейн визначили зв'язок між сукупними витратами і випуском на залізничних станціях. Усі станції мають певний набір колій. На великих станціях колії представлені переважно трьома типами: колії прийняття вагонів, де залишаються і відстоюються прибулі вантажні вагони; колії систематизації, де вагони переводять на інші стрілки; і колії відбуття, де вагони, які перебували на коліях систематизації, залишаються до моменту відтягнення їх локомотивом у складі поїзда. Залізничні станції переводять вагони; тобто вони розсортовують прибулі вагони, розміщуючи їх на відповідних коліях систематизації, і таким чином роз'єднують прибулі потяги для утворення нових поїздів. Більшість станцій також розвозять і забирають вагони. Локомотиви призначені для розвезення вагонів по промислових запасних коліях та інших станціях для забирання їх звідти.

Для типового прикладу станції, дослідженої згаданими авторами, відношення між сукупними витратами і випуском становлять:

$$C = 4{,}914 + 0{,}4S + 2{,}44D,$$

де C – денна вартість (у доларах);

S – кількість переведених за день складів;

D – кількість вагонів, доставлених за день.

Склад – група вагонів, які переміщуються разом, по одній колії систематизації; вони часто використовуються для вимірювання перевезеної продукції.

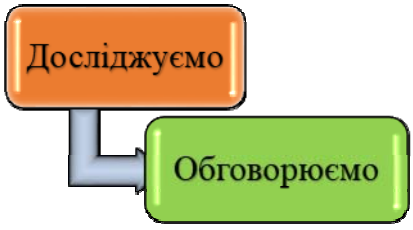
Завдання:

1. Якщо станція не постачає вагонів і переводить 1000 складів за день, якими є середні сукупні витрати на перевезення кожного з них?

2. Якщо станція не перевозить склади взагалі й доставляє 1000 вагонів за день, якими будуть середні сукупні витрати на доставку кожного вагона?

3. Якими є граничні витрати на переведення одного складу вагона? Зважаючи на наведене рівняння скажіть, чи залежать граничні витрати на перевезення складу вагона від кількості доставлених вагонів?

4. Якими є граничні витрати на доставку вагона? Зважаючи на вищенаведене рівняння скажіть, чи залежать граничні витрати на доставку вагона від кількості переведених складів вагонів?



Кейс: ви маєте бути заможними, щоб бути бідними [9]

Феномен «покарання за бідність» або «подвійної небезпеки» (poverty penalty or double jeopardy) полягає в тому, що малозабезпечені громадяни сплачують вищу ціну за товари, роботу і послуги, ніж люди із вищими доходами. Цей феномен був описаний уперше у 1963 р. Д. Капловіцем (David Caplovitz) у праці «The Poor Pay More», який порівняв доходи і витрати різних домогосподарств США, а пізніше підтверджений дослідженнями К. Прааланда та Е. Хаммонда (C. K. Prahaland, A. Hammond), які підтвердили цей ефект для країн, що розвиваються, в особливих масштабах.

Один американський журналіст провокативно зазначив із цього приводу, що «ви маєте бути заможними, щоб бути бідними». Покарання за бідність пов'язують саме із малозабезпеченими громадянами, оскільки вони не мають можливості закуповувати товари гуртом у гіпермаркетах на тривалий час, використовуючи систему оптових знижок, через відсутність автомобіля і достатніх коштів на рахунках, та вимушені платити за товари і послуги більше, ніж заможні громадяни, купуючи їх вроздріб.

Також бідні громадяни купують переважно продукти нижчих цінових сегментів і гіршої якості. Дослідження, проведені у Франції, показали, що бідні громадяни переплачують за товари від 2,5 до 8 % (сума «покарання» становить в середньому €500 щороку). Різниця в цінах на рис по регіонам Індії може сягати 20 % (в бідніших – дорожче), а стосовно телефонних, медичних, банківських послуг, водопостачання, то малозабезпечені громадяни переплачують у 2, 10, а деколи і 75 разів. І якщо в розвинутих країнах світу за офіційною межею бідності (60 % медіанного рівня сукупних витрат) знаходиться 13,5 % (Франція), 15 % (Німеччина), 19 % (Великобританія), то в Україні – близько 60 % громадян.

У країнах, що розвиваються, високий рівень поляризації та концентрації доходів дозволяє заможним верствам населення забезпечувати собі доступ до більш якісних суспільних благ (охорона здоров'я, освіта, соціальна безпека). Це стає додатковим фактором покарання для бідних, які часто вимушені сплачувати більшу ціну (виражену не тільки у грошовому еквіваленті, а, наприклад, у часі, зусиллях) за аналогічні товари і послуги, ніж громадяни із середнім і високим рівнем доходів.

Поміркуйте над такими запитаннями:

В таблиці наведено дані обстеження витрат домогосподарств Франції 2011 р. із низьким, середнім та високим рівнем доходів. До I групи належать витрати на придбання їжі, транспорт, зв'язок, освіту, охорону здоров'я та фінансові послуги. До II групи – витрати на придбання одягу, алкоголю та цигарок, дозвілля, добровільне страхування, оплату готелів і ресторанів. До III групи – заощадження.

Номер групи	Бідні домогосподарства	Домогосподарства із середніми доходами	Домогосподарства із високими доходами
I група «Істотні та необхідні витрати»	€11994 (70 %)	€19994 (50 %)	€39710 (33 %)
II група «Дискреційні витрати»	€6378 (37 %)	€12406 (31 %)	€31701 (26 %)
III група «Заощадження і резерви»	€–1343 (–7 %)	€7616 (19 %)	€50603 (41 %)
Загальний дохід	€17029	€40016	€122014

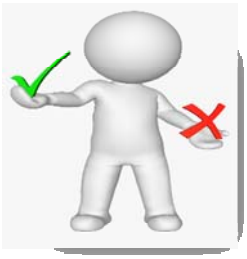
1. Проаналізуйте різницю в доходах багатих і бідних у Франції, порівняйте середній рівень життя у країні з іншими індикаторами соціально-економічного розвитку. Побудуйте аналогічну таблицю для України на основі даних Державної служби статистики за 2013 і 2023 рр. Які висновки ви можете зробити, порівнюючи не лише показники в динаміці по Україні, але й здійснюючи міжкраїнні порівняння?

2. Якщо для розв'язання класичної проблеми «покарання за бідність» одним із варіантів пропонуються «магазини крокового доступу», то які ви бачите механізми вирішення інших проблем, пов'язаних із маргіналізацією населення (наприклад, у США понад 45 млн американців не охоплені системою медичного страхування, а у передмістях Парижу, Риму та Афін розташовані численні гетто нелегальних мігрантів з Африки та Азії)?

3. Як ви вважаєте, ухилення заможними громадянами від оподаткування доходів і майна впливає на загострення ситуації із «покаранням за бідність» в Україні? Обґрунтуйте свою думку.

РОЗДІЛ 14

АНАЛІЗ РИНКОВИХ СТРУКТУР



Тестові запитання для самоконтролю

14.1. Яке з наступних тверджень означає, що умови чистої конкуренції не виконуються:

а) фірма перебуває в рівновазі, коли її граничний дохід дорівнює граничним витратам;

б) крива граничних витрат перетинає криву середніх витрат у точці, що відповідає мінімальному значенню *ATC*;

в) крива попиту на продукцію фірми має негативний нахил;

г) криві середніх і граничних витрат мають *U*-подібну форму;

д) крива попиту на продукцію фірми – горизонтальна лінія.

14.2. Крива попиту на продукцію конкурентної фірми:

а) має негативний нахил;

б) є горизонтальною лінію за певного рівня ціни;

в) є вертикальною лінією за певного обсягу пропозиції;

г) має нахил $1/n$, де n – кількість фірм у галузі;

д) має позитивний нахил.

14.3. Економічний прибуток:

а) Не може бути на конкурентному ринку в довгостроковому періоді;

б) еквівалентний нормальному бухгалтерському прибутку;

в) виникає щоразу, коли загальні витрати перевищують загальний дохід фірми;

г) існує завжди, коли граничний дохід перевищує граничні витрати;

д) усі попередні відповіді неправильні.

14.4. У короткостроковому періоді конкурентна фірма не буде продовжувати виробництво, якщо:

а) ціна продукції нижче мінімальних середніх витрат;

б) середні постійні витрати вище ціни продукції;

в) ціна продукції нижче мінімуму середніх змінних витрат;

г) ціна продукції нижче граничних витрат;

д) загальний дохід не покриває загальних витрат фірми.

14.5. Зростання економічного прибутку на конкурентному ринку не сприяє:

а) розширенню виробництва в діючих фірмах;

б) припливу в галузь нових фірм;

в) підвищенню ринкової ціни продукції;

г) підвищенню цін на використовувані ресурси;

д) виникненню чинників, які поступово зведуть цей прибуток до нуля.

14.6. Яке з наступних визначень найбільш точно відповідає поняттю «нормальний прибуток»:

а) прибуток, що одержує фірма за $MC = MR$;

б) прибуток, що одержує типова фірма в галузі;

в) прибуток, що фірма одержала б за умови нормального ведення справ;

г) мінімальний прибуток, необхідний для того, щоб фірма залишалася в межах цього напряму діяльності;

д) прибуток, що забезпечує підприємцю комфортний рівень життя.

14.7. Якщо граничні витрати перевищують середні витрати за умови обсягу виробництва, що максимізує прибуток, то фірма:

а) отримує позитивний прибуток;

б) вибирає обсяг виробництва, що відповідає точці, що розміщена правіше мінімуму кривої середніх витрат;

в) не припинить виробництво;

г) усі попередні відповіді правильні;

д) усі попередні відповіді неправильні.

14.8. Якщо ціна продукту недостатня, щоб покрити середні витрати на його виробництво, то фірма повинна:

а) зупинити виробництво якомога швидше;

б) продовжувати виробництво на рівні, де $P = MC$, якщо $P > AVC$;

в) вибрати нову технологію;

г) скоротити накладні витрати;

д) продовжувати виробництво доти, доки ціна покриває всі постійні витрати.

14.9. Поняття «чисто конкурентна фірма» має на увазі, що це фірма, яка:

а) використовує тільки методи легальної конкуренції в боротьбі зі своїми конкурентами;

б) не впливає на формування ринкової ціни;

в) використовує будь-які форми конкуренції для захоплення ринку;

г) домагається встановлення бажаної ціни в конкурентній боротьбі.

14.10. Крива пропозиції конкурентної фірми в короткостроковому періоді – це:

а) крива граничних витрат;

б) лінія ціни товару;

в) спадаюча частина кривої середніх витрат;

г) зростаюча частина кривої середніх витрат;

д) частина кривої граничних витрат, розміщена вище кривої середніх змінних витрат.

14.11. Поняття чиста конкуренція припускає, що:

а) значна кількість фірм у галузі випускає стандартні товари;

б) є багато покупців, що купують цей товар за поточною ціною;

в) усі продавці й покупці мають повну інформацію про ринок;

г) виникає вільний вхід на цей ринок і вихід з нього;

д) всі попередні відповіді правильні.

14.12. Якщо фірма, що діє на чисто конкурентному ринку, скоротить пропозицію своєї продукції, то це:

а) приведе до зниження ринкової ціни продукції;

б) жодним чином не вплине на ринок;

в) призведе до росту ринкової ціни продукції;

г) скоротить пропозицію і підвищить ринкову ціну продукцію.

14.13. На рис. 14.1. показано динаміку зміни загального доходу і загальних витрат фірми. Очевидно, що:

а) фірма функціонує в умовах чистої конкуренції;

б) постійні витрати фірми дорівнюють $2000 на місяць;

в) фірма максимізує свій прибуток, якщо буде випускати близько 4 одиниць продукції на місяць;

г) усі попередні відповіді правильні;

д) правильно тільки а) і б).

14.14. Ґрунтуючись на рис. 14.1 можна стверджувати, що:

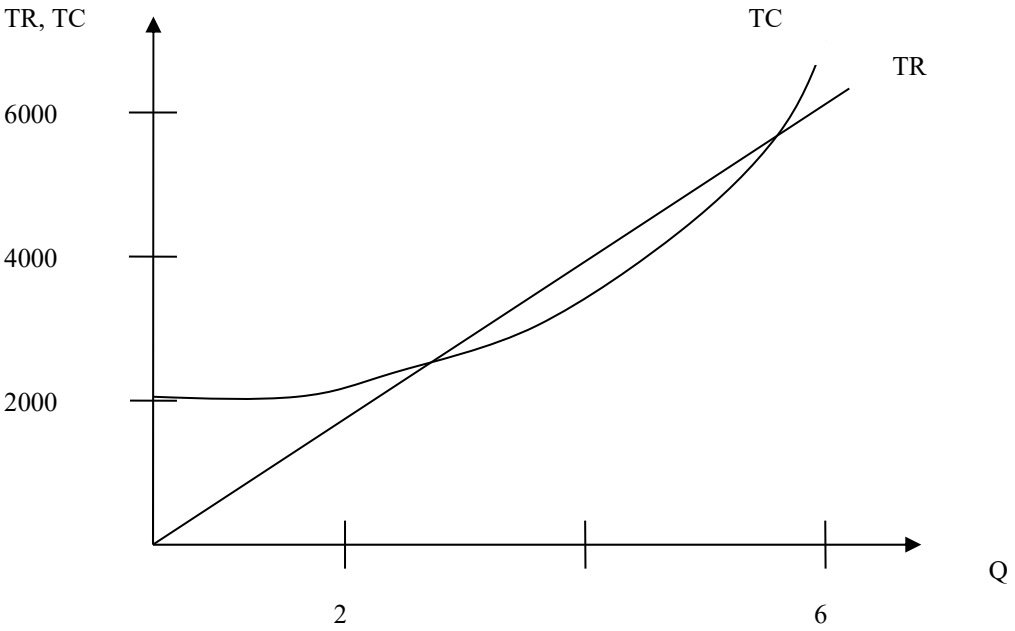
а) граничні витрати нижче граничного доходу, коли випуск продукції менше трьох одиниць на місяць;

б) граничні витрати вище граничного доходу, коли випуск продукції більше п’яти одиниць на місяць;

в) середні витрати дорівнюють середньому доходу тільки у разі одного конкретного обсягу випуску;

г) всі попередні відповіді правильні;

д) правильно тільки а) і б).



а

4

Рис. 14.1. Криві *TR* і *TC* фірми

14.15. У галузі функціонують 1000 фірм. У кожної фірми граничні витрати при виробництві 5 одиниць продукту на місяць становлять 2 грн, 6 одиниць – 3 грн, 7 одиниць – 5 грн. Якщо ринкова ціна одиниці продукту дорівнює 3 грн, то галузевий випуск на місяць складе:

а) не більше 5000 одиниць;

б) 5000 одиниць;

в) 6000 одиниць;

г) 7000 одиниць;

д) більше 7000 одиниць.

14.16. Якщо ринкова ціна в попередньому прикладі зросте до 6 грн, то галузевий випуск на місяць складе:

а) не більше 5000 одиниць;

б) 5000 одиниць;

в) 6000 одиниць;

г) 7000 одиниць;

д) не менше 7000 одиниць.

14.17. Крива пропозиції на довгострокових часових інтервалах для:

а) галузі зі зростаючими витратами – вертикальна лінія;

б) галузі з постійними витратами – має негативний нахил;

в) галузі зі спадаючими витратами – горизонтальна лінія;

г) галузі з постійними витратами – вертикальна лінія;

д) всі попередні відповіді неправильні.

14.18. Який з ринків найбільше відповідає умовам чистої конкуренції?

а) сталі;

б) послуг перукарень;

в) автомобілів;

г) акцій й облігацій фірм;

д) бензину.

14.19. Ознаками ринку чистої конкуренції є:

а) велика кількість невеликих за обсягом підприємств,

б) невелика кількість великих за обсягом підприємств;

в) наявність бар'єрів для вступу в галузь інших підприємств;

г) відсутність бар'єрів для вступу в галузь інших підприємств.

д) можливість впливу окремого підприємства на формування ринкової ціни;

є) відсутність впливу окремого підприємства на ринкову ціну.

14.20. Підприємство, що працює на ринку чистої конкуренції, для визначення обсягу виробництва, що забезпечує максимальний прибуток, використовує принципи:

а) порівняння граничного доходу і граничних витрат;

б) порівняння граничного доходу і середніх витрат,

в) загального доходу і загальних витрат,

г) загального доходу і середніх витрат.

14.21. У довгостроковому періоді витрати конкурентної галузі будуть збільшуватися, якщо:

а) галузь використовує значну кількість ресурсу;

б) галузь використовує незначну кількість ресурсу;

в) ресурси, що використовуються є спеціалізованими;

г) ресурси, що використовуються не є спеціалізованими.

14.22. Яке з наступних тверджень означає, що умови чистої конкуренції не виконуються:

а) підприємство має максимальний прибуток, якщо його граничний дохід дорівнює граничним витратам

б) крива попиту на продукцію підприємства абсолютно еластична;

в) на ринку функціонує велика кількість продавців товару;

г) крива попиту на продукцію підприємства має низхідний характер.

14.23. Крива пропозиції конкурентних підприємств, витрати яких зростають, у довгостроковому періоді:

а) абсолютно еластична;

б) має зростаючий характер;

в) має спадаючий характер.

14.24. Конкурентне підприємство збільшує виробництво, якщо:

а) ціна товару менше середніх змінних витрат;

б) ціна товару дорівнює граничним витратам;

в) ціна товару встановилася на рівні середніх постійних витрат;

г) ціна товару менше середніх постійних витрат.

14.25. Конкурентне підприємство отримує нормальний прибуток:

а) в довгостроковому періоді;

б) в короткостроковому періоді;

в) взагалі не отримує нормальний прибуток.

14.26. На відміну від конкурентної фірми монополіст:

а) може призначати будь-яку ціну на свій продукт;

б) максимізує прибуток за умови рівності граничного доходу й граничних витрат;

в) може зробити будь-яку кількість продукції й продати її за будь-якою ціною;

г) за цієї кривої ринкового попиту може вибрати комбінацію ціни й обсягу випуску, що дає максимум прибутку;

д) зіштовхується із зовсім еластичною кривої попиту.

14.27. На відміну від конкурентної фірми проста монополія прагне:

а) виробляти продукції менше, а ціну встановлювати вищу;

б) максимізувати прибуток;

в) встановлювати ціну, що відповідає нееластичній ділянці кривої попиту;

г) вибирати такий обсяг випуску, за якого $MR = P$;

д) виробляти продукції більше і ціну встановлювати вищу.

14.28. Який ринок швидше за все стане монополістичним:

а) ринок зерна;

б) ринок квітів;

в) продаж шоколадних виробів;

г) бензоколонка в сільській місцевості.

14.29. Прикладом природної монополії є:

а) ОПЕК – міжнародний нафтовий картель;

б) компанія IBM;

в) київський банк «Хрещатик»;

г) видавництво «Преса України»;

д) міський метрополітен.

14.30. Обсяг продукції вироблений простою монополією, називають неефективним, тому що:

а) монополія може збільшувати свій дохід, знизивши трохи ціну;

б) монополія привласнює весь споживчий надлишок;

в) $P > ATC$;

г) середні витрати знижуються;

д) жодна з відповідей не є правильною.

14.31. Бар'єром для проникнення в галузь нових виробників можуть бути:

а) патенти і ліцензії;

б) більш низькі витрати великого виробництва;

в) законодавче оформлення виключних прав;

г) усе, що перераховано, правильно.

14.32. Цінова дискримінація – це:

а) продаж за різними цінами однієї і тієї самої продукції різним покупцям;

б) різниця в оплаті праці за національністю або статтю;

в) експлуатація працівників за допомогою встановлення високих цін на споживчі товари;

г) підвищення ціни на товар більш високої якості;

д) усі попередні відповіді неправильні.

14.33. Весь споживчий надлишок привласнює фірма, що:

а) монополізує ринок;

б) здійснює цінову дискримінацію;

в) максимізує різницю між граничним доходом і граничними витратами;

г) сегментує ринок;

д) максимізує валовий прибуток.

14.34. У довгостроковому періоді рівновага на монопольному ринку означає, що товари продаються за цінами:

а) рівними граничним витратам;

б) рівними граничному доходу;

в) перевищуючими граничні витрати;

г) рівними середнім витратам.

14.35. За яких умов на ринку затверджується монополія:

а) на ринку існує єдиний продавець якого-небудь товару;

б) ніхто не може довільно впливати на ринок;

в) даний ринок обмежений бар'єрами;

г) немає близьких замінників цього товару;

д) жоден не знає про ринок більше інших.

14.36. Монополіст може агресивно відповідати на загрозу вторгнення в галузь нових фірм за допомогою:

а) максимізації власного прибутку;

б) виробництва якомога більше однорідного продукту;

в) здійснення стратегічних інвестицій;

г) усе, що перераховано, правильно.

14.37. Щоб одержати максимум прибутку, монополіст повинен вибрати такий обсяг випуску, за якого:

а) граничні витрати дорівнюють ціні продукту;

б) граничні витрати дорівнюють загальним витратам;

в) граничний дохід дорівнює граничним витратам;

г) граничний дохід дорівнює загальним витратам;

д) середні витрати дорівнюють ціні продукту;

14.38. У монополіста граничні витрати зазвичай менше ціни продукту, оскільки:

а) ціна менше граничного доходу;

б) ціна більше граничного доходу;

в) граничні витрати менше середніх витрат;

г) граничні витрати більше середніх витрат;

д) усі попередні відповіді неправильні.

14.39. Монополіст, що максимізує прибуток, буде знижувати ціну на свій продукт, якщо:

а) середні витрати падають;

б) витрати на рекламу ростуть;

в) граничний дохід вище граничних витрат;

г) граничний дохід дорівнює змінним витратам;

д) усі попередні відповіді неправильні.

14.40. Функція загальних витрат монополіста: $TC = 100 + 3Q$, де Q – кількість одиниць продукту, вироблена на місяць; функція попиту на продукцію монополіста: $P = 200 – Q$, де P – ціна продукту в доларах. Якщо монополіст випускає 20 одиниць продукту на місяць, то його загальний дохід дорівнює:

а) $4000;

б) $3600;

в) $400;

г) $180;

д) всі попередні відповіді неправильні.

14.41. У попередньому тесті граничний дохід від виробництва 20-ї одиниці продукту дорівнює:

а) $3600;

б) $3439;

в) $180;

г) $400.

д) всі попередні відповіді неправильні.

14.42. Монополіст-виробник електронного устаткування випускає і продає такий обсяг продукції, за якого: *MR* = $180; *MC* = $100; *ATC* = $200, Щоб одержати максимум прибутку, фірма повинна:

а) підвищити ціну і збільшити обсяг випуску;

б) підвищити ціну і зменшити обсяг випуску;

в) підвищити ціну і зберегти колишній обсяг випуску;

г) знизити ціну і збільшити обсяг випуску;

д) знизити ціну і зменшити обсяг випуску;

14.43. Припустимо, що монополіст може продати 10 одиниць товару за ціною $100 за одиницю, але продаж 11 одиниць викликає зниження ціни до $99,5. Граничний дохід у разі збільшення обсягу продажів з 10 до 11 одиниць дорівнює:

а) $100;

б) $99,5;

в) $94,5;

г) $94,0;

д) $1099,5.

14.44. Чиста монополія буває таких видів:

а) відкритою;

б) закритою;

в) природною;

г) неприродною;

д) диференційованою;

є) недиференційованою.

14.45. Підприємство – чистий монополіст:

а) призначає, ціну і вибирає обсяг виробництва товару;

б) призначає тільки ціну реалізації;

в) зацікавлений у зменшенні ціни і збільшенні обсягу реалізації;

г) зацікавлений у збільшенні ціни і зменшенні обсягу реалізації;

д) зменшує ціну тільки на еластичному відрізку кривої попиту.

14.46. Умовами для здійснення цінової дискримінації можуть бути:

а) велика кількість виробників товару;

б) один виробник товару;

в) відсутня можливість перепродажу товару;

г) існує можливістю перепродажу товару;

д) є можливість сегментації ринку;

є) відсутня можливість сегментації ринку.

14.47. На відміну від конкурентного підприємства чистий монополіст:

а) може призначити яку завгодно ціну за свій товар;

б) може виробляти який завгодно обсяг продукції і реалізувати його за будь-якою ціною;

в) стикається з абсолютно еластичною кривою попиту;

г) за певної кривої ринкового попиту може вибирати ціну й обсяг виробництва, що забезпечує максимальний прибуток.

14.48. Максимальний прибуток чистий монополіст буде мати, якщо:

а) валовий дохід дорівнює валовим витратам;

б) граничний дохід дорівнює граничним витратам;

в) ціна дорівнює граничному доходу.

14.49. Чистий монополіст зацікавлений у зменшенні ціни на свій товар і збільшенні його виробництва:

а) на нееластичному відрізку кривої попиту;

б) коли попит на його товар є абсолютно нееластичним;

в) на еластичному відрізку кривої попиту.

14.50. У чистого монополіста граничний дохід менший за ціну товару тому, що:

а) граничні витрати менші за середні витрати;

б) граничні витрати більші за середні витрати;

в) він має витрати внаслідок зменшення ціни на попередні одиниці продукції.

14.51. Більшість ринків в економіці України є:

а) досконалою конкуренцію;

б) нерегульованими монополіями;

в) сукупністю конкурентних і монополістичних елементів;

г) регульованими монополіями;

д) природними монополіями.

14.52. Довгострокова рівновага на ринках монополістичної конкуренції означає, що:

а) ринкові ціни дорівнюють мінімальним значенням довгострокових середніх витрат;

б) ціни зрівнюються із граничними витратами;

в) фірми не одержують економічного прибутку;

г) всі виробничі потужності задіяні.

14.53. Ринки досконалої та монополістичної конкуренції мають загальну рису:

а) виробляються диференційовані товари;

б) на ринку діє велика кількість покупців і продавців;

в) для кожної фірми характерна своя горизонтальна крива попиту;

г) випускаються однорідні товари;

д) ринкова поведінка кожної фірми залежить від реакції її конкурентів.

14.54. На довгостроковому часовому інтервалі:

а) фірми, що діють в умовах досконалої конкуренції, одержують нульовий економічний прибуток;

б) фірми, що діють в умовах монополістичної конкуренції, одержують нульовий економічний прибуток;

в) високі вхідні бар'єри вступу на ринок уможливлюють одержання функціонуючими фірмами позитивного економічного прибутку;

г) олігополісти та монополісти, що діють на неконкурентних ринках, можуть отримувати економічний прибуток;

д) усі попередні твердження правильні.

14.55. Прихильники думки, що монополістична конкуренція досить ефективна і вигідна споживачам, стверджують, що:

а) диференціація продукції сприяє кращому задоволенню різноманітних смаків споживачів;

б) в умовах монополістичної конкуренції фірми виробляють ефективний з погляду ринку обсяг продукції;

в) досконала конкуренція призводить до запеклої цінової війни між фірмами;

г) в умовах монополістичної конкуренції досягається ефективне з погляду суспільства використання ресурсів;

д) усі попередні твердження правильні.

14.56. Ринок монополістичної конкуренції має такі відмінності від ринку досконалої конкуренції:

а) виробляється диференційований товар;

б) виробляється стандартизований товар;

в) є бар'єри для вступу в галузь;

г) ціна окремому підприємству задана ринком;

д) встановлює свою ціну, яка суттєво не відрізняється від цін конкурентів.

14.57. Диференціація товару за умов монополістичної конкуренції набуває таких форм:

а) за якістю;

б) за ціною;

в) за послугами;

г) за розміщенням.

14.58. Для ринку монополістичної конкуренції характерним є те, що:

а) входження нових підприємств у галузь є важчим, ніж за умов досконалої конкуренції, проте не в такій мірі, як в умовах монополії;

б) у галузі функціонує кілька десятків підприємств, що випускають однорідний продукт;

в) кожне підприємство ухвалює рішення без урахування реакції конкурентів у випадку відсутності нецінової конкуренції;

г) у короткостроковому періоді підприємство виготовляє продукцію за мінімальних середніх валових витратах;

д) усі відповіді неправильні.

14.59. Які з наведених характеристик кривої попиту притаманні ринку монополістичної конкуренції?

а) абсолютна еластичність;

б) висока еластичність;

в) низька еластичність;

г) абсолютна нееластичність;

д) усі відповіді неправильні.

14.60. Еластичність кривої попиту окремого підприємства – монополістичного конкурента – може знизитися, якщо:

а) збільшується диференційованість товару;

б) зростає кількість підприємств у галузі;

в) стають більш жорсткими бар'єри для входження у галузь;

г) зменшуються середні валові витрати;

д) зменшується диференційованість товару.

14.61. На ринку монополістичної конкуренції підприємство перебуває у довгостроковому періоді, якщо:

а) $P = MC$ та $P > ATC_{min}$;

б) $MR = MC$ та $P < ATC_{min}$;

в) $MR = MC$ та $P = ATC_{min}$;

г) $MR = MC$ та $P > ATC_{min}$;

д) $MR > MC$ та $P > ATC_{min}$.

14.62. У довгостроковому періоді підприємства будуть:

а) залишати галузь, що зумовить зсув кривої попиту ліворуч вниз;

б) входити в галузь, через що крива попиту зміщуватиметься ліворуч донизу;

в) входити у галузь, викликаючи зсув кривої попиту праворуч догори;

г) залишати галузь, що призведе до зміщення кривої попиту догори праворуч;

д) немає правильної відповіді.

14.63. Для ринку монополістичної конкуренції характерною є така ознака:

а) виробництво диференційованого продукту, наявність у галузі великих підприємств, що реагують на дії конкурентів;

б) наявність у галузі великої кількості підприємств та значних бар'єрів для входження нових підприємств у галузь;

в) абсолютна еластичність кривої попиту;

г) виробництво диференційованого продукту і низькі бар'єри для входження нових підприємств у галузь;

д) немає правильної відповіді.

14.64. В умовах монополістичної конкуренції надлишкова виробнича потужність:

а) пояснюється тим, що підприємства виготовляють продукцію за мінімальних граничних витрат;

б) є тим вищою, чим еластичнішою є крива попиту;

в) зменшується із зменшенням кількості підприємств у галузі;

г) є тим вищою, чим більш диференційованим є продукт;

д) спадає із підвищенням диференціації продукту.

14.65. За умов монополістичної конкуренції у разі збільшення витрат на рекламу та інші нецінові форми конкуренції крива попиту:

а) зсувається ліворуч та стає менш еластичною;

б) не зміщуватиметься, проте буде більш еластичною;

в) зсуватиметься праворуч та буде більш еластичною;

г) зміщуватиметься праворуч і буде менш еластичною;

д) зсуватиметься ліворуч і буде більш еластичною.

14.66. У 2021 р. галузь А функціонувала в умовах досконалої конкуренції й перебувала в довгостроковій рівновазі. В 2005 р. фірми, що діють у галузі, утворили картель. Внаслідок цього всі учасники галузевого картелю одержали в 2022 р. економічний прибуток на $10 млн більше, ніж у 2021 р. Економічний прибуток картелю в 2022 р. становив:

а) 0;

б) менше $10 млн;

в) $10 млн;

г) більше $10 млн;

д) для відповіді недостатньо інформації.

14.67. На довгостроковому інтервалі:

а) фірми, що діють в умовах досконалої конкуренції, одержують нульовий економічний прибуток;

б) фірми, що діють в умовах монополістичної конкуренції, одержують нульовий економічний прибуток;

в) високі вхідні бар’єри до вступу на ринок уможливлюють одержання функціонуючими фірмами позитивного економічного прибутку;

г) олігополісти та монополісти, що діють на неконкурентних ринках, можуть отримувати економічний прибуток;

д) всі попередні твердження правильні.

14.68. Граничний дохід не нижче ринкової ціни у:

а) монополістичних конкурентів;

б) монополістів;

в) учасників картелю;

г) олігополістів, що не беруть участь у картелі;

д) чистих конкурентів.

14.69. Зважаючи на припущення, що якщо ваша фірма знизить свою ціну, конкуренти відповідно знизять свої ціни, але якщо ви підвищите її, жодна фірма не піде за вашим прикладом. Це означає, що ваша фірма:

а) зіштовхується з конкуренцією «не на життя, а на смерть»;

б) має «ламану» криву попиту;

в) є ціновим лідером на олігополістичному ринку;

г) найбільш ефективна в галузі;

д) одна з конкурентних фірм у галузі.

14.70. Який з перерахованих продуктів ніколи не вироблявся в межах картельної угоди виробників?

а) нафта;

б) банани;

в) цукор;

г) пшениця;

д) кава.

14.71. Найбільш імовірно, що учасник картелю міг би збільшити свій прибуток:

а) продаючи свої товари за більш низькими цінами, ніж в інших учасників картелю;

б) встановлюючи більш високу ціну, ніж в інших учасників картелю;

в) здійснюючи активну нецінову конкуренцію;

г) обмежуючи випуск своєї продукції нижче встановленої квоти, щоб підвищити ціну;

д) наполягаючи на тому, щоб картель постійно підвищував погоджену ціну.

14.72. Олігополія – це ринкова структура, де діє:

а) велика кількість конкуруючих фірм, що виробляють однорідний продукт;

б) велика кількість конкуруючих фірм, що виробляють диференційований продукт;

в) невелика кількість конкуруючих фірм;

г) тільки одна велика фірма;

д) тільки один великий покупець.

14.73. «Ламана» крива попиту для олігополіста обов'язково припускає:

а) розрив у кривій граничного доходу;

б) розрив у кривій граничних витрат;

в) що ціна товару не має бути вище граничного доходу;

г) що поведінка фірми не оптимальна;

д) таємну угоду з конкурентами для підтримки погодженої ціни.

14.74. Олігополія, як ринкова структура, буває таких видів:

а) стандартизована;

б) однорічна;

в) чиста;

г) диференційована.

14.75. Перепонами для таємної змови в умовах олігополії можуть бути:

а) різниця в попиті і витратах;

б) незначна кількість підприємств;

в) криза виробництва;

г) пожвавлення виробництва;

д) антимонопольні закони.

14.76. На ринку олігополії ціни менш стабільні, ніж за умов досконалої конкуренції:

а) так;

б) ні;

в) однакові.

14.77. На практиці картелі важко створювати і підтримувати тривалий час:

а) так;

б) ні.

14.78. Олігополія – це ринкова структура, де функціонує:

а) велика кількість конкурентних підприємств, що виробляють однорідну продукцію;

б) велика кількість конкурентних підприємств, що виробляють диференційовану продукцію;

в) невелика кількість конкурентних підприємств;

г) тільки одне підприємство;

д) тільки один великий покупець.

14.79. Яка характеристика в найбільше відрізняє олігополію від монополістичної конкуренції?

а) крива попиту олігополії є більш еластичною;

б) кількість підприємств у галузі за умов монополістичної конкуренції є більшою, ніж за умов олігополії;

в) вплив нецінової конкуренції на попит є вищим за умови монополістичної конкуренції, ніж за умов олігополії;

г) в галузі функціонує хоча б одне підприємство, яке вважає, що його дії можуть викликати відповідну реакцію конкурентів.

14.80. Підприємства-олігополісти у короткостроковому періоді досягають незмінності середніх змінних витрат на деякому інтервалі виготовлення продукції за рахунок того, що:

а) ними виготовляється однотипний або диференційований товар;

б) вони використовують капітальні ресурси, які можна поділити на самостійно функціонуючі частини;

в) ними застосовуються нецінові методи конкуренції;

г) олігополісти можуть укладати угоду про контроль над цінами.

14.81. Імовірність виникнення картелю під час олігополії є вищою в галузі:

а) з невеликою кількістю підприємств, ніж у галузі з відносно великою кількістю підприємств;

б) у галузі, що переживає економічне піднесення, ніж у галузі, де скорочується виробництво;

в) де працює передове підприємство;

г) всі відповіді є правильні.

14.82. Природні бар'єри для входження інших підприємств в олігополістичну галузь виникають унаслідок:

а) можливості великих підприємств знижувати середні загальні витрати у короткостроковому періоді через достатній ефект масштабу;

б) неможливості передбачення реакції підприємств-конкурентів;

в) виробництва підприємствами-олігополістами диференційованого продукту;

г) жодна з відповідей не є правильною.

14.83. Підприємства-олігополісти можуть створити штучні бар'єри для входження нових підприємств у галузь:

а) виготовляючи тільки однорідні продукти;

б) зменшуючи диференційованість товару;

в) якщо не будуть здійснювати заходи нецінової конкуренції;

г) купуючи патент на винахід.

14.84. Найвірогідніше, що учасник картелю збільшить прибутки у короткостроковому періоді, якщо:

а) він буде продавати свої товари за більш низькими цінами, ніж учасники картелю;

б) встановить більш високу ціну, ніж інші учасники картелю;

в) здійснюючи нецінову конкуренцію;

г) буде повністю дотримуватись умов картельної угоди.

14.85. На ринку з відкритим інформаційним доступом, можливістю укладання угод довіри та вільним вступом картель може встановити повну монополію:

а) і у короткостроковому, і у довгостроковому періодах;

б) лише у короткостроковому періоді;

в) лише у довгостроковому періоді;

г) тільки за умов дуополії Бертрана.

14.86. Крива попиту чистого монополіста є абсолютно еластичною:

а) так;

б) ні.

14.87. Чиста монополія отримує економічний прибуток унаслідок більш високої її ефективності:

а) так;

б) ні.

Правильно/неправильно

13.1.Якщо крива граничних витрат конкурентної фірми перетинає криву її середніх змінних витрат у точці, що відповідає 400 грн, то фірма зупинить виробництво за поточної ціни продукції менше 400 грн.

13.2.Якщо крива загального доходу конкурентної фірми перебуває нижче кривої загальних витрат, то за будь-яких обсягів випуску продукції прибуток фірми має негативне значення.

13.3.Попит на продукцію конкурентної фірми абсолютно еластичний за ціною.

13.4.Конкурентна фірма максимізує прибуток, скорочуючи виробництво до нуля, якщо ціна продукції нижче середніх змінних витрат.

Приклади розв'язку задач

Приклад задачі 14.1

Фірма працює на ринку чистої конкуренції.

$$TC = 0{,}04Q^3 - 0{,}6Q^2 + 10Q + 5.$$

За якої ціни на продукцію фірма піде з галузі?

Розв'язок

Чисто конкурентна фірма має зупинити виробництво та вийти з галузі за умови, коли $P < AVC$.

Отже, необхідно знайти мінімальне можливе значення середніх змінних витрат. Якщо ціна опуститься нижче цього значення – фірма вийде з галузі.

Знайдемо функцію для середніх змінних витрат:

$$AVC = \frac{VC}{Q} = 0.04Q^2 - 0.6Q + 10.$$

Бачимо, що середні змінні витрати мають форму параболи. Мінімальне значення цієї квадратичної функції збігається з координатами вершини параболи:

$$Q_{\min} = \frac{-b}{2a} = \frac{0.6}{0.08} = 7{,}5.$$

Можемо знайти AVC:

$$AVC = 0{,}04 * 7{,}5^2 - 0{,}6 * 7{,}5 + 10 = 2{,}25 - 4{,}5 + 10 = 7{,}75.$$

Отже, якщо ціна на продукцію фірми буде нижче, ніж 7,75 грн, фірма вийде з галузі.

Приклад задачі 14.2

Дві фірми є монополістами на своїх ринках. Індекси Лернера: для фірми А – $L = 1/8$; для фірми В – $L = 1/5$.

Функції середніх витрат фірм задані рівняннями:

$$ATC_A = 28 + 109Q_A; \qquad ATC_B = 52 + 69Q_B.$$

Функція попиту однакова на обох ринках і дорівнює: $Q = 50 - 0{,}5P$.

Визначити загальний прибуток у довгостроковому періоді для двох фірм.

Розв'язок

Загальний прибуток визначається як різниця між сукупним доходом та сукупними витратами:

$$\boldsymbol{T_{pr} = TR - TC.}$$

Щоб знайти загальний прибуток для двох фірм необхідно спочатку визначити прибуток кожної фірми окремо. Для цього треба знати скільки продукції будуть реалізовувати монополісти та за якою ціною.

Обсяг виробництва монополістів знаходимо, використовуючи індекс Лернера:

$$L = \frac{P - MC}{P}.$$

Функція граничних витрат – це похідна від загальних витрат, які в свою чергу визначимо із формули:

$$TC = ATC * Q.$$

Для фірми А: $TC_A = ATC_A * Q_A = (28 + 109Q_A) * Q_A = 28Q_A + 109Q_A^2$.

Для фірми В: $TC_B = ATC_B * Q_B = (52 + 69Q_B) * Q_B = 52Q_B + 69Q_B^2$.

$$MC_A = TC_A` = 28 + 218Q_A.$$

$$MC_B = TC_B` = 52+138Q_B.$$

Оскільки функція витрат є функцією від обсягу, то виражаємо ціну через обсяг відповідно до заданої функції попиту:

$$Q = 50 - 0{,}5P \Rightarrow P = 100 - 2Q.$$

Для фірми А маємо:

$$\frac{1}{8} = \frac{100 - 2Q_A - (28 + 218Q_A)}{100 - 2Q_A},$$

$Q_A = 0{,}27$.

Із функції попиту визначаємо $P_A = 99{,}46$.

Для фірми В маємо:

$$\frac{1}{5} = \frac{100 - 2Q_B - (52 + 138Q_B)}{100 - 2Q_B},$$

$Q_B=0{,}2$; $P_B = 99{,}6$.

Розраховуємо прибуток для фірми А:

$$T_{prA} = TR_A - TC_A = P_A * Q_A - (28Q_A + 109Q_A^2) = 11{,}35.$$

Прибуток фірми В становить:

$$T_{prB} = TR_B - TC_B = P_B * Q_B - (52Q_B + 69Q_B^2) = 6{,}76.$$

Загальний прибуток у довгостроковому періоді для двох фірм дорівнює сумі прибутків фірми А і В:

Загальний прибуток = 11,35+6,76=18,11.

Відповідь: загальний прибуток для двох фірм становить 18,11.

Приклад задачі 14.3

Функція витрат монополіста $TC = 50 + 20Q$.

Функції попиту на двох ринках мають вигляд:

$$P_1 = 80 - 5Q_1;$$
$$P_2 = 180 - 20Q_2.$$

Монополіст проводить цінову дискримінацію.

Знайти ціну й обсяг реалізації, які максимізують прибуток монополії, і коефіцієнт еластичності попиту за ціною на кожному ринку.

Розв'язок

Оскільки попит на товар монополіста описується різними рівняннями на кожному ринку, необхідно окремо визначити оптимальні обсяги випуску на першому і другому ринку.

Керуючись умовою $MR = MC$, знаходимо оптимальний обсяг випуску монополіста на першому ринку:

$$TR_1 = P_1 * Q_1 = (80 - 5Q_1) * Q_1 = 80Q_1 - 5Q_1^2;$$
$$MR_1 = TR_1` = 80 - 10Q_1.$$

Граничні витрати однакові на обох ринках і визначаються як похідні від функції загальних витрат монополіста:

$$MC = 20.$$

Отже, маємо:

$$80 - 10Q_1 = 20 \Rightarrow Q_1 = 6.$$

Ціну реалізації на першому ринку знаходимо із функції попиту:

$$P_1 = 80 - 5Q_1 \Rightarrow P_1 = 50.$$

Еластичність попиту на продукцію монополіста визначаємо із формули:

$$MC = P*(1+\frac{1}{E_P^D});$$

$$E_P^D = \frac{P}{MC - P} = \frac{50}{20 - 50} = -\frac{5}{3} = -1{,}67 .$$

Аналогічно знаходимо обсяг реалізації, ціну та коефіцієнт еластичності для другого ринку:

$$TR_2 = P_2 * Q_2 = (180 - 20Q_2) * Q_2 = 180Q_2 - 20Q_1^2;$$
$$MR_2 = TR_2` = 180 - 40Q_2;$$
$$180 - 40Q_2 = 20 \Rightarrow Q_2 = 4;$$
$$P_2 = 180 - 20Q_2 \Rightarrow P_2 = 100;$$

$$E_P^D = \frac{P}{MC - P} = \frac{100}{180 - 20 * 4 - 100} = -\frac{5}{4} = -1{,}25 .$$

Відповідь: монополія максимізує прибуток, коли реалізує 6 одиниць на першому ринку за ціною 50 грн та 4 одиниці на другому ринку за ціною 100 грн, при цьому коефіцієнти еластичності попиту на продукцію монополіста становлять –1,67 та –1,25 на першому та другому ринку відповідно.

Приклад задачі 14.4

Попит на продукцію підприємства, що функціонує в умовах монополістичної конкуренції, описується функцією:

$$\boldsymbol{Q_D = 12 - 0{,}5P.}$$

Функція валових витрат підприємства в короткостроковому періоді має такий вигляд:

$$\boldsymbol{TC = 2Q^2 - 4Q + 10}.$$

Визначити оптимальний обсяг випуску, ціну реалізації та розмір прибутку підприємства.

Розв'язок

Для визначення оптимального обсягу випуску монополістичного конкурента використовуємо умову рівності граничної виручки та граничних витрат:

$$MR = MC.$$

Функцію граничної виручки знаходимо як похідну від функції валової виручки:

$$TR = P * Q = (24 - 2Q) * Q = 24Q - 2Q^2;$$

$$MR = TR` = 24 - 4Q.$$

Функцію граничних витрат визначаємо як похідну від функції загальних витрат:

$$MC = TC` = 4Q - 4.$$

Отже, можемо знайти оптимальний обсяг випуску для підприємства:

$$24 - 4Q = 4Q - 4;$$

$$Q = 3{,}5 \text{ од.}$$

Із функції попиту знаходимо ціну:

$$P = 24 - 2Q = 17 \text{ грн.}$$

Розмір прибутку розраховуємо як різницю між валовою виручкою та валовими витратами за умови оптимального обсягу виробництва:

$$Pr = TR - TC = 3{,}5 * 17 - (2 * 3{,}5^2 - 4 * 3{,}5 + 10) = 39 \text{ грн.}$$

Відповідь: оптимальний обсяг випуску монополістичного конкурента становить 3,5 одиниць за ціною 17 грн. Розмір прибутку складає 39 грн.

Приклад задачі 14.5

На ринку діамантів діють найбільша фірма «Де Бірс» і кілька дрібних фірм. «Де Бірс» дозволила іншим фірмам продавати будь-яку кількість діамантів за ринковою ціною. Попит на діаманти описується рівнянням:

$$P = 100 - 2Q.$$

Інші фірми можуть поставити на ринок таку кількість діамантів:

$$Q = 0{,}5P.$$

Яку кількість діамантів поставить на ринок «Де Бірс», якщо її граничні витрати дорівнюють $20?

Яка буде ціна діаманта?

Яку кількість діамантів буде продано на світовому ринку?

Розв'язок

У цьому випадку використовується модель ціноутворення олігополії за лідером. Велика фірма встановлює ціни на ринку зважаючи на свій попит. Отже, визначаємо функцію попиту для лідера – фірми «Де Бірс»:

$$P = 100 - 2Q \Rightarrow Q = 50 - 0{,}5P;$$

$$Q_{\text{лідера}} = Q_{\text{ринку}} - Q_{\text{інш.фірм}} = 50 - 0{,}5P - 0{,}5P = 50 - P;$$

$$P_{\text{лідера}} = 50 - Q_{\text{лідера}}.$$

Оптимальний обсяг виробництва для олігополіста визначається за умови:

$$\boldsymbol{MR = MC.}$$

Знаходимо граничний дохід для фірми «Де Бірс» та, використовуючи граничну умову, визначаємо оптимальній обсяг виробництва для цієї фірми:

$$MR = (TR)` = (P * Q)` = ((50 - Q) * Q)` = 50 - 2Q;$$

$$50 - 2Q = 20;$$

$$Q = 15.$$

Ціна, яка буде визначена лідером, буде становити:

$$P = 50 - 15 = 35.$$

Інші фірми пристосовуються під ціну, що встановить фірма «Де Бірс», а отже їх обсяг виробництва становитиме:

$$Q_{\text{інш.фірм}} = 0{,}5 * 35 = 17{,}5.$$

Загально ринковий попит визначається як сума обсягу попиту на продукцію лідера та обсягу попиту на продукції інших фірм:

$$Q_{\text{ринку}} = Q_{\text{лідера}} + Q_{\text{інш.фірм}} = 15 + 17{,}5 = 32{,}5.$$

Відповідь: фірма «Де Бірс» буде поставляти на ринок діамантів в кількості 15 одиниць за ринковою ціною 35 грошових одиниць. Загалом на ринку буде реалізовано 32,5 одиниць.

Приклад задачі 14.6

На ринку певного товару діють 14 фірм. Їхні ринкові частки: фірма № 1 – 15 %, фірма № 2 – 10 %, фірми №№ 3, 4, 5, 6 – по 8 %, фірми №№ 7, 8, 9, 10, 11 – по 6 %, фірми № 12 та № 13 – по 5%, фірма № 14 – 3 %. Чому дорівнює індекс Херфіндаля–Хіршмана? Якщо фірми № 2 та № 3 вирішать об'єднатися, чи мають державні органи це їм дозволити? Злиття дозволяється, якщо значення індексу Херфіндаль–Хіршман не перевищує 1900.

Розв'язок

Формула для розрахунку індексу Херфіндаля–Хіршмана $HHI = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{R_i}{R}\right)^2$ (якщо рахувати монопольну владу, то значення в діапазоні [0; 1]: 0 – мінімальна концентрація; від 0 до 0,1 – низький рівень концентрації; від 0,10 до 0,18 – середній рівень концентрації; понад 0,18 – високий рівень концентрації або розрахувати за формулою $ІНН = \sum d^2$, якщо діапазон рахується у відсотках).

Тоді

$$ІНН = 15^2 + 10^2 + 8^2 + 8^2 + 8^2 + 8^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2 = 820.$$

Індекс Херфіндаля–Хіршмана менше 1000, отже, концентрація на ринку низька. Якщо фірми № 2 та № 3 вирішать об'єднатися, то індекс Херфіндаля–Хіршмана становитиме

$$ІНН = 15^2 + 18^2 + 8^2 + 8^2 + 8^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2 = 980.$$

Перешкод для злиття немає, оскільки індекс Херфіндаля–Хіршмана не перевищує 1900.

Приклад задачі 14.7

Припустимо, що ви – незалежний консультант з економічних проблем. Вашими порадами постійно користуються фірми, що працюють в умовах досконало конкурентного ринку. Надана ними інформація є неповною, але ваші знання дозволяють дати певні рекомендації для кожного випадку. Користуючись даними наведеної нижче таблиці, спробуйте визначити необхідні вам дані й відповідно до ситуації виберіть одну з наведених нижче рекомендацій, які дозволяють оптимізувати стан кожної фірми:

1) збільшити обсяг випуску;
2) зменшити обсяг випуску;
3) припинити виробництво;
4) залишити галузь;
5) не змінювати обсягу випуску.

Фірми	Часовий період	*P*	*MR*	*TR*	*Q*	*TC*	*MC*	*ATC*	*AVC*	*Pr*
А	*S*	4,0			2000	7400	2,9		3,2	
Б	*S*	5,9			10000		5,9	4,7	4,2	
В	*S*			40000	4000	40000	10	10	8,7	
Г	*S*		25,0		100		26	35	23,9	
Д	*S*	9,0			500		9,0	15	12,0	
Е	*L*		37,9		500		45,0	45		

Поясніть ваше рішення щодо кожної фірми.

Розв'язок

Спочатку заповнимо таблицю.

Фірми	Часовий період	*P*	*MR*	*TR*	*Q*	*TC*	*MC*	*ATC*	*AVC*	*Pr*
А	*S*	4,0	4,0	8000	2000	7400	2,9	3,7	3,2	600
Б	*S*	5,9	5,9	59000	10000	47000	5,9	4,7	4,2	12000
В	*S*	10	10	40000	4000	40000	10	10	8,7	0
Г	*S*	25	25,0	2500	100	3500	26	35	23,9	-1000
Д	*S*	9,0	9,0	4500	500	7500	9,0	15	12,0	-3000
Е	*L*	37,9	37,9	18950	500	22500	45,0	45		-3550

Тепер можна проаналізувати отримані результати та зробити висновки стосовно кожної фірми.

Фірма	**Обґрунтування рішення**
А	Збільшити обсяг випуску для максимізації прибутку, оскільки $MR > MC$
Б	Обсяг випуску не змінювати, фірма максимізує прибуток, $MR = MC$
В	Обсяг випуску не змінювати, $MR = MC$, фірма беззбиткова
Г	Зменшити обсяг випуску для мінімізації збитків, оскільки $MC > MR$ за $AVC < P < ATC$
Д	Припинити виробництво, $P < AVC$
Е	Залишити галузь, оскільки $P < \min ATC_L$

Приклад задачі 14.8

На досконало конкурентному ринку функціонують фірми, що мають однакові функції загальних витрат: $TC = 0{,}2Q^3 - 8Q^2 + YQ$. Попит на продукцію всієї галузі задається формулою $Q_d = 1360 - 10P$. Також відомо, що в довготерміновому періоді в галузі залишиться 48 фірм. Знайдіть значення параметра Y.

Розв'язок

У довгостроковому періоді кожна конкурентна фірма матиме нульовий економічний прибуток. Отже, можна записати стан рівноваги конкурентної фірми в довгостроковому періоді у вигляді рівняння:

$$P = MR = LMC = LATC_{\min},$$

де P – ціна товару;

MR – граничний дохід;

LMC – довгострокові граничні витрати;

$LATC_{\min}$ – мінімальні середні довгострокові витрати.

$$ATC = TC/Q = (0{,}2Q^3 - 8Q^2 + YQ)/Q = 0{,}2Q^2 - 8Q + Y,$$

$$ATC = \min, \text{ якщо } dATC/dQ = 0.$$

Знаходимо першу похідну функції ATC за обсягом випуску Q:

$$ATC' = 2 * 0{,}2Q - 8, \text{ або } ATC' = 0{,}4Q - 8.$$

Прирівнюємо її до нуля та знаходимо обсяг випуску продукції окремої фірми (Q_i):

$$0{,}4Q_i - 8 = 0.$$

$$Q_i = 8 : 0{,}4.$$

$$Q_i = 20.$$

Тепер знаходимо функцію пропозиції в галузі:

$$Q_s = Q_i * N,$$

де N – кількість фірм у галузі, $N = 48$, $Q_s = 20 * 48 = 960$.

Прирівнюємо Q_s та Q_d і знаходимо рівноважну ціну (P):

$$Q_s = 960;$$

$$Q_d = 1360 - 10P;$$

$$1360 - 10P = 960;$$

$$10P = 400;$$

$$P = 40.$$

Прибуток конкурентної фірми максимальний, якщо $P = MR = MC$.

$$MC = TC' = 3 * 0{,}2Q^2 - 2 * 8Q + Y,$$

$$MC = 0{,}6Q^2 - 16 * Q + Y,$$

$$P = 40,$$

$$P = MC = 40,$$

$$0{,}6Q^2 - 16 * Q + Y = 40.$$

Оскільки $Q_i = 20$, параметр Y буде дорівнювати:

$$0{,}6Q^2 - 16 * Q + Y = 40.$$

$$Y = 40 - 0{,}6Q^2 - 16 * Q; \; Y = 40 - 0{,}6 * 20^2 - 16 * 20;$$

$$Y = 120.$$

Відповідь: 120.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 14.1

Фірма планує випустити підручник «Економікс». Середні витрати на виробництво книги становлять $20 + 4000/Q$, де Q – кількість підручників, випущених у рік. Запланована ціна книги 40 грн. Яким має бути річний наклад підручника, що відповідає точці беззбитковості?

Задача 14.2

Функція залежності загальних витрат від обсягу випуску фірми має вигляд $TC = 8Q + Q^2$.

Вона максимізує свій прибуток при обсязі випуску 14 одиниць продукції. Визначити ринкову ціну продукції і загальний дохід фірми.

Задача 14.3

Чисто конкурентна фірма виготовляє 20 тис. телефонів у рік при середніх змінних витратах 175 грн і середніх витратах виробництва 215 грн. Ринкова ціна одного телефону – 250 грн. Визначити прибуток, що одержує фірма.

Задача 14.4

У галузі функціонують 1000 фірм, на кожній з яких граничні витрати на виробництво 5 одиниць продукції на місяць становлять 200 грн, 6 одиниць – 300 грн, 7 одиниць – 500 грн. Ринкова ціна продукції дорівнює 300 грн. Визначте галузевий випуск на місяць і щорічний дохід галузі.

Задача 14.5

Фірма перебуває в умовах чистої конкуренції. Функції витрат у короткостроковому періоді подано в таблиці:

Q, шт.	0	1	2	3	4	5
TC, грн	9	11	15	21	29	39

У галузі зайнято 1000 однакових фірм. Криву ринкового попиту подано в таблиці:

P, грн	3	5	7	9
Q_D, шт.	3000	2000	1500	1000

1. Знайдіть рівноважну ціну фірми.
2. Визначте обсяг реалізації кожної фірми.
3. За якого обсягу реалізації фірма припинить виробництво?

Задача 14.6

Попит на продукцію фірми, що максимізує прибуток, відображає функція $Q_D = 13 - P/3$. Фірма встановила $P = 20$.

Визначте граничні витрати фірми.

Задача 14.7

Галузевий попит на продукцію характеризується функцією $Q_D = 120 - 3P$. За наявною технологією і заданих цін на фактори виробництва функція загальних витрат фірми, що виробляє продукцію, має вигляд $TC = 10 + 8q - 4q^2 + q^3$.

1. За якою ціною і скільки одиниць продукції буде продано, якщо в галузі працюють 20 таких фірм?
2. Скільки таких фірм залишиться в галузі в умовах чистої конкуренції в довгостроковому періоді?

Задача 14.8

Підприємство продає свій товар в умовах чистої конкуренції. На наступний період постійні витрати заплановані в розмірі 50000 грн, а змінні витрати залежно від обсягу виробництва складуть:

Обсяг реалізації, шт.	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
Змінні витрати, тис. грн	75	138	180	230	305	390	500	625

Ринкова ціна 100 грн.

1. Визначте найбільш вигідний для підприємства обсяг реалізації, використовуючи для цього:

а) метод зіставлення валових показників (TR, TC);

б) метод зіставлення граничних показників (MR, MC).

2. Покажіть на графіку криву валової виручки продавця і криву валових витрат. Покажіть прибуток за найбільш вигідного для підприємства обсягу реалізації.

3. Покажіть на тому самому графіку криві граничних витрат і граничного доходу продавця. Покажіть значення найбільш прибуткового для підприємства обсягу реалізації.

4. Яка найменша ціна реалізації, що може прийняти підприємство:

а) у короткостроковому періоді?

б) у довгостроковому періоді?

Задача 14.9

Функції загальних витрат чотирьох фірм такі:

$$TC_1 = Q_1 + 2; \qquad TC_2 = 2Q_2 + 1; \qquad TC_3 = 4Q_3 + 4; \qquad TC_4 = 5Q_4 + 1.$$

Обмеження: не більше 2 одиниць продукції. Виробничі потужності повністю використані. Гранична фірма покриває тільки змінні витрати (*Гранична фірма – це фірма, у якої* $P^* = AVC$).

1. Скільки одиниць продукції виробляється в галузі?

2. Визначте галузеву функцію попиту, якщо відомо, що вона має лінійний вигляд і коефіцієнт еластичності попиту за ціною дорівнює 1.

3. За якої ціни в галузі в довгостроковому періоді будуть використані всі виробничі потужності.

4. Якщо за рахунок прибутку перша і друга фірми збільшать у 2 рази виробничі потужності, але витрати не зміняться, то як зміняться рівноважна ціна й рівноважний обсяг і яка із цих двох фірм буде граничною.

Задача 14.10

У галузі з чистою конкуренцією після встановлення довгострокової рівноваги працювало 100 фірм з однаковою у всіх функцією загальних витрат:

$$TC = Q^3 - 2Q^2 + 16Q.$$

Внаслідок збільшення галузевого попиту фірми збільшили масштаби виробництва і їх функція витрат набула вигляду

$$TC = Q^3 - 4Q^2 + 20Q.$$

Побудуйте графік функції галузевої пропозиції.

Задача 14.11

У галузі працює 5 фірм із такими функціями витрат:

$$TC_1 = 4 + q_1;\ TC_2 = 1 + q_1;\ TC_3 = 12 + 3q_1;$$
$$TC_4 = 4 + 4q_1;\ TC_5 = 2 + q_1.$$

У короткостроковому періоді кожна з фірм не може випускати більше 4 одиниць продукції. Галузевий попит відображається лінійною функцією. В галузі встановилася короткострокова рівновага, за якої виробничі потужності всіх фірм використовуються повністю, але гранична фірма відшкодовує тільки змінні витрати. Коефіцієнт еластичності попиту за ціною дорівнює –1.

1. Зобразіть описану галузеву рівновагу у вигляді перетину ліній попиту та пропозиції.
2. Як повинна зміститися пряма попиту, щоб за тією самою еластичністю попиту і повному використанні наявних виробничих потужностей встановилася довгострокова рівновага?

Задача 14.12

У галузі працюють 10 фірм, загальні витрати яких характеризуються функцією $TC_{10} = 10 + 8q – 4q^2 + q^3$, і 8 фірм із функцією $TC_8 = 15 + 20q – 5q^2 + 0{,}5q^3$. Галузевий попит зображує функція $Q_d = 150 – 2P$.

Визначте ціну рівноваги й обсяг галузевої реалізації в короткостроковому та довгостроковому періодах.

Задача 14.13

Фірма працює на ринку чистої конкуренції за технологією, поданою функцією $Q = 2L^{0,5}K^{0,5}$. Ціна продукції дорівнює 1,5 грош. од., ставка зарплати – 4, а ціна капіталу – 0,2 грош. од.

Визначте випуск і прибуток фірми за умови використання 64 і 100 одиниць капіталу в короткостроковому та довгостроковому періодах.

Задача 14.14

Еластичність попиту за ціною для монополіста дорівнює –3. Уряд вводить податок у розмірі 6 грн на 1 одиницю продукції. Як зміниться ціна на продукцію монополіста.

Задача 14.15

Галузева функція попиту має вигляд $Q_D = 80 – P$; $FC = 100$; $VC = Q^2$.

Обмеження в короткостроковому періоді: $Q < 20$.

Визначте рівноважну ціну й обсяг якщо:

а) галузь монополізована;

б) підприємство працює на ринку чистої конкуренції.

Задача 14.16

Функція попиту на монополізованому ринку має вигляд $Q_D = 301 - P$; функція загальних витрат монополії – $TC = 120 + Q + Q^2$; капіталоємність виробництва характеризується формулою $K = 500Q$.

За якою ціною буде продаватися продукція у разі прагнення монополії до максимуму прибутку; виручки?

Задача 14.17

Видавець, що прагне до максимуму прибутку, уклав з автором договір про те, що як гонорар буде платити йому 10 % від виторгу із продажу його книги. Функція попиту на книгу має вигляд $Q = a - b$.

Чи захочуть видавець й автор призначити однакову ціну на книгу?

Задача 14.18

Відомі функції попиту на два види мінеральних вод:

$$Q_{D1} = 10 - 2P_1 + P_2;\ Q_{D2} = 12 - P_2 + P_1.$$

Мінеральна вода надходить із природних фонтанів, і тому $TC_1 = TC_2 = 0$.

1. Скільки й за якою ціною буде продано кожного виду мінеральної води, якщо власники фонтанів прагнуть до максимуму прибутку?
2. Побудуйте графіки попиту на кожен вид води у стані рівноваги й укажіть області їхнього зсуву у разі зміни ціни альтернативного виду води.

Задача 14.19

На монополізованому ринку попит задано функцією $Q_D = 84 - P$, а функція загальних витрат монополії має вигляд $TC = Q^2$.

Визначте максимальний прибуток монополії за умови продажу всього випуску за єдиною ціною та за умови здійснення цінової дискримінації першого ступеня.

Задача 14.20

За умови лінійної функції попиту монополія одержує максимум прибутку, реалізуючи 10 одиниць продукції за ціною 24 грош. од. Функція загальних витрат монополії:

$$TC = 100 + 4Q + 0{,}25Q^2.$$

1. Як зміниться ціна на благо, якщо з кожної проданої його одиниці буде стягуватися податок у розмірі 7 грош. од. і відомо, що функція галузевого попиту лінійна? Проілюструйте на графіку.
2. Як зміниться прибуток монополії?

3. Яка сума одержаного податку?
4. Як зміняться надлишки споживачів?

Задача 14.21

Монополія, що максимізує прибуток, володіє двома підприємствами, на яких може вироблятися той самий вид продукції з різними витратами:

$$TC_1 = 10Q;\ TC_2 = 0{,}25Q^2.$$

Попит на продукцію характеризується функцією $Q_D = 200 - 2P$.

Скільки продукції буде виробляти монополія на кожному підприємстві?

Подайте результат графічно.

Задача 14.22

Монополія може продавати продукцію на двох сегментах ринку з різною еластичністю попиту:

$$Q_{D1} = 160 - P_1;\ Q_{D2} = 160 - 2P_2.$$

Її функція загальних витрат має вигляд $TC = 5 + 5Q + 0{,}25Q^2$.

1. За яких цін на кожному із сегментів монополія одержить максимум прибутку?
2. Як змінилися б обсяги продажу на кожному із сегментів і прибуток монополії, якби цінова дискримінація була заборонена?
3. Подайте результат рішення графічно.

Задача 14.23

Визначте максимальний прибуток, ціну й обсяг реалізації для монополії, якщо функція попиту та загальних витрат описано такими рівняннями:

$$P = 20 - 0{,}5Q;$$

$$TC = 0{,}04Q^3 - 1{,}94Q^2 + 32{,}96Q.$$

Задача 14.24

Галузевий попит на ринку монополістичної конкуренції задано функцією $Q_D = 900 - 75P$. У галузі працює 30 монополістичних конкурентів із однаковими умовами виробництва. Функція загальних витрат фірми характеризується рівнянням: $TC = Q^2 - 4Q + 35$. Визначте ринкову ціну та оптимальний обсяг випуску для кожного підприємства.

Задача 14.25

Функції граничних витрат та граничної виручки підприємства, що працює на ринку монополістичної конкуренції, описано рівняннями: $MC = 8Q - 16$; $MR = 40 - 12Q$ відповідно. Визначте, чи з’являться на ринку в

довгостроковій перспективі нові підприємства, що матимуть такі самі умови функціонування, якщо за умови рівноважного випуску середні витрати підприємства становитимуть 2,3 грн; 2,5 грн; 2,0 грн? Відповідь обґрунтуйте.

Задача 14.26

Функція попиту на продукцію підприємства, що функціонує в умовах монополістичної конкуренції, має вигляд $Q_D = 13 - P$. Зміна граничних, середніх витрат та граничної виручки залежно від обсягу продаж наведено нижче в таблиці.

Побудуйте графіки та визначте оптимальний обсяг випуску та ціну реалізації для підприємства.

Чи отримує підприємство в цьому випадку економічний прибуток? Визначте розмір цього прибутку.

Обсяг виробництва, тис. од.	Гранична виручка, тис. грн	Граничні витрати, тис. грн	Середні витрати, тис. грн
0	–	–	–
1	15	0,5	15
2	10	0,3	11
3	7	0,6	8,5
4	4,8	1,0	8
5	3	1,5	7,5
6	1	2,0	6,5
7	-1	4,0	6,0

Задача 14.27

На ринку монополістичної конкуренції діють 100 підприємств із однаковими умовами виробництва. Зміна попиту на товар та витрат кожного підприємства подано в таблиці.

Обсяг попиту (виробництва), тис. од.	Ціна, грн/од.	Середні витрати, грн/од.	Гранична виручка, грн/од.	Граничні витрати, тис. грн
0	13	–		
1	12	15		
2	11	11		
3	10	8,5		
4	9	8		
5	8	7,5		
6	7	6,5		
7	6	6,0		

Побудуйте графіки та визначте величину максимального економічного прибутку для підприємства. На якому часовому інтервалі функціонує підприємство, довгостроковому чи короткостроковому? Відповідь обґрунтуйте.

Задача 14.28

Валові витрати підприємства, функціонуючого в умовах монополістичної конкуренції, подано такою функцією: $TC = 0{,}83Q^2 - 4Q + 10$. Функція споживчого попиту на продукцію підприємства у короткостроковому періоді має такий вигляд: $Q_D = 30 - 1{,}5P$. Прибутковість виробництва продукції протягом короткострокового періоду зумовила входження нових підприємств у галузь, після чого функція попиту на продукцію підприємства дещо змінилась і здобула вигляд $Q_D = 25 - 2{,}5P$. Визначте, чи має підприємство в нових умовах функціонування економічний прибуток. Якщо так, то якою є його величина? Як змінилась прибутковість підприємства після входження нових підприємств у галузь (розрахувати старий та новий рівні рентабельності виробництва).

Задача 14.29

Підприємство діє в умовах монополістичної конкуренції та виготовляє диференційовану продукцію. Протягом довгострокового періоду підприємство виготовляє 225 одиниць продукції, причому цей випуск максимізує його прибуток і реалізує товар за ціною $P = 7{,}5$ грн/од. Якби підприємство функціонувало в умовах досконалої конкуренції і виготовляло продукцію з мінімальними середніми витратами, їх величина складала б 7,25 грн/од. Визначте розмір «плати за різноманітність» на ринку диференційованого товару, якщо в галузі функціонують 30 підприємств з аналогічними умовами виробництва.

Задача 14.30

Функцію попиту та валових витрат монополістичного конкурента можна подати у вигляді:

$$Q_D = 12 - 0{,}5P;\ TC = 2Q^2 - 44Q + 10.$$

Визначте розмір максимального прибутку підприємства. На скільки змінився б оптимальний обсяг випуску цього підприємства, якщо б воно дотримувалося критеріїв ефективного використання ресурсів?

Задача 14.31

На ринку функціонують два підприємства, причому їх граничні витрати однакові і становлять 2 грн/т. Криву ринкового попиту можна описати такою функцією:

$$Q_D = 160 - 2P.$$

Визначте обсяг виробництва кожного з підприємств та ринкову ціну однієї тонни продукції, якщо встановлюється рівновага за моделлю Курно. Подати розв'язок аналітично і графічно.

Задача 14.32

У галузі діють дві фірми.

Попит на продукцію цих фірм описано таким рівнянням:

$$\boldsymbol{P = 100 - Q_D}\ \textbf{(у тис. шт.).}$$

Граничні витрати обох фірм постійні і дорівнюють 5.

Яким чином фірми розділять ринок між собою і який у них буде обсяг продаж? Чому буде дорівнює ціна одиниці продукції?

Задача 14.33

Автомобільний концерн продає автомобілі на внутрішньому ринку, де попит описано таким рівнянням:

$$P = 120 - 0{,}1Q \ (Q \text{ у тисячах штук}).$$

Крім того, концерн поставляє автомобілі на експорт за ціною 80000 грн за одиницю:

$$\boldsymbol{MC = 50 + 0{,}1Q.}$$

Яку кількість автомобільний концерн поставляє на внутрішній і на зовнішній ринок і за якою ціною?

Задача 14.34

На ринку функціонують два підприємства, граничні витрати яких є однаковими і становлять 10 грн/од. Попит на продукцію описано такою функцією: $Q_D = 100 - 2{,}5P$.

Визначте, як фірми розділять ринок між собою і за якою ціною запропонують продукцію на ринок.

Задача 14.35

На ринку є лише два товаровиробника. Поведінку одного підприємства залежно від поведінки іншого можна описати такими функціями реакції:

$$Q_1 = 100 - 50Q_2;$$
$$Q_2 = 100 - 50Q_1 .$$

Подати аналітичний і графічний розв'язок задачі для визначення пропорцій розподілу ринку між виробниками.

Задача 14.36

На ринку дуополії галузевий попит описано такою функцією:

$$P = 100 - 0{,}5Q_D.$$

Валові витрати підприємств-олігополістів задано функціями:

$$TC_A = 20 + 0{,}75Q_A;\ TC_B = 30 + 0{,}5Q_B.$$

Визначте ціну рівноваги та обсяг пропозиції кожного з дуополістів за моделлю дуополії Курно.

Задача 14.37

Галузевий попит на олігополістичному ринку задано такою функцією:

$$P = 80 - Q_D.$$

На ринку працюють два виробники, причому перше підприємство є лідером. Валові витрати на виробництво продукції задано функціями:

$$TC_A = 150 + 0{,}5Q_A^2;\ TC_B = 200 + 2Q_B^2.$$

Визначте ціну рівноваги й обсяг пропозиції кожного з дуополістів за моделлю дуополії Штакельберга.

Задача 14.38

На ринку працює 4 підприємства з однаковими величинами граничних витрат у обсязі 50 грн. Галузевий попит можна описати такою функцією:

$$Q_D = 780 - P.$$

Якою буде рівноважна ціна і яку кількість продукції буде виготовляти кожне підприємство, якщо ці підприємства створять картель та розділять ринок порівну?

Задача 14.39

На дуополістичному ринку діють два підприємства, що створили картель. Галузевий попит на продукцію та валові витрати обох підприємств описано функціями:

$$Q_D = 200 - 0{,}4P;$$
$$TC_A = 60 + 0{,}75Q_A;$$
$$TC_B = 90 + 0{,}5Q_B.$$

Розрахуйте ціну рівноваги та обсяги виробництва кожного з підприємств, що діють у межах картельної угоди.

Задача 14.40

На олігополістичному ринку працює два підприємства з однаковими величинами граничних витрат, які складають 300 грн. Галузевий попит задано такою функцією:

$$Q_D = 400 - 0{,}5P.$$

Визначте ціну рівноваги та обсяг виробництва кожного з дуополістів, якщо вони поводять себе:

а) відповідно до моделі дуополії Курно;

б) відповідно до моделі дуополії Штакельберга;

в) як учасники картелю.

За якої стратегії поведінки олігополісти отримають найбільший прибуток?

Задача 14.41

Галузевий попит задано такою функцією:

$$Q_D = 100 - P.$$

Продукцію виготовляють за технологією з незмінною віддачею від масштабу. Витрати на виробництво продукції відображено такою функцією:

$$TC = 10Q.$$

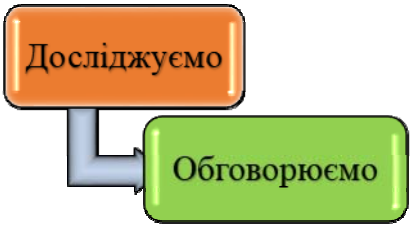
Визначте рівноважні значення ціни та обсягів пропозиції, якщо в галузі функціонують:

а) одне підприємство;

б) два конкуруючі підприємства;

в) чотири конкуруючі підприємства.

Ситуації для роздумів



Мовчазна змова або надання покупцю найвигідніших умов.

Деякі дії більшості фірм видаються споживачам безпечними або навіть дуже вигідними, але насправді можуть стати стратегіями для організації та підтримки різного роду зговорів. Такі стратегії називають діями підтримки (facilitating practices). Однією з таких поширених практик є «Найбільш сприятлива для споживання угода» (Most Favored Customer Clause, MFC): гарантування виплати споживачам різниці між ціною, яку вони платять тепер та найменшою ціною протягом певного витраченого часу. MFC зменшує прагнення кожної з фірм знизити ціну, оскільки фірма, що знизить ціну, змушена буде виплатити компенсацію усім попереднім покупцям. Жодна фірма не має наміру знизити ціну при MFC, тому реальна ціна стає вищою, ніж за відсутності MFC.

Практика використання MFC досить поширена. «NutraSweet», монополіст з виробництва аспаркама, уклав угоду MFC з «Coke» та «Pepsi» незадовго до закінчення строку своєї ліцензії у Канаді.

Запитання:

1. Чи угода MFC є самозаохочувальною (індивідуально раціональною), чи колективно раціональною (максимізує об'єднані прибутки)?

2. Практика MFC використовується в антиконкурентній практиці, тобто для підняття ціни. Що могло б стати безпечнішим приводом для укладання MFC? Надайте свої погляди на причину, що змусила б компанії «Coke» та «Pepsi» підписати угоду з «NutraSweet».

3. Який інший приклад підтримки facilitating practices можете навести?

У операторів мобільного зв'язку тарифи на будь-який смак

1 **Технології.** За даними з загальнодоступних джерел, станом на 2015 р., більшість абонентів в Україні обслуговувалися стандартом GSM, що належить до другого покоління мобільного зв'язку (2G). На той час Україна була чи не єдиною у Європі країною, у якій не був повноцінно запущений зв'язок третього покоління. Усі три основні мобільні оператори в Україні на той час (Київстар, life:) та МТС Україна) отримали ліцензії на надання послуг у стандарті UMTS. Відповідно до тендера оператори зобов'язувалися протягом 18 місяців після проведення конкурсу запустити мережу третього

покоління на території всіх обласних центрів України, а протягом 6 років – на території всіх районних центрів і всіх населених пунктів з населенням понад 10 тис. осіб [2], [3].

Станом на серпень 2016 р., кількість користувачів стандарту UMTS (3G) сягнула 15 млн абонентів (приблизно четверта частина від загальної кількості). 3G-мережі операторів охоплювали території, на якій проживали понад 40 % населення країни [4]. За оцінками експертів, поява в Україні зв'язку 3G відбулася приблизно із десятирічним запізненням, а четверте покоління мобільного інтернету, в разі запуску у 2018 р., «затримається» в середньому на п'ять років порівняно із рештою світу [5].

Ліцензії 4G (LTE) на частотах 2600 та 1800 МГц були продані Київстару, lifecell та Vodafone Україна у 2018 р. [6], [7]. Попередній запуск 4G у діапазоні 2600 МГц відбувся у квітні 2018 р.. «Великий» запуск 4G у діапазоні 1800 МГц було заплановано на липень 2018 р. [8].

2 **Послуга MNP.** Вперше послуга MNP (англ. Mobile Number Portability), яка дозволяє абонентам змінювати оператора та отримувати телекомунікаційні послуги зі збереженням власного номера, була розроблена ще у 2013 р. [11], однак це впровадження постійно відкладалося зокрема через претензії мобільних операторів. Повноцінне впровадження відбулося у травні 2019 р. [12].

3 **Доступність.** Загалом в Україні налічується понад 50 мільйонів абонентів мобільного зв'язку при населенні близько 42 млн осіб, згідно з даними за 2019 р. Інакше кажучи, у багатьох українців є кілька карток мобільних операторів. Лідерами покриття мобільної мережі є Київстар, Vodafone та Lifecell. На них припадає 26,4 млн, 19,8 млн та 6,9 млн користувачів відповідно. Спільною рисою всіх трьох компаній є значна частка іноземних капіталовкладень. Це пов'язано з тим, що сама природа ринкового сектора вимагає масштабних інвестицій, які не можуть бути забезпечені українськими учасниками ринку. Будучи національними лідерами у сфері покриття 3G, усі троє взяли на себе надання 4G-зв'язку. Загальною негативною рисою на ринку є нерівномірне покриття або відсутність його у сільській місцевості [13], [14].

Покриття мобільної мережі в Україні ширше, ніж покриття фіксованого доступу до Інтернету. Водночас як покриття мобільною мережею існує фактично у всіх містах, селищах і селах, великі Інтернет-провайдери зазвичай не надають послуг далі районних центрів. У всіх великих містах є

мобільний зв’язок 4G, але станом на травень 2020 р. в метро не було швидкісного мобільного інтернету [13].

Згідно з дослідженням, проведеним провайдером Cable.co.uk, що аналізує доступність Інтернету в 228 країнах світу, мобільний інтернет в Україні найдешевший у Європі і п’ятий за доступністю в світі [13].

4

Основні тенденції. На січень 2019 року українські користувачі мали 53,934 млн активних SIM-карт, що на 1,78 млн менше кількості використовуваних SIM-карт станом на січень 2018 р. Водночас населення України у 2019 р. становило приблизно 42 млн осіб, без урахування мешканців непідконтрольних уряду територій, що становить 1,28 SIM-карти на одного громадянина. Це можна пояснити зростаючою популярністю телефонів з двома SIM-картами [15].

Однією з важливих подій у телекомунікаційній галузі України став запуск Інтернету 4G. До травня 2020 р. 4G-зв’язок вже охопив фактично всі українські населені пункти, проте його немає ні в метро, ні на міжміських маршрутах [15].

Станом на 2017 р. 32 % доходів компаній мобільних мереж припадало на надання доступу в Інтернет, включаючи 3G. Це було всього на 2 % менше, ніж виручка від голосових дзвінків, що продемонструвало цілком однозначне зрушення у потребах ринку [15]. Раніше ринок мобільних мереж був диверсифікованіший, оскільки був представлений як великою кількістю гравців, так і різноманітнішими індивідуальними пакетами послуг. Загальна тенденція полягає в тому, що компанії мобільних мереж раніше розраховували на забезпечення якісніших або диверсифікованіших умов, ніж їхні конкуренти, але пакетні пропозиції зазнали значної уніфікації, тож провайдери мобільних мереж розраховують на те, щоб зробити свою продукцію доступнішою [13].

Досить вагомою тенденцією на українському телекомунікаційному ринку є популяризація мобільного банкінгу. Усі великі українські банки, включаючи Приватбанк, Альфа-банк, Укрсиббанк та Райффайзен Банк Аваль, мають платформи для онлайн-банкінгу. Вважається, що 47 % користувачів смартфонів в Україні регулярно користуються послугами мобільного банкінгу [15].

Цифровізація українського суспільства, а відповідно потреба у мобільному зв’язку та мобільному інтернеті зокрема, різко зросла через пандемію коронавірусу в 2020 р. [15].

5 **Доходи від мобільного зв'язку.** За підсумками першого кварталу 2020 р., операційний дохід від мобільного зв'язку у «Київстар» становив 5,53 млрд грн, на 16,1 % більше, порівняно з першим кварталом 2019 р. Понад половина цієї суми припала на доходи від послуг мобільного інтернету: на 22,4 % більше за той самий період минулого року [16].

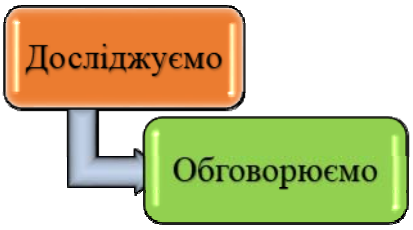
Виручка «Vodafone Україна» в січні–березні 2020 р. сягла 4,39 млрд грн — на 28 % більше, ніж за аналогічний період минулого року. Таким чином, Vodafone продемонстрував найвищу на ринку динаміку збільшення доходу, пов'язану зі зростанням споживання дата-послуг і збільшенням доходів від торговельної діяльності власної роздрібної мережі [16].

У lifecell дохід становив 1,58 млрд грн, підвищившись на 11,6 %, що також пояснюється зростанням попиту на мобільний інтернет [16].

Запитання для обговорення

1. До якого типу ринкової структури належить ринок послуг стільникового зв'язку в період часу, що описується в ситуації?
2. Які бар'єри для входу в цю галузь?
3. Які форми конкуренції існують у цій галузі?
4. Чому всі компанії, що працюють на цьому ринку, в цей період часу проводили маніпуляції з цінами на свої послуги?
5. Використовуючи текст кейса та додаткову інформацію з доступних інтернет-джерел, покажіть, що на ринку послуг стільникового зв'язку діє закон попиту. Покажіть також, що крива попиту на продукцію окремої фірми в цій галузі має негативний нахил.
6. Чи володіють фірми, що працюють на ринку послуг стільникового зв'язку, монопольною владою? Що є основним джерелом цієї влади?
7. Чи виконуються на цьому ринку умови, необхідні для здійснення цінової дискримінації?
8. Внаслідок нової цінової політики компаній, що працюють на ринку послуг стільникового зв'язку, виграли і компанії, і споживачі. Хто в цьому випадку програв?
9. Проаналізуйте події, що сталися з «Київстаром» у середині грудня 2023 р. (кібератака), внаслідок яких зник мобільний зв'язок та інтернет, при цьому користувачі не могли приєднатися до мереж інших операторів у межах внутрішньоукраїнського роумінгу. Також припинили роботу сайт та застосунок «Київстару». Зв'язок зник у 24 мільйонів абонентів. Чи «Київстар» зміг утримати свої позиції на цьому ринку? Чому так або чому ні?

Пивоварна галузь



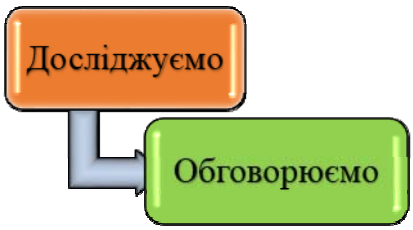
Станом на 1974 р. виробництвом пива у США займалися 58 компаній. Наявні дані вказують, що довгострокова крива середніх витрат різко спадає, поки не досягнуто річного обсягу виробництва 1,25 млн барелів. Потім вона плавно спускається до досягнутого рівня виробничих потужностей приблизно 4 млн барелів на рік, після чого подальше падіння не спостерігається. Згідно з твердженнями економістів, які вивчали цю промисловість, існують «помірні» бар'єри входу у галузь.

Звичайно, підприємці намагаються вирізнити свою продукцію за допомогою реклами та інших засобів. Упродовж останніх 30-ти років відбулося зменшення кількості виробників пива; у 1947 р. їх було 404, у 1963 р. – 150, у 1974 р. – 58. Норма прибутку після сплати податку для різних власників цієї галузі була здебільшого нижча за 8 % в період Другої світової війни, але зросла до 9,1 % у 1967 р.; 10,1 % у 1969 р. і знизилась до 8,8 % у 1971 р. Для всього виробництва порівняльна норма прибутку для 1967, 1969 і 1971 рр. становила відповідно 11,7, 11,5 і 9,7 %.

Запитання:

1. Чи можете ви охарактеризувати пивоварну галузь США як монополістично конкурентну? Чому так або чому ні?

Чорна голова [46]



У 1898 р. вчений-хімік Ханс Шварцкопф відкрив невеликий аптечний магазин у Берліні, в якому окрім лікарських препаратів продавав надзвичайно популярні у той час парфумерні товари. У 1903 р. Ханс Шварцкопф розробив і вивів на ринок новий продукт – порошковий шампунь. Цей засіб продавався за ціною 20 пфенігів (достатньо високою на той час) і відразу отримав надзвичайну популярність, оскільки звичайне туалетне мило або дорогі олії, що використовувалися раніше для миття волосся, були незручні в застосуванні і залишали на волоссі неприємний білий наліт. Саме ця перевага нового продукту, а також власне прізвище (Schwarzkopf – нім., чорна голова) зумовили появу на кожній упаковці шампуню зображення силуету чорної

голови. Через рік продукція поставлялася в усі аптечні магазини Берліна, а також були проведені перші експортні поставки до Голландії.

У 30-ті рр. XX ст. Schwarzkopf представляє на ринок перший рідкий шампунь, що не містить лугів, який відразу набуває значної популярності. У кінці наступного десятиліття з'являється шампунь «Schauma» – торгова марка, яка на довгі роки стане символом компанії «Schwarzkopf». У 1950-ті рр. стають популярними складні зачіски в стилі Елвіса Преслі. У цей же період в асортименті компанії з'являється новий продукт – рідкий лак для волосся «Taft». Оскільки раніше люди зберігали зачіску за допомогою сітки для волосся, то новий засіб і отримав назву «Рідка сітка для волосся». Успіх нового продукту був настільки великим, що в німецькій мові з'явилося нове слово – «Taften», тобто «створювати зачіску за допомогою лаку».

У 1954 р. асортимент компанії був доповнений засобом для очищення шкіри під торговою маркою «Fa», яка вже в середині 70-х рр. набула популярності у більш ніж 40 країнах світу. В 1968 р. символом рекламної кампанії став образ чарівної блондинки з довгим волоссям. У 70-ті рр. з'являється нова модна течія – хіпі, символами якого є природність і довге волосся. Не дивлячись на те, що необхідність у створенні складних зачісок відпала, торгова марка «Taft» не була знята з виробництва. Навпаки, з'явилася новинка – засіб для збереження природної зачіски в будь-яку погоду – Taft Drei Wetter (Taft «Три погоди»).

У 1995 р. «Schwarzkopf» була поглинена компанією «Henkel». І з цієї миті почався новий етап у розвитку компанії і бренду.

Запитання і практичні завдання:

1. Яким чином чинники зовнішнього середовища вплинули на розвиток компанії в XX ст.? Який із чинників мав найбільший вплив?

2. До якої ринкової структури належить описаний у кейсі випадок? Порівняйте вплив зовнішнього середовища на діяльність компанії «Schwarzkopf & Henkel» в Україні і Німеччині. За наслідками аналізу виявіть основних конкурентів для підприємства.

3. На основі проведеного аналізу запропонуйте напрями розвитку компанії в майбутньому.

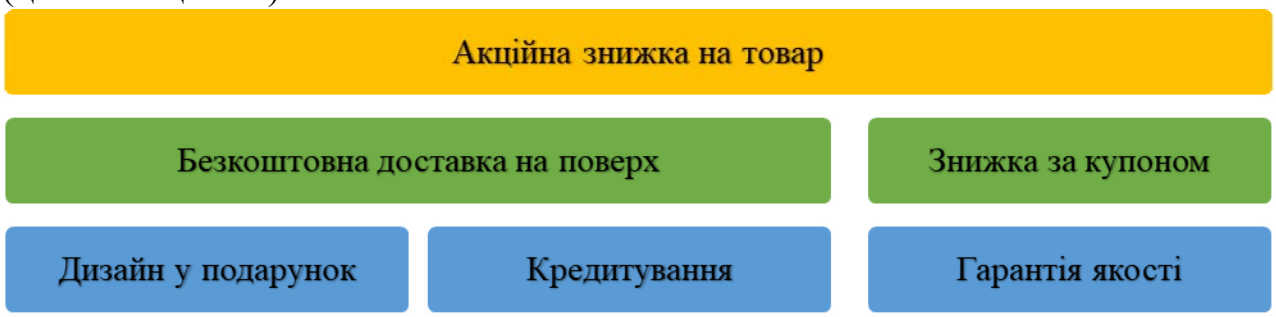
Ситуації для аналізу

Ситуація 14.1. Розподіліть у зошиті такі категорії товарів і послуг за видами наявних ринкових структур в Україні:

1	2	3
• Хліб • Метрополітен • Салони краси • Одяг • Мобільний зв'язок • Молоко	• Водопостачання • Телевізори • Взуття • Канцелярські товари • Чай або кава • Видобуток цінних металів	• Меблі • Вивіз побутових відходів • Автомобілі • Видобуток нафти і газу • Оборона і армія • Освітні послуги

Поміркуйте, якими способами виробники можуть залучити до себе увагу покупців.

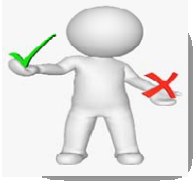
Ситуація 14.2. Розподіліть такі категорії за методом конкуренції (цінова/нецінова):



Ситуація 14.3. Будь-який суспільний процес, конкуренція має й негативні наслідки. Працюючи у групах, визначте позитивні та негативні наслідки конкуренції.

РОЗДІЛ 15

РИНОК ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА



Тестові запитання для самоконтролю

15.1. Попит підприємства на ресурси формується на основі:

а) виробничої технології;
б) пропозиції товару;
в) попиту на товар;
г) цін ресурсів;
д) загального доходу;
є) величини економічного прибутку.

15.2. Цінова еластичність попиту на ресурси залежить від таких чинників:

а) цінової еластичності пропозиції товару;
б) цінової еластичності попиту на товар;
в) граничних витрат на ресурси;
г) частки ресурсу в загальних витратах підприємства.

15.3. Бажання робітників пропонувати свою працю визначають такі ефекти:

а) ефект доходу;
б) ефект заміщення;
в) ефект витрат;
г) ефект масштабу.

15.4. Диференціація ставок заробітної плати відбувається з таких причин:

а) рівень освіти і підготовки;
б) привабливість і ризикованість роботи;
в) недосконалість конкуренції на ринку праці.

15.5. Які з наступних змін в складі ресурсів належать до короткострокового періоду:

а) будівництво нафтопереробної установки;
б) введення на фабриці нової зміни;

в) залучення 200 додаткових робітників;
г) збільшення кількості міндобрив на фермерській ділянці.

15.6. Економічна земельна рента буває таких видів:
а) абсолютною;
б) відносною;
в) диференційованою;
г) монопольною;
д) ринковою.

15.7. Реальна заробітна плата – це:
а) сума грошей, яку одержує людина за відпрацьований час;
б) сума грошей, яку нараховують працівнику для сплати податків;
в) кількість товарів та послуг, які можна придбати номінально.

15.8. За умови високих ставок заробітної плати переважає:
а) ефект заміщення;
б) ефект доходу.

15.9. Інвестиції в людський капітал – це:
а) витрати підприємства на поліпшення умов праці;
б) дії, які підвищують продуктивність праці у майбутньому;
в) матеріальне стимулювання робітників до праці.

15.10. Пропозиція землі:
а) абсолютно еластична;
б) не еластична,
в) еластична;
г) абсолютно не еластична.

15.11. Земельна рента буде зростати, якщо:
а) збільшувати попит на землю;
б) зменшувати попит на землю;
в) пропозиція землі збільшується.

15.12. Абсолютну ренту мають:
а) власники землі, які здають в оренду більш родючі ділянки;
б) всі власники землі, які здають її в оренду;
в) той, хто здійснює додаткові капіталовкладення в землю.

15.13.Ознакою конкурентного ринку праці є:

а) один великий наймач конкретного виду праці;

б) окреме підприємство і робітник не мають можливості впливати на формування ринкової ставки зарплати;

в) підприємство формує ставку зарплати, тобто вибирає ставку зарплати і визначає кількість найманих робітників.

15.14. Ринок монополії – це:

а) один наймач певного виду праці;

б) декілька великих наймачів певного виду праці;

в) значна кількість невеликих наймачів певного виду праці.

15.15. На ринку монополії:

а) встановлюється менша ставка зарплати, ніж на конкурентному ринку праці, але буде більшою кількість найманих робітників;

б) встановлюється більша ставка зарплати, ніж на конкурентному ринку праці, але буде меншою кількість найманих робітників,

в) встановлюється менша ставка зарплати і наймається менша кількість найманих робітників, ніж на конкурентному ринку праці.

15.16. Підприємство купує ресурс *А* на досконало конкурентному ринку ресурсів та виготовляє товар *Х* і якщо це підприємство є монополістом, то крива його попиту на ресурс *А*:

а) не може визначитися кривою доходу від граничного продукту;

б) буде збігатися з кривою доходу від граничного продукту тільки для тих величин останнього, які будуть перевищувати значення середнього доходу від продукту;

в) є менш еластичною, ніж крива попиту на ресурс *А* підприємства, яке реалізує товар на досконало конкурентному ринку;

г) є горизонтальною лінією, оскільки ціна ресурсу *А* є постійною.

15.17. Підприємство використовує на виробництві товару *Х* два взаємозамінних ресурси *А* і *Б*. Якщо ціна ресурсу *Б* зросла, і після цього попит на ресурс *А* зменшиться, то це означає, що:

а) еластичність попиту на ресурс *А* є вищою, ніж еластичність попиту на ресурс *Б*;

б) ефект заміщення й ефект випуску діють у одному напрямі;

в) ефект заміщення та ефект випуску діють у різних напрямах;

г) товар *Х* є товаром Гіффена.

15.18. Нехай ресурси *А* і *Б* можуть використовуватися у виробництві товару *Х* у жорстко фіксованих пропорціях. Якщо ціна ресурсу *А* збільшиться, то підприємство буде використовувати:

а) менше ресурсу *Б* унаслідок впливу ефекту заміщення;

б) менше ресурсу *Б* унаслідок впливу ефекту випуску;

в) більше ресурсу *Б* через ефект заміщення;

г) більше ресурсу *Б* через ефекту випуску.

15.19. Ресурси *А* і *Б* є взаємодоповнюючими. Коли збільшення ціни ресурсу *А* призводить до збільшення попиту на ресурс *Б*?

а) коли ефекти випуску та заміщення діють в одному напрямі;

б) коли ці ефекти діють у різних напрямах, а також при цьому ефект випуску є домінуючим;

в) ефект заміщення домінує над ефектом випуску;

г) для взаємодоповнюючих ресурсів така ситуація є неможливою.

15.20. Ресурс *А* використовується під час виробництва товару *Х*. Як співвідносяться еластичності попиту на товар *Х* та на ресурс *А* (за інших рівних умов)?

а) еластичність попиту на товар *Х* не впливає на еластичність попиту на товар *А*;

б) чим вищою є еластичність попиту на ресурс *А*, тим вищою є еластичність попиту на товар *Х*;

в) чим нижчою є еластичність попиту на товар *Х*, тим нижчою є еластичність попиту на ресурс *А*;

г) чим нижчою є еластичність попиту на товар *Х*, тим вищою є еластичність попиту на ресурс *А*.

15.21. Якщо підприємство наймає працівників на досконало конкурентному ринку праці, то:

а) крива пропозиції праці для підприємства має «висхідний» характер;

б) попит підприємства на працю є абсолютно еластичним;

в) крива пропозиції праці та граничних витрат на працю збігаються і є горизонтальними;

г) криві попиту на працю та граничного ресурсу праці у вартісному виразі не збігаються.

15.22. Підприємство-монополіст наймає працівників доти, доки:

а) рівень заробітної плати не зрівняється з величиною граничних витрат підприємства на працю;

б) рівень заробітної плати не почне перевищувати значення граничних витрат підприємства на працю;

в) рівень граничних витрат підприємства на працю не зрівняється з граничним доходом підприємства;

г) рівень граничних витрат підприємства на працю не буде більше його граничного доходу.

15.23. Головна особливість ринку праці, з якою зустрічається підприємство-монополіст полягає у тому, що:

а) крива граничних витрат підприємства на працю не перетинається з кривою граничного доходу від використання праці найманих робітників;

б) крива пропозиції праці є абсолютно еластичною;

в) крива граничного доходу від використання праці має «спадний» характер;

г) крива пропозиції праці є «висхідною».

15.24. Як вплине на рівень зайнятості виникнення галузевої профспілки в галузі, де діє підприємство-монополіст?

а) знизиться, оскільки профспілка буде намагатися збільшити ставки заробітної плати;

б) збільшиться, оскільки завданням профспілки в умовах монополії буде збільшення рівня зайнятості;

в) може як зрости, так і знизитися, все буде залежати від домовленості між профспілкою і монополістом;

г) збільшиться, якщо профспілка виявиться сильнішою за монополіста.

15.25. Профспілка, що об'єднує робітників деревообробної промисловості, чия продукція використовується у виробництві меблів (ДСП), категорично проти збільшення цін на фурнітуру для меблів. У чому полягає причина такої поведінки?

а) ДСП і фурнітура є ресурсами замінниками; збільшення цін на фурнітуру викличе збільшення ціни на ДСП та зниження попиту на працю деревообробників;

б) ДСП і фурнітура є взаємодоповнюючими ресурсами; збільшення цін на фурнітуру викличе зниження попиту на працю деревообробників унаслідок дії ефекту випуску;

в) збільшення ціни на взаємодоповнюючий ресурс – фурнітуру – призведе до зниження ціни на ДСП унаслідок дії ефекту випуску та зменшення зарплати деревообробників;

г) чим вищою є ціна на фурнітуру, тим більше робітників деревообробників перейдуть до деревообробної галузі.

15.26. Акордний податок на заробітну плату викликає:

а) зниження еластичності пропозиції праці;

б) підвищення еластичності пропозиції праці;

в) збереження форми кривої індивідуальної пропозиції праці;

г) паралельне (або еквівалентне) зміщення кривої індивідуальності пропозиції праці.

15.27. Який ефект є домінуючим на ділянці кривої пропозиції праці з від'ємним нахилом?

а) ефект випуску;

б) ціновий ефект;

в) ефект доходу;

г) ефект заміщення.

15.28. Еластичність попиту на працю тим вища, чим:

а) нижча частка витрат на працю у витратах підприємства;

б) нижча ціна готової продукції;

в) вища цінова еластичність попиту на готову продукцію;

г) менша можливість заміни праці капіталом у цьому виробничому процесі.

15.29. Крива попиту на працю у довгостроковому періоді:

а) є більш похилою за криву попиту підприємства на працю у довгостроковому періоді;

б) стрімкіша за криву попиту підприємства на працю у короткостроковому періоді;

в) лівіше від кривої попиту на працю у короткостроковому періоді;

г) правіше від кривої попиту на працю у короткостроковому періоді.

15.30. Як буде змінюватися ціна пропозиції верстата для окремого підприємства по мірі збільшення обсягу закупівлі підприємством цих верстатів?

а) зменшиться, оскільки закупівля додаткових верстатів збільшує ризик та знижує теперішню вартість верстата;

б) зменшиться, оскільки підприємство в іншому випадку не буде купувати додаткові верстати;

в) зросте, адже закупівля додаткового верстата збільшує витрати втрачених можливостей для підприємства;

г) не зміниться взагалі, оскільки окреме підприємство не може впливати на ціну верстата.

15.31. Нехай підприємство може купити верстат за 150 тис. грн, який щорічно буде приносити чистий дохід у розмірі 15 тис. грн. За якої ставки відсотка (г) підприємство, купуючи верстат, має оптимальний обсяг капітальних ресурсів?

а) г = 5 %;

б) г = 10 %;

в) г = 12,5 %;

15.32. Чому купівля наступного верстата призводить до зниження ціни попиту, внаслідок чого крива ціни має «спадний» характер?

а) чим більше купують верстатів, тим нижчою є еластичність попиту на кінцевий товар, унаслідок чого зменшується теперішня вартість доходу, що очікується;

б) теперішня вартість доходу, що очікується, зменшується у разі купівлі кожного наступного верстата тільки за умови збільшення ставки відсотка;

в) це пояснюється збільшенням ризику недореалізації додаткового товару, тому підприємець починає знижувати величину теперішньої вартості;

г) підприємець розуміє, що наступний верстат збільшує витрати виробництва, тому він зменшує величину теперішньої вартості.

Правильно/неправильно

1. Рівень освіти і підготовки не є причиною диференціації ставок заробітної праці

2. Недосконала конкуренція на ринку праці викликає диференціації ставок заробітної праці

3. Реальні ставки відсотка можуть дорівнювати нулю.

4. Величина земельної ренти зменшується, якщо крива попиту на землю переміщується вверх і праворуч.

Приклади розв'язку задач

Приклад задачі 15.1

Функція галузевого попиту на продукцію підприємства має такий вигляд:

$$Q = 24 - P.$$

Технологія виробництва відображається функцією $Q = 4L$, а пропозиція праці відповідає функції $Q_L = 0{,}5P_L$.

Визначити обсяги реалізації та ціни на кожному з ринків у випадку, коли підприємство, що максимізує прибуток, є монополістом на товарному ринку і монополістом на ринку праці.

Розв'язок

Умовою максимізації прибутку для підприємства-монополіста товарного ринку і монополіста на ринку праці є така рівність:

$$\boldsymbol{MR * MP_L = MC_L.}$$

Відповідно до умов задачі знаходимо кожну складову цього рівняння:

$$MR = (TR)` = (P * Q)` = ((24 - Q) * Q)` = 24 - 2Q;$$

$$MP_L = (TP_L)` = Q` = 4;$$

$$MC_L = (P_L * L)` = (2L^2)` = 4L.$$

Підставляємо отримані вирази в початкове рівняння:

$$(24 - 2Q) * 4 = 4L.$$

Оскільки відповідно до виробничої функції $4L = Q$, то:

$$(24 - 2Q) * 4 = Q;$$

$$Q = 10{,}67 \text{ од.}$$

$$L = 2{,}67 \approx 3 \text{ особи;}$$

$$P_L = 2 * 2{,}67 = 5{,}34 \text{ грн;}$$

$$P = 24 - 10{,}67 = 13{,}32 \text{ грн.}$$

Відповідь: підприємство наймає 3 робітники з погодинною ставкою 5,34 грн, при цьому виробляє 10,67 одиниць продукції, яку реалізує за ринковою ціною 13,32 грн.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 15.1

Визначте оптимальну кількість працівників і заробітну плату для монопсоніста, якщо:

Кількість працівників, L	Середня заробітна плата, AC_L	MRP_L
1	7	34
2	10	28
3	12	24
4	14	20
5	16	14

Задача 15.2

Попит на продукцію підприємства описано функцією $Q = 30 - P$. Пропозиція виготовлення за технологією, що подана функцією $Q = 8L$, а обсяг пропозиції праці характеризується залежністю $L = 2P_L$. Підприємство є монополістом на ринку благ і монополістом на ринку праці.

Визначте кількість працюючих на цьому підприємстві, ціну на продукцію та обсяги виробництва підприємства.

Задача 15.3

Підприємство є монополістом на товарному ринку, а на ринку праці конкурує з підприємствами інших галузей. Попит на продукцію підприємства характеризується такою функцією: $Q = 25 - 0{,}5P$; технологію виробництва відображено функцією $Q = 1{,}5L$, а пропозиція праці відповідає залежності $L = 2{,}5P_L$.

Визначте обсяги продажів і ціни на кожному з ринків.

Задача 15.4

Підприємство, що максимізує прибуток, поводить себе як досконалий конкурент як на ринку благ, так і на ринку праці. Виробництво продукції відображено функцією $Q = 2L$, причому пропозиція праці відповідає такій функції: $L = 0{,}2P_L$. Попит на продукцію підприємства описано функцією $P = 50 - 2Q$.

Визначте кількість працюючих на підприємстві; обсяг виробництва та ринкову ціну на продукцію.

Задача 15.5

Підприємство є досконалим конкурентом на ринку товарів та ринку праці. За цього обсягу капіталу її технологія характеризується виробничою функцією $Q = 200L - 50L^2$, де L – кількість працюючих на підприємстві.

Скільки працівників повинно найняти підприємство, якщо ціна продукту складає 0,5 грн, а ставка заробітної плати 100 грн?

Задача 15.6

Підприємство планує придбати верстат вартістю 10 тис. грн, причому під час розрахунку техніко-експлуатаційних характеристик цього верстата було виявлено, що верстат буде приносити прибуток на першому році експлуатації у розмірі 6 тис. грн, другому – 4 тис. грн, третьому – 5 тис. грн, четвертому – 2 тис. грн.

Чи буде для підприємства вигідною дана інвестиційна угода?

Задача 15.7

Земельна ділянка коштує 280 тис. грн при ставці банківського відсотка у розмірі 10 % та щорічному темпі інфляції 5 %.

Як зміниться ціна цієї ділянки (за інших рівних умов), якщо ставка банківського відсотка зросте до 15 %, а щорічний темп інфляції до 10 %?

Задача 15.8

Ціна обладнання становить 10 тис. грн. Використання цього обладнання дозволить щорічно (протягом трьох років) отримувати дохід у розмірі 2 тис. грн. Після третього року експлуатації обладнання буде реалізоване за 5 тис. грн.

Визначте економічну доцільність угоди.

Задача 15.9

Господарю земельної ділянки пропонують її віддати за виплату протягом 10 років річної ренти у розмірі 200 грн. Відомо, що ця ділянка протягом найближчих трьох років забезпечить щорічний чистий дохід у розмірі 100 грн, а з 4-го по 7-й роки – 150 грн і з 8-го по 10-й – 180 грн. Крім того, на 10-му році цю ділянку можна реалізувати за 1000 грн. Ринкова ставка відсотка протягом 10 років очікується розміром 8 %.

Чи погодиться господар ділянки на цю угоду?

Задача 15.10

Технологія виготовлення продукції задано виробничою функцією $Q = L^{0,5}K^{0.5}$. Це підприємство закуповує фактори виробництва за фіксованими цінами, а саме вартість капіталу становить 4 грн, праці – 1 грн. Попит на продукцію підприємства подано такою функцією: $Q = 40 – 2P$.

Виведіть функції попиту підприємства на фактори виробництва у довгостроковому періоді.

Задача 15.11

Конкурентна фірма продає власну продукцію за ціною 2 грн за одиницю, а ресурс купує за ціною 10 грн за одиницю. Визначте, якими повинні бути гранична продуктивність і гранична доходність ресурсу, щоб фірма могла максимізувати прибуток.

Задача 15.12

Нехай у виробництві продукту використовуються два ресурси: праця і капітал. Граничний продукт праці – 2 одиниці, граничний продукт капіталу – 5 одиниць, ціна одиниці праці становить 1 грн, ціна одиниці капіталу – 20 грн. Продукція фірми продається на конкурентному ринку за ціною 3 грн за одиницю. Визначте, чи є обране фірмою співвідношення ресурсів оптимальним для максимізації прибутку. Якщо ні, то поясніть, як фірма повинна його змінити.

Задача 15.13

Припустимо, що граничні продуктивності праці і капіталу для деякої фірми відповідають значенням поданої таблиці:

Одиниці капіталу, *K*	*MPK*	Одиниці праці, *L*	*MPL*
1	24	1	11
2	21	2	9
3	18	3	8
4	15	4	7
5	9	5	6
6	6	6	4
7	3	7	1
8	1	8	0,5

Продукція фірми реалізується на конкурентному ринку за ціною 1 грн за одиницю. Працю і капітал фірма також купує на конкурентному ринку за цінами $P_L = 1$ грн, $P_K = 3$ грн за одиницю.

Визначте:

1) яким має бути співвідношення праці і капіталу, що забезпечить фірмі мінімізацію витрат виробництва 80 одиниць продукції?

2) яке співвідношення ресурсів дозволить фірмі максимізувати економічний прибуток?

3) який обсяг випуску є оптимальним для фірми?

4) якою є величина економічного прибутку фірми?

Задача 15.14

Фірма – досконалий конкурент на ринку готової продукції і монопсоніст на ринку праці виробляє за технологією $Q = 12L – 2L2$. Ціна одиниці готової продукції становить 5 грн. Функція пропозиції праці має такий вигляд: $L = 0{,}1w – 2$. Визначте, яку кількість праці (тис. осіб) і за якою ставкою заробітної плати (грн за годину) придбає фірма, котра прагне максимізувати прибуток.

Задача 15.15

Фірма, що діє на досконало конкурентному ринку готової продукції і купує працю на досконало конкурентному ринку праці, стає монополістом на ринку готової продукції. Вона виробляє продукцію за незмінною технологією: $Q = 2L$. Ціна одиниці праці становить 8 грн/год. Функція попиту на продукцію фірми описано таким рівнянням: $Q_D = 12 – P$.

Визначте:

1) скільки робітників наймала фірма, коли була продавцем на конкурентному ринку готової продукції? Якими були її оптимальний обсяг випуску та ціна продукції?

2) скільки робітників найме фірма, ставши монополістом на ринку готової продукції? Якими тепер будуть її оптимальний обсяг випуску та ціна продукції?

Задача 15.16

На міському ринку пасажирських перевезень мікроавтобусами попит на послуги водіїв-чоловіків описано рівнянням $Q_{D\text{ч}} = 2000 – 2w$, попит на послуги водіїв-жінок – $Q_{D\text{Ж}} = 1000 – w$. Загальна потреба міста у водіях становить 600 осіб.

Визначте:

1) скільки водіїв-чоловіків та водіїв-жінок наймуть місцеві транспортні компанії, якщо дискримінації в оплаті праці не існує?

2) чи доцільно транспортним компаніям вдаватися до дискримінації за статевою ознакою?

Задача 15.17

Ринковий попит на працю описано таким рівнянням: Q_D =140 – w; ринкове пропозиції праці – Q_S = 8w – 60, де Q – тис. робітників; w – погодинна ставка заробітної плати (грн/год.). Держава встановлює мінімальний рівень зарплати у 30 грн за годину. Визначте, як встановлення мінімуму заробітної плати вплине на стан ринку праці.

Задача 15.18*

Виробничу функція фірми-монополіста на ринку готової продукції описано таким рівнянням: Q = 5L. Попит на продукцію цієї галузі має вигляд Q_D =100 – P. На місцевому ринку праці фірма є монопсоністом. Ринкову пропозицію праці описано рівнянням: L = 0,2w – 4.

1. Визначте, який є оптимальний обсяг виробництва та ціну на продукцію фірми-монополіста.

2. Доведіть як аналітично, так і графічно, що, діючи за правилом оптимального використання ресурсу, фірма одночасно оптимізує свій стан як на ринку праці, так і на ринку готової продукції.

Задача 15.19

Припустимо, що випускник ліцею завдяки одержаній комп'ютерній підготовці може працювати і заробляти 200 тис. грн на рік протягом 40 років. Натомість він може вступити до університету з 5-річним терміном навчання і платою за навчання 25000 грн на рік. Визначте величину щорічної надбавки до очікуваних доходів, яка надасть можливість випускнику окупити інвестиції в «людський капітал», за умови, що він одержить безпроцентну позику на оплату навчання.

Задача 15.20

Припустимо, що у деякої фірми праця є єдиним змінним фактором виробництва. Ціна одиниці продукції фірми становить 30 грн.

Кількість робітників	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Обсяг випуску	0	20	41	53	64	70	75	79	82

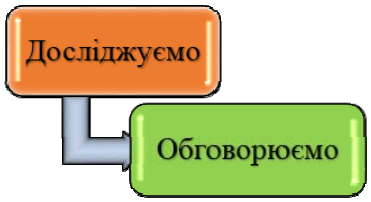
Визначте аналітично та графічно:

1) величину попиту фірми на працю, якщо ринкова ставка заробітної плати становить 185 грн на тиждень;

2) яку максимальну кількість робітників може найняти фірма, якщо держава встановить мінімальну зарплату на рівні 100 грн на тиждень?

3) яким має бути рішення адміністрації фірми щодо звільнення робітників, якщо під тиском профспілки фірма була змушена підвищити місячну заробітну плату з 185 до 250 грн?

Ситуації для аналізу



Ситуація 15.1. Обговоріть у групах та поясніть такі ситуації з погляду особливостей індивідуальної пропозиції на ринку праці, ефектів заміни та доходу та проілюструйте їх графічно:

1) під час аварійного ремонту водопроводу сантехнік Петренко почув по радіо, що виграв у лотерею 500 тис. грн. Він негайно припинив роботу і помчав у лотерейну комісію, незважаючи на прорив водоводу;

2) за останні 100 років у більшості країн світу реальна заробітна плата зростає, а тривалість робочого тижня скорочується;

3) президент ФІФА стверджує, що астрономічні гонорари, які отримують зірки футболу, можуть призвести до занепаду цього виду спорту.

Ситуація 15.2. «Професії майбутнього». Проаналізуйте доступні інтернет-джерела про розвиток та занепад професій у майбутньому. На прикладі будь-якої країни на вибір дослідіть попит на фахові компетенції, професійні навички й уміння у певній галузі. Відслідкуйте тенденції, які зберігаються. Зробіть висновки.

Пандемія COVID-19 та вплив на ринки праці

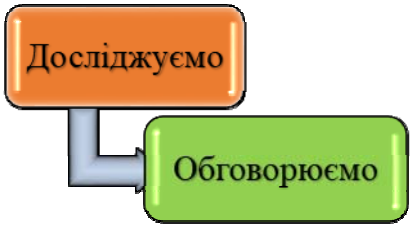
Пандемія значно вплинула на ринки праці, хоча остаточні висновки ще попереду, але станом на літо 2023 р. основними її наслідками є:

- ❖ продовження тенденції зростання безробіття;
- ❖ значне поширення онлайн і дистанційного форматів трудових, виробничих, навчальних, торговельних та інших процесів;
- ❖ нові вимоги до безпеки, зокрема – безпеки праці.

Завдання для обговорення

Проаналізуйте попит та пропозицію робочої сили на ринку праці в Україні. Оцініть співвідношення між попитом і пропозицією робочої сили на ринку праці за видами економічної діяльності, регіонами, професійними групами, виявіть способи подолання наявних диспропорцій.

Кейси для самостійного розв'язання



Ринок праці в умовах війни. Кого шукають роботодавці в Україні та що пропонують за кордоном

Через війну роботу втратили 53 % працюючих українців.

Державна служба зайнятості каже: з 1 по 31 березня 2022 р. статус безробітного отримала 31 тис. українців. Працевлаштувалися за цей місяць 24 тис. осіб. «З них 63 % – у сільському господарстві, адже попри воєнні дії в безпечних регіонах України розпочалися весняно-польові роботи», – уточнили у Службі. Загалом, станом на 1 квітня в країні було 287 тис. безробітних. Минулого року цей показник був на 36 % більшим. Найбільша кількість безробітних у Дніпропетровській області – 21 тис., Харківській – 19 тис., Вінницькій – 18 тис. та Полтавській – 17 тис.

Скільки в Україні вакансій. Сайт з пошуку роботи Work.ua опитав роботодавців і з'ясував, що майже 29 % українських компаній тимчасово не працюють або повністю зупинили роботу. Трохи більше ніж 61,5 % бізнесів продовжують працювати у своїх містах, а майже 10 % евакуювали підприємства.

За даними Державної служби зайнятості станом на 1 квітня цього року в країні було 34 тис. вакансій, що на 43 тис. менше ніж рік тому. Найбільша кількість відкритих вакансій у Дніпропетровській області – 3,4 тис., у Києві – 3 тис. та у Львівській області – 2,8 тис.

Проте за словами Юлії Далібук – головної редакторки сайту з пошуку роботи robota.ua, ринок праці поступово оговтується, українці активніше починають шукати роботу, а компанії все ж перелаштовуються і відкривають нові робочі місця. Відтак кількість нових резюме на сайті robota.ua 1-го квітня порівняно з 1 березня зросла в 16 разів, а кількість нових вакансій в 7. «Найбільша активність спостерігається в автомобільному бізнесі, будівництві, оптовій торгівлі, готельному і ресторанному бізнесі, в IT-сфері», –

розповідає Юлія. За її словами, по цим галузям кількість вакансій зросла приблизно у 8 разів.

Work.ua наводить такі цифри: 23 лютого на сайті розмістили 99 392 вакансії. Станом на 7 березня їх стало 7 тисяч, під кінець місяця ситуація дещо покращилася, і 30-го березня на сайті було вже 9 415 вакансій, з яких — 4 399 нових. «З початком війни загальна кількість вакансій зменшилася у 25 разів порівняно з довоєнною й у 19 разів порівняно з минулим роком. Однак з середини до кінця березня кількість нових вакансій, розміщених на сайті, зросла майже у три рази», кажуть у Work.ua.

Щодо розміщених резюме, то загальна їх кількість 29 березня цього року становила 3 523 604. «Попит на роботу – величезний. Середня кількість відгуків на вакансію зросла у 5–6 разів», – кажуть у Work.ua.

Кого зараз шукають роботодавці. За даними сайту robota.ua наразі в Україні у п’ятірці найзатребуваніших професій входять: продавець, касир, водій, медики та аптечний персонал і загальноробочі спеціальності, такі як вантажники, двірники, прибиральники, упаковники, комплектувальники і заправщики.

У компанії Work.ua запевняють, що найменше попит знизився на працівників медицини і фармацевтики, сільського господарства й агробізнесу, а також ІТ-галузі, та що на ринку праці з’явилися і такі вакансії, як волонтери. Зокрема, шукають волонтерів-кухарів, прибиральників, операторів координаційних центрів і навіть спеціалістів по роботі з персоналом.

Які зарплати пропонують роботодавці. Сайт Work.ua каже, найвищі зарплати нині пропонують у столиці – у середньому 20 тис., в Одесі – 18 тис., у Львові – 15 тис. грин. «Зарплати в резюме поки що значно не змінилися, але зарплати у вакансіях зменшилися. Найбільше на це вплинуло скорочення кількості вакансій з високими зарплатами», – пояснили у Work.ua.

І за даними robota.ua, суттєвих змін у зарплатах не відбулося. Винятком є водії. У них, порівняно з довоєнним часом, заробітна плата зросла на 25–60 %. «Максимальні цифри, які ми бачили – це 30–37 тис. грн на місяць. Хоча до цього офіційною стелою, яку пропонували в вакансіях водіїв, була 25–27 тис. грн. По інших спеціальностях немає значних змін. Це дані, які ми бачимо у вакансіях, що дають роботодавці», – пояснює Юлія Далібук.

Як держава допомагає внутрішнім переселенцям. Від початку повномасштабного вторгнення росії уряд запровадив низку дій для підтримки внутрішньо переміщених осіб. Зокрема йдеться про програму щодо сприяння працевлаштуванню переселенців. Програма передбачає компенсацію роботодавцям за кожного працевлаштованого переселенця у

розмірі 6 500 грн впродовж перших двох місяців з початку надання роботи. «Роботодавцям необхідно зареєструвати дані про працівників через портал “Дія” або подати відповідні заявки на виплату до Державної служби зайнятості», – пояснюють у Державній службі зайнятості. Це можна зробити не раніше, ніж через 5 днів після оформлення такого працівника, а кошти перерахують за його повний місяць роботи. Все це буде діяти під час воєнного стану та ще 30 днів після його завершення.

Робота за кордоном. За словами Олексія Кравчука – керівника зовнішньої комунікації сайту Jooble, який працює у 69 країнах світу, до війни найчастіше українці цікавилися роботою у Польщі, Чехії, Німеччині, Литві та Латвії. Зараз перелік країн збільшився через масштабну евакуацію українців в Європу.

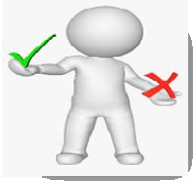
Джерело: https://suspilne.media/227295-rinok-praci-v-umovah-vijni-kogo-sukaut-robotodavci-v-ukraini-ta-so-proponuut-za-kordonom/

Завдання до кейсу:

Ознайомтеся із текстом кейсу, виявіть та обґрунтуйте основні види професій, які будуть мати попит в Україні у післявоєнний період.

РОЗДІЛ 16

СУСПІЛЬНА РІВНОВАГА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ



Тестові запитання для самоконтролю

16.1. В аналізі часткової рівноваги, коли попит на горіхи змінюється, економіст досліджує ефект на:

а) лише ринок горіхів;

б) усі ринки, на яких горіхи є замінниками;

в) усі ринки, де горіхи є ресурсом для виробництва;

г) усі ринки, де зміна ціни горіхів може зсунути криву попиту або криву пропозиції.

16.2. Якщо двоє людей мають криві байдужості у вигляді прямих ліній між двома благами й однакові граничні норми заміни, тоді контрактна крива на діаграмі Еджуорта між ними – це:

а) пряма лінія, що з'єднує два кути;

б) точка всередині діаграми;

в) перебуває на межах діаграми;

г) це вся діаграма Еджуорта.

16.3. Еббот і Костело були відомими комедіантами, які торгували жартами у співвідношенні: одни жарт Еббота і три Костело. Якщо ринкова ціна за жарт Еббота дорівнює 1,50 дол., то ціна загальної рівноваги для Костело становитиме:

а) 0,50 дол.;

б) 1,00 дол.;

в) 1,50 дол.;

г) 3,00 дол.

16.4. Якщо два товари виробляються за умов постійної віддачі від масштабу, й обидві фірми використовують ресурси в однакових пропорціях, то крива виробничих можливостей між двома товарами:

а) опукла вгору від початку координат;

б) опукла вниз до початку координат;

в) пряма лінія;

г) її нахил не може бути визначений з наявних даних.

16.5. На поточному рівні випуску господарство А може вирощувати додаткову корову з граничними витратами 500 грн, тоді як господарство В може вирощувати додаткову вівцю з граничними витратами 300 грн. Уявіть графік з показниками вирощування великої рогатої худоби на горизонтальній осі й овець на вертикальній. Якщо припустити, що всі ринки перебувають у стані загальної рівноваги, гранична норма трансформації овець та корів дорівнює:

а) 3/5;

б) 5/3;

в) 1/3;

г) 1/5.

16.6. Коли споживання є ефективним, взаємовигідна торгівля між двома індивідами можлива:

а) завжди;

б) ніколи;

в) іноді.

16.7. У вільному обміні між Галиною і Семеном остаточне положення на контрактній кривій залежить від їх: 1) торговельних можливостей; 2) початкових запасів; 3) смаків і переваг.

а) тільки 2;

б) тільки 3;

в) тільки 2 та 3;

г) 1, 2 та 3.

16.8. У господарстві «Легкий світ» все легко. Там гранична норма трансформації молока у мед постійна на рівні 3 галони молока за 1 фунт меду, а гранична норма заміни молока медом постійна на рівні 2 галони молока за ½ фунта меду. Більше того, кожний у господарстві є ціноприймачем, у цьому випадку:

а) буде вироблятися і споживатися тільки молоко;

б) буде вироблятися і споживатися тільки мед;

в) буде вироблятися і споживатися деяка кількість кожного продукту;

г) за таких умов неможливо визначити, що буде вироблятися і споживатися.

16.9. Негативний зовнішній ефект породжує суспільну неефективність оскільки:

а) він спонукає споживачів блага, що генерують негативний зовнішній ефект, занадто скоротити їхнє споживання;

б) виникає перевищення суспільних граничних витрат над приватними граничними витратами;

в) спонукає виробників товару, на які впливає зовнішній ефект, виробляти забагато;

г) приводить до перерозподілу доходів від забруднювачів до незабруднювачів.

16.10. У Марії перед будинком великий сад, це:

а) створює позитивний ефект для сусідів, яким подобається милуватися її квітами;

б) створює негативний зовнішній ефект для сусідів, хворих на сінну гарячку;

в) не створює ані позитивних, ані негативних зовнішніх ефектів для сусідів, байдужих до квітів;

г) все вищезазначене.

16.11. Що із зазначеного є суспільним благом:

а) громадські бібліотеки;

б) громадські фонтани з питною водою;

в) громадські парковки;

г) громадські програми з охорони здоров’я, які забезпечують карантин людям з контактними хворобами.

16.12. Роман живе у суспільстві з фіксованим загальним обсягом споживання. Він переконаний, що всі мають однакові функції корисності, які відображають спадну граничну корисність споживання, і що уряд має максимізувати адитивну функцію суспільного добробуту. Погляд Романа на перерозподіл доходів такий:

а) строга рівність у доходах;

б) допускається невелика нерівність;

в) допускається середня нерівність;

г) допускається значна нерівність.

16.13 Що із зазначеного не є формальною умовою теореми неможливості Ерроу:

а) соціальний вибір має бути транзитивним (транзитивність);

б) соціальний вибір відображає смаки та уподобання тільки одного індивіда (диктатура);

в) на соціальний вибір між двома альтернативами не можуть впливати смаки та уподобання щодо третьої альтернативи (незалежність непов'язаних альтернатив);

г) соціальний вибір між двома альтернативами завжди має бути досяжним (повнота).

16.14. «Проїзд за чужий рахунок» є не менш важкою проблемою, чим:

а) більша кількість пільговиків;

б) легше виключення людей, що «їздять безкоштовно», з отримання вигоди;

в) складніше ідентифікувати пільговиків;

г) більший обсяг вигід має бути розділений.

Правильно/неправильно

1. Якщо ти хочеш бути хорошим економістом, застосовуй загальний аналіз рівноваги до всіх проблем.

2. У вільній ринковій економіці взаємовигідна торгівля – основна причина існування всіх ринків.

3. Дарина і Сашко мають різні граничні норми заміни між морозивом і печивом. За заданих початкових кількостей морозива і печива Дарини і Сашка будь-який перерозподіл цих благ між ними буде Парето-покращенням.

4. Перерозподіл доходу від багатих до бідних ніколи не може бути покращенням за Парето.

5. Суспільні граничні витрати перевищують приватні граничні витрати на величину граничних зовнішніх витрат.

6. Наше суспільство було б заможнішим, якби повітря та вода взагалі не забруднювалися.

7. Суспільство складається з трьох індивідів, які мають три вибори. Індивід 1 віддає перевагу *A* перед *B*, *B* перед *C*; індивід 2 – *C* перед *B* та перед *A*; індивід 3 – *B* перед *C* та *C* перед *A*. У цьому суспільстві суспільні вибори між парами результатів (альтернатив) будуть транзитивними.

Приклади з розв’язку задач

Приклад задачі 16.1

Для кожного із трьох станів економіки вказано випуски двох продуктів і витрати двох ресурсів. Знайдіть Парето-ефективні стани.

Стан	Товари		Ресурси	
A	20	30	4	5
B	15	25	2	6
C	18	30	1	5

Розв’язок

Із двох станів Парето перевагою є той, де випуски не менше, а витрати не більше, ніж у іншого стану.

1. Розглянемо стани *A* і *B*.

Порівняємо випуски товарів:

$$20 > 15;\ 30 > 25.$$

Порівняємо витрати ресурсів:

$$4 > 2;\ 5 < 6.$$

Стани не порівнюються, оскільки $4 > 2$.

2. Розглянемо стани *A* і *C*.

Порівняємо випуски товарів:

$$20 > 18;\ 30 = 30.$$

Порівняємо витрати ресурсів:

$$4 > 1;\ 5 = 5.$$

Стани не порівнюються, оскільки $4 > 1$.

3. Розглянемо стани *B* і *C*.

Порівняємо випуски товарів:

$$15 < 18;\ 25 < 30.$$

Порівняємо витрати ресурсів:

$$2 > 1;\ 6 > 5.$$

Стан *B* найменше Парето-можливе порівняно зі станом *C*, тому стан *B* Парето-неефективний, отже стани *A* та *C* є оптимальними.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача 16.1

Задано матрицю повних витрат і товарні випуски. Знайдіть випусти товарів в умовах збалансованості економіки.

A		*D*
0,3	0,6	5
0,1	0,2	10

Задача 16.2

В економічній системі виробляють яблука та груші. Функції попиту та пропозиції на ринку яблук такі:

$$D_1 = 35 + 15p_2 - 20p_1;\ S_1 = -55 - 25p_2 + 80p_1.$$

Функції попиту та пропозиції на ринку яблук такі:

$$D_2 = 7 + 18p_1 - 10p_2;\ S_2 = -8 - 22p_1 + 40p_2.$$

Визначте:

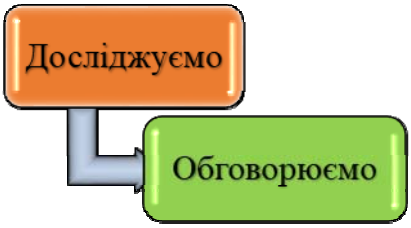
а) рівноважну ціну на ринку груш, якщо ціна яблук дорівнює 3;

б) зміну рівноважної ціни на ринку яблук, якщо ціна груш збільшилась на одиницю;

в) ціну загальної рівноваги;

г) чи стійка загальна рівновага?

Ситуації для аналізу



Ситуація 16.1. Роман і Юлія живуть за рахунок виробництва вина та хліба та заради один одного. Юлія має 20 л вина та 5 буханців хліба, Роман має 30 л вина та 10 буханців хліба. Юлія розглядає вино та хліб як досконалі замінники при нормі один буханець хліба до одного літра вина. Переваги Романа відображають (нормальну) спадну граничну корисність між вином та хлібом при нормальних кількостях. Він готовий обміняти 2 л вина на 1 буханець хліба.

Завдання:

1. Побудуйте діаграму Еджуорта і поясніть, що відбудеться з Романом і Юлією.

2. Чи є обмін між Романом та Юлією Парето-покращенням?

Ситуація 16.2. Розподіл ресурсів у рибній промисловості в Морському є ефективним у виробництві. На фермі «Риба від Івана» відношення граничних фізичних продуктів капіталу до праці дорівнює 3:1. На фермі «Борис і компанія» граничний фізичний продукт капіталу дорівнює 24; яким є граничний фізичний продукт праці на цій фермі?

Ситуація 16.3. Нульовий приріст населення. Деякі дослідники вважають, що зростання кількості населення є величезною проблемою, а нульовий приріст населення – бажаною метою. Згідно з цього погляду, зростання населення є проблемою, тому що витрати батьків на дітей є нижчими, ніж соціальні витрати, що покладаються на суспільство. Для вирішення цієї проблеми часто висуваються такі пропозиції:

1) заборонити жінкам мати більш ніж двох дітей;
2) видати кожній жінці по два квитки та дозволити продавати один чи обидва іншим жінкам. Кожний квиток дозволятиме його власниці виношувати одну дитину;
3) влаштовувати аукціони, де держава продаватиме такі квитки тим, хто запропонує найвищу ціну.

А. Використовуючи діаграму Еджворта, покажіть, що перша пропозиція дасть менш задовільний результат порівняно з другою.

Б. Чи погодитесь ви з тим, що витрати батьків на своїх дітей є меншими, ніж соціальні витрати, що покладаються на суспільство. Поясність.

В. Які чинники допомагають визначити, чи є перевагою третя пропозиція порівняно з другою.

Г. Багато релігійних та інших груп не погоджуються з прихильниками нульового приросту населення. Чи підтверджується мікроекономічними принципами доцільність нульового приросту населення у сучасному суспільстві?

Розрахунково-ділова гра «Ринок»

Загальні положення. Освоєння цієї гри дозволить навчити студентів керувати підприємством, реалізувати потрібну продукцію, перемагати в конкурентній боротьбі, аналізувати результати прийнятих рішень, проводити аудит господарської діяльності.

У процесі гри моделюються ситуації, які виникають у практичній діяльності підприємств з моменту їх створення і під час їх роботи на ринку протягом трьох років в умовах конкурентної боротьби. Зрозуміло, у процесі гри допускаються окремі спрощення та абстрагування в деяких випадках від реальної комерційної діяльності. Однак ця ділова гра сприяє кращому засвоєнню пройденого теоретичного матеріалу і готує студентів до реалій роботи на ринку в умовах конкуренції.

Гру проводить один викладач у студентській групі не менше 4 і не більше 16 осіб, після прослуховування відповідних лекційних курсів. Групу треба поділити на 4–5 підгруп, у кожній з яких має бути 3–4 студенти. Кожна підгрупа імітує діяльність адміністрації одного підприємства торгівлі (всього має бути не менше 4–5 підприємств). На кожному «підприємстві» треба обрати (або призначає викладач) директора, який вибирає собі заступників з комерційної роботи, з економіки та з загальних питань.

Підприємства конкурують між собою, оскільки вони працюють на одному ринку міста N і реалізують однотипну продукцію (сукні), різняться між собою тільки за розміром (малий, середній, великий) і за кольором (синій, червоний і жовтий). Конкуруючі підприємства можуть встановлювати між собою контакти тільки через директорів.

Переможцем вважається те підприємство, яке реалізувало всю продукцію і стало рентабельним. Переможців визначають по роках і по грі загалом.

«Навколишнє середовище», тобто банк, трудові та фондові біржі, діяльність постачальників і покупців тощо імітує викладач.

Викладач може на свій розсуд вводити додаткові умови, спрощуючи або ускладнюючи виникаючі в процесі гри ситуації.

Методичні вказівки для ведучого

1. Ведучий ознайомлює учасників ділової гри з «Загальними положеннями»; ділить групу на підгрупи і видає кожній підгрупі («підприємства торгівлі») методичні вказівки для учасників ділової гри.

2. Директор кожного підприємства отримує пакет методичних документів на перший рік. На кожне підприємство видається: 1 екземпляр форм № 1, № 2 і № 3, початковий капітал 300 тис. у. о.

3. Ведучий оголошує про початок гри, рекомендує всім студентам (слухачам) ознайомитися зі змістом методичних вказівок для учасників ділової гри і повідомляє про те, що протягом певного часу (1,5–2 години) треба скласти перший розділ бізнес-плану, в якому мають бути відображені колір, розмір, ціна та специфіка реалізованої продукції, а також заповнити форму № 1. Водночас слід сказати учасникам ділової гри, що підприємство, яке має один торговий зал, може реалізувати продукцію тільки одного кольору й одного розміру, а підприємство, що має два торгових зали і більше, може реалізувати товари або двох кольорів одного розміру, або одного кольору двох розмірів. Після того як форма № 1 правильно заповнена, підприємство може вийти на ринок торговельних площ для оренди торгових залів і на ринок робочої сили, при цьому слід сказати, що група, яка перша правильно оформить всі документи і вийде на ринок, буде мати певні переваги (зокрема, більш низькі транспортні тарифи). Однак можливі й інші стимули на розсуд викладача.

4. Під час створення підприємства може виникнути потреба в кредиті. Ведучий, він же банкір, може видати довгостроковий кредит (за наявності першого розділу бізнес-плану і правильно заповненої форми № 1) на суму до 600 тис. у. о. кожному підприємству. Якщо в процесі бесіди з банкіром з’ясується, що потреба в довгостроковому кредиті визначена неправильно і засобів недостатньо, то банкір може видати короткотерміновий кредит (на 1 рік) під 20 % річних, при цьому загальна сума довгострокового і короткострокового кредитів не повинна перевищувати 600 тис. у. о.

5. Під час визначення виробничої програми кожне підприємство може звернутися за консультацією до маркетолога (він же ведучий), який може дати такі довідки:

а) наймодніше забарвлення;

б) загальна кількість товарів, що мають модну та найстильнішу упаковку, яка буде проданою;

в) найбільш ходовий розмір;

г) загальна кількість товарів найбільш ходового розміру, який буде продано;

д) найбільш непопулярне забарвлення;

е) загальна кількість товарів, що мають найбільш непопулярне забарвлення, яке буде продано;

ж) найбільш неходовий розмір;

и) загальна кількість товарів найбільш неходового розміру, який буде продано;

к) яка місткість ринку, тобто загальна кількість товарів, яку ринок може прийняти;

л) які види товарів не будуть продані.

Кількість довідок не лімітується, але всі довідки платні. Всі довідки, крім довідки № 10, оцінюються в 5 тис. у. о. кожна. Довідка № 10 коштує 10 тис. у. о. Зміст довідок щорічно змінюється залежно від кон'юнктури ринку.

6. Оренда торгових залів, укладення договорів на перевезення, наймання робітників. Цей етап організовується відповідно до правил продажу та умов, викладеними в методичних вказівках для учасників ділової гри.

7. Після того як останнє підприємство вийшло на ринок, купило засоби виробництва і найняло робочу силу, починається наступний етап – «реалізація». На цьому етапі ведучий ознайомлює учасників з ємністю ринку та можливістю реалізації продукції за перший рік.

Дані про реалізацію продукції за перший рік

Період	Кількість виробів (суконь), тис. одиниць									Всього
	Розміри синього кольору			Розміри червоного кольору			Розміри жовтого кольору			
	S	*M*	*L*	*S*	*M*	*L*	*S*	*M*	*L*	
Рік	0	2	1	2	8	4	2	3	2	24
І півріччя	0	1	0,5	1	4	2	1	1.5	1	12
ІІ півріччя	0	1	0,5	1	4	2	1	1,5	1	12

8. Реалізація продукції здійснюється по півріччях, При цьому, якщо в І півріччі у разі реалізації товарів враховується послідовність виходу підприємства на ринок і ціну товару, то у ІІ півріччі враховується тільки ціна. Між торгами у І та ІІ півріччях рекомендовано зробити невелику перерву, щоб учасники ділової гри могли зазначити результати продажів у І півріччі в формі № 2, розрахуватися за продану продукцію, а також підготувати і повідомити ведучому свої пропозиції щодо стимулювання збуту продукції в ІІ півріччі. Кожне підприємство має право змінити ціну, але не може змінювати колір і розмір реалізованої продукції. На цьому етапі

підприємство може реалізувати свою продукцію за собівартістю. Крім того, підприємства можуть запропонувати додаткові ініціативи зі збуту продукції. Наприклад, провести рекламну акцію, при цьому, якщо така пропозиція буде з боку учасників ділової гри, ціну та ефективність реклами визначає ведучий. У II півріччі залишки нереалізованої продукції можуть бути продані за половину собівартості (тобто в збиток підприємству), або залишені на наступний рік, але при цьому повторюються витрати на упакування і зберігання товарів, а також залишки товарів лімітують реалізацію наступного року за кольором і розміром. Не слід забувати, що підприємство, яке має два торгових зали і більше, може реалізувати продукцію або одного кольору двох розмірів, або двох кольорів одного розміру.

9. Після завершення торгів у II півріччі форму № 2 треба заповнити повністю, а у формі № 3 відобразити результати першого року загалом.

10. Переможцем першого року вважається підприємство торгівлі, що реалізувало всі товари та отримало найвищу рентабельність, обчислену у відсотках як відношення прибутку до товарообігу.

11. Другий рік починається з заповнення форми № 1 на другий рік і складання першого розділу бізнес-плану на другий рік. Алгоритм гри у другій рік повторює переважно алгоритм гри першого року, але гра поступово ускладнюється. Перед початком торгів розігрується «картка випадковостей». Директор кожного підприємства витягує картку випадковостей і коригує всю програму свого підприємства з урахуванням цієї випадковості.

12. Ємність ринку другого року й асортимент проданої продукції подано у таблиці

Дані про реалізацію продукції за другий рік

Період	Кількість виробів (суконь), тис. одиниць									Всього
	Синього кольору			Червоного кольору			Жовтого кольору			
	S	*M*	*L*	*S*	*M*	*L*	*S*	*M*	*L*	
Рік	1	6	3	2	8	2	1	3	0	26
І півріччя	0,5	3	1,5	]	4	1	0.5	1,5	0	13
ІІ півріччя	0,5	3	1.5	1	4	1	0,5	1,5	0	13

13. Торги на другий рік здійснюються за тією самою схемою, що і в першому, тобто оголошується ємність ринку за рік загалом і здійснюється продаж товарів по півріччях.

14. За підсумками продажів другого року треба заповнити форму № 2, форму № 3, а також визначити підприємство-переможця другого року (критерії такі самі – повна реалізація товарів і найвища рентабельність).

15. Третій рік, так само як попередні, починається з оформлення першого розділу бізнес-плану на третій рік і форми № 1.

16. Перед початком торгів, як і в другий рік, розігрується «картка випадковостей».

17. Водночас викладач попереджає, що з цього року вводиться податок на додану вартість, який має скласти 10 % від суми прибутку і заробітної плати.

18. Ємкість і кон'юнктуру ринку третього року наведено в таблиці

Дані про реалізацію продукції за третій рік

Період	Кількість виробів (суконь), тис. одиниць									Всього
	Розміри синього кольору			Розміри червоного кольору			Розміри жовтого кольору			
	S	*M*	*L*	*S*	*M*	*L*	*S*	*M*	*L*	
Рік	2	4	2	0	4	2	1	8	3	26
І півріччя	1	2	1	0	2	1	0,5	4	1,5	13
ІІ півріччя	1	2	1	0	2	1	0,5	4	1,5	13

19. Торги в третій рік здійснюються за тією самою схемою, що і в перший, тобто оголошується ємність ринку за рік загалом і здійснюється продаж товарів по півріччях.

20. Водночас у третій рік мають бути погашені кредити та сплачений податок на додану вартість.

21. Після визначення переможця третього року учасники мають провести розбір ділової гри. Кожне «підприємство» готує короткий звіт про свою діяльність.

22. Результати ділової гри за всі три роки узагальнюються в таблиці.

Аналіз результатів діяльності підприємств

№ з/п	Підприємство	Товар		Кількість торгових залів (шт.)	Кількість проданих товарів (тис. од.)	Витрати на одне плаття (у. о.)	Ціна одного виробу	Кредит (у. о.)	Прибуток (у. о.)
		Розмір	Колір						
1									
2									

23. У процесі гри можуть виникнути непередбачені ситуації, їх дозволяє викладач на свій розсуд. Остаточне підведення підсумків за результатами трьох років роботи і розбір гри загалом здійснює викладач. Він відзначає позитивні і негативні сторони у грі кожної команди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мікроекономіка : консп. лекцій / уклад. : Ю. М. Петрушенко, О. В. Дудкін, Н. М. Костюченко. – Суми : Сумський держ. ун-т, 2013. – 206 с.
2. Varian R. Hal. Intermediate Microeconomics : Modern Approach. 8th edition. – University of California. 2010. – 306 p.
3. Вовк В. М. Моделювання економічних процесів підприємства : монографія / В. М. Вовк, Н. І. Камінська, С. С. Прийма. – Львів, 2011. – 448 с.
4. Мікроекономіка : практикум : навч. посіб. / за ред. В. Д. Базилевича. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Київ : Знання, 2010. – 491 с.
5. Еластичність попиту і пропозиції. Фактори еластичності попиту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://aboutmarketing.info/osnovy-marketynhu/elastychnist-popytu-i-propozytsiyi-faktory-elastychnosti-popytu/ (дата звернення 05.02.2024).
6. Ефект приєднання до більшості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://staff-capital.com/efekt-pryednannia-do-bilshosti/ (дата звернення 05.02.2024). — Назва з екрана.
7. Шумська С. С. Виробнича функція в економічному аналізі: теорія та практика використання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eip.org.ua/docs/EP_07_2_138_uk.pdf (дата звернення 05.02.2024). – Назва з екрана.
8. Mankiv N. A Contribution to the Empirics of Economic growth / N. Mankiv, D. Romer, N. Weil // Quarterly Journal of economics. – 1992. – Vol. 107. – P. 407–438.
9. Скригун Н. П. Економічна сутність категорії витрат виробництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0abfe91e-ddc5-4e5c-9002-c36133d29f9e/content (дата звернення 05.02.2024). – Назва з екрана.
10. Закон України. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : [від 16 липня 1999 р. № 996-XIV]. – Галицькі контракти. – 1999. – № 36. – С. 6–7.
11. Закон України. Про оподаткування прибутку підприємств : [від 22.05.97 р. № 283/97-ВР]. – Відомості Верховної Ради. – 1997. – № 27.
12. Грещак М. Г. Управління витратами : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / М. Г. Грещак, О. С. Коцюба – Київ : КНЕУ, 2002. – 131 с.
13. Череп А. В. Управління витратами суб'єктів господарювання. Ч.1: Монографія. — Харків: ВД "Інжек", 2006. — 368 с.
14. Чухліб А. П. Сутність і природа витрат на виробництво / А. П. Чухліб, Ю. П. Кабушкін // Фінанси України. – 1997. – № 9. – С. 30–34.
15. Орлов О. А. Планування діяльності промислового підприємства: підручник / О. А. Орлов. – Київ : Скарби, 2002. – 336 с.

16. Антиринкова змова. Що таке картель і чим він згубний для економіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.dsnews.ua/ukr/economics/nezakonnyy-dogovor-chto-takoe-kartel-i-chem-on-gubitelen-dlya-ekonomiki-03032021-417645 (дата звернення 05.02.2024). – Назва з екрана.

17. Професії майбутнього. Як змінюється ринок праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://golos.kyivcity.gov.ua/news/13523.html (дата звернення 05.02.2024). – Назва з екрана.

18. Грішнова О. А. Зарубіжний досвід фінансування освіти та перспективи його застосування в Україні / О. А. Грішнова // Наукові праці НДФІ. – Київ, 2000. – Вип. 10–11. – С. 214–222.

19. Петрушенко Ю. М. Мікроекономіка: теорія та приклади розв'язання задач : навч. посіб. / Ю. М. Петрушенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2012. – 320 с.

20. Веріан Г. Р. Мікроэкономика. Проміжний рівень. Сучасний підхід : підручник / пер. з англ. С. Слухай. 6-те вид. / Г. Р. Веріан – Київ : Лібра, 2006. – 156 с.

21. Кириленко В. І. Мікроекономіка : навч. посіб. / В. І. Кириленко. – Київ : Таксон, 1998. – 255 с.

22. Мікроекономіка : підручник / за ред. В. Д. Базилевича. – Київ : Знання, 2007. – 400 с.

23. Мікроекономіка: практикум : навч. посіб. / за ред. В. Д. Базилевича. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Київ : Знання, 2010. – Тема 1.

24. Ястремський О. Основи мікроекономіки : підручник / О. Ястремський, О. Гриценко. – Київ : Знання, 1998. – Розділ 1.

25. Длугопольський О. В. Аналіз політики : зб. кейсів з вивчення дисципліни для студ. освітньопрофесійної програми підготовки магістрів «Аналітична економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спец. 051 «Економіка» [Електронний ресурс] / О. В. Длугопольський. – Тернопіль : ТНЕУ, 2018. – 59 с. – Режим доступу: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/27986/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%BA%D0%B5%D0%B9%D1%81.pdf

26. Prahaland C. K. The Fortune at the bottom of the Pyramid. Pearsons, 2004 / C. K. Prahaland, A. Hammond // Serving the World's poor profitably. – Harvard Business Review. – 2002. – P. 37.

27. Brown D. The high cost of poverty: why the poor pay more? / D. Brown. – Washington Post. – 2009. – Vol.4. – P. 21–28.

28. Гуляк Р. Э. Менеджмент организаций и администрирование / Р. Э. Гуляк. – Харьков : ХНАГХ, 2013. – 119 с.

29. Подольна В. В. Маркетинг / В. В. Подольна. – Київ : КНУТД, 2013. – 39 с.

30. Дучинська Н. І. Теорія корисності: аналіз поведінки споживача в умовах ризику / Н. І. Дучинська // Economics Bulletin. – 2015. – № 4. – С. 64–70.

31. Резнік В. С. Соціально-психологічне моделювання поведінки покупців у процесі маркетингової діяльності / В. С. Резнік. – Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2001. – 220 с.

32. Савицька Н. Л. Управління попитом / Н. Л. Савицька, О. М. Прядко. – Харків : ХДУХТ, 2016. – 197 с.

33. Кейс розроблений д. е. н., проф. Длугопольським О. В. на основі: Hall A. Robin Hood bank manager accused of stealing to help poor. Open mode: http://www.telegraph.co.uk/news (date of access: 11.06.2020). — Title from screen.

34. Івашук Ю. П. Поведінкова та експериментальна економіка : навч. посіб. / Ю. П. Івашук. – Тернопіль : Вид-во Осадца Ю. В., 2017. – С. 35–37.

35. Макаренко І. Квазіконкурентність ринку аудиторських послуг України: євроінтеграційний аспект / І. Макаренко, О. Пастун // Вісник національного банку України. – 2016. – С. 27–42.

36. Arrou K. Values and Collective Decision making Philosophy and Economic Theory / K. Arrou. – Oxford. – 1979. – P. 32–38.

37. Як ринковий попит та ринкова пропозиція визначають ціни товарів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://citizen.in.ua/photos/topic/f/20190903_152805_%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%204..pdf (дата звернення 28.01.2024). – Назва з екрана.

38. Безробіття як наслідок порушення макроекономічної рівноваги [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uahistory.co/pidruchniki/krihovec-economy-11-class-2019-profile-level/20.php (дата звернення 28.01.2024). – Назва з екрана.

39. Базілінська О. Я. Мікроекономіка : навчальний посібник для ВНЗ / О. Я. Базілінська, О. В. Мініна. – Київ : Центр учбової літератури, 2019. – 352 с.

40. Гронтковська Г. Е. Мікроекономіка : практикум : навч. посіб. для студ. вищих навчальних закладів, бакалаврів з напряму «Економіка і підприємництво» / Г. Е. Гронтковська, А. Ф. Косік. – Київ : Центр учбової літератури, 2021. – 417 с.

41. Поплавська Ж. В. Мікроекономіка. Теорія і практика управлінської економіки : навч. посіб. / Ж. В. Поплавська, О. Й. Криса ; Міністерство освіти і науки України. – Київ : Алерта, 2016. – 283 с.

42. Лич В. М. Мікроекономіка : навч. посіб. для студ., які навчаються за спец. 051 «Економіка підприємства», 071 «Облік і оподаткування», 073 «Менеджмент» / В. М. Лич, П. М. Куліков, Б. Е. Головаш, В. В. Гончаров ; Міністерство освіти і науки України, Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ : КНУБА. 2018. – 301 с.

СЛОВНИК МІКРОЕКОНОМІЧНИХ КАТЕГОРІЙ, ПОНЯТЬ ТА ТЕРМІНІВ

А

Абсолютна обмеженість ресурсів – недостатність ресурсів для одночасного задоволення усіх потреб усіх членів суспільства.

Абсолютні замінники – товари, функція корисності для яких має такий вигляд: $U(X,Y) = X + Y$, а гранична норма заміщення MRS_{XY} = const.

Альтернативна вартість – цінність найкращого варіанту, від якого мусили відмовитись у процесі економічного вибору.

Абсолютно еластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту необмежено зростає за умови скорочення ціни та падає до нуля у разі підвищення ціни.

Абсолютно еластична пропозиція – коли за певної ціни виробники здатні продати будь-яку кількість товару; властива для довогострокового періоду.

Абсолютно нееластична пропозиція – зміна обсягу пропозиції не чутлива до змін у ціні; трапляється в потоковому (миттєвому) періоді.

Альтернативні витрати – витрати, що відображають цінність одного блага, вираженого через інше благо, від якого довелося відмовитися для отримання першого.

Альтернативні витрати дорівнюють вартості ресурсів для найкращого з можливих варіантів їх використання.

Антимонопольне законодавство – закони, що забороняють діяльність та укріплення монополій; пакет законів, що містить відомі законодавчі акти Шермана та Клейтона, спрямовані на досягнення успішного функціонування ринку та регулювання конкуренції між фірмами.

Б

Бухгалтерські витрати – фактичні витрати факторів виробництва для виготовлення певної кількості продукції за цінами їх придбання.

Бухгалтерський прибуток – частина доходу, що залишається після сплати вартості витрат всіх факторів виробництва, окрім капіталу (явних витрат).

Бюджетна лінія – пряма, кожна точка якої показує набори двох товарів, які можуть бути придбані за фіксованого грошового доходу і цьому рівні цін. Бюджетна лінія є геометричним місцем розміщення комбінацій кількостей товарів, що можуть бути придбані на заданий бюджет.

Бюджетне обмеження – показує економічну доступність покупок: які набори товарів X та Y можна придбати на дохід I, що є у споживача, за цінами товарів X та Y відповідно: $I \geq PxX + PyY$.

В

Взаємозамінні товари – це такі товари, які відповідають однорідним цілям.

Взаємодоповнюючі товари – такі товари, які люди (хоча б інколи) бажають споживати сумісно.

Віддача від зміни масштабу є відносна зміна обсягів виробництва, що викликана зміною масштабу виробництва.

Від'ємна еластичність попиту по доходу – різновид еластичності, коли обсяг попиту падає з ростом доходу; властива неякісним товарам.

Від'ємна перехресна еластичність попиту – характерна взаємодоповнюючим товарам.

Відкрита монополія – ситуація, за якої фірма на деякий час стає єдиним постачальником продукції, не маючи при цьому ніякого спеціального захисту від конкуренції.

Величина надлишкового попиту, дефіцит -– різниця між необхідною на ринку кількістю товару та тією, що пропонується, коли необхідний обсяг товару за цією ціною перевищує той, що пропонується.

Величина надлишкової пропозиції, надлишок – різниця між кількістю товару, що пропонується на ринку, та його обсягом, що користується попитом, коли товарний обсяг, що пропонується за цією ціною, перевищує необхідний.

Величина попиту – кількість товару, яку може придбати споживач за цією ціною протягом певного часу за інших рівних умов.

Величина пропозиції – це кількість товарів, яку виробник готовий виробити та поставити на ринок за цією ціною впродовж певного періоду часу за інших рівних умов.

Вибір споживача – це вибір такої кількості товару, яка максимізує загальну корисність в умовах обмежених ресурсів.

Виграш виробника – різниця між ринковою ціною одиниці продукції та мінімальною ціною, необхідною для того, щоб отримати додаткову одиницю товару.

Виграш споживача – різниця між максимальною ціною, яку готовий платити споживач за додаткову одиницю товару, та його ринковою ціною; сумарний виграш споживача відносно певної кількості товару складає різницю між максимальною сумою грошей, яку готовий віддати споживач за цю кількість, та дійсними його розходами на нього, що відповідають поточній ринковій ціні.

Виробництво – це процес перетворення факторів виробництва в готову продукцію.

Виробнича потужність – це сукупність встановлених машин, агрегатів, обладнання, які забезпечують максимально можливий випуск продукції з мінімальними середніми витратами.

Виробнича ефективність досягається за умови, коли ціна продукції встановлюється на рівні мінімального значення довгострокових середніх загальних витрат.

Виробничі ресурси – праця, капітал та виробничі чинники, що використовуються у виробництві.

Виробнича функція – це залежність між максимальним обсягом продукції та кількістю всіх необхідних факторів виробництва.

Витрати підприємства за відповідний період часу являють собою вартість ресурсів, які використовуються під час виробництва товарів чи послуг.

Внутрішнє середовище підприємства містить цілі та задачі, структуру, технологію, що застосовується, та людей, від яких залежить успіх господарської діяльності підприємства.

Г

Галузь – група конкуруючих фірм, що продають на ринку певний товар.

Гіпотеза ненасиченості – за інших рівних умов споживач надає перевагу більшій кількості товару.

Гіпотеза повної впорядкованості – за наявності двох різних наборів товарів споживач завжди надає перевагу одному замість іншого або вважає їх рівноцінними.

Гіпотеза транзитивності – якщо споживач надає перевагу набору *A* перед набором *B*, а набору *B* перед набором *C*, то він надає перевагу набору *A* перед набором *C*; відповідно, якщо набір *A* для споживача рівнозначний набору *B* та набір *B* рівнозначний набору *C*, то набори *A* та *C* також для нього рівноцінні.

Гіпотеза рефлективності – за наявності двох однакових наборів товарів споживач вважає, що будь-який з них не гірше іншого.

Граничний аналіз – техніка аналізу процесу прийняття рішень людьми, що прагнуть максимізувати свій чистий виграш.

Граничні витрати – це додаткові витрати необхідні для виробництва однієї додаткової одиниці продукції. **Гранична корисність** – це додаткова корисність, яку споживач отримує від кожної додатково придбаної одиниці товару.

Граничний дохід *i*-го виду ресурсу є добутком граничної продуктивності цього виду ресурсу та ціни продукції.

Граничний дохід змінного ресурсу – це зміна в загальному доході, викликана продажем додаткової одиниці продукту, що вироблений у результаті застосування додаткової одиниці змінного ресурсу.

Граничний продукт – це приріст випуску продукції за умови збільшення витрат праці на одиницю.

Гранична норма технологічного заміщення капіталу працею показує на скільки одиниць можна зменшити обсяг капіталу, що використовується у разі збільшення праці, що використовується на одиницю за умови збереження випуску незмінним.

Гранична норма заміщення товару *A* товаром *B* показує на скільки можна скоротити споживання товару А «в обмін» на збільшення споживання товару В на одиницю, не змінюючи при цьому рівня задоволення споживача.

Д

Двостороння монополія – ринкова структура, за якої торгівлю на ринку ведуть лише один покупець та один продавець; можливість диктувати ціну має і той, і інший.

Діаграма Еджуорта – інструмент мікроекономічного аналізу у вигляді чотирикутника, що утворений двома картами байдужості (або ізоквант) у результаті повороту однієї з них на 180°.

Дійсна диференціація продукту передбачає різницю в його фізичних характеристиках, такі як, наприклад, смакові властивості печива, швидкість дії ліків, якість зображення телевізора.

Дискримінація першого ступеня відбувається, коли кожна одиниця продукції реалізується за ціною її попиту.

Дискримінація другого ступеня відбувається, коли продавець реалізує за різними цінами не кожну одиницю продукції, а окремі партії.

Дискримінація третього ступеня може здійснюватися тоді, коли галузевий попит складається з окремих груп споживачів (сегментів ринку) з різними функціями попиту.

Дисконтована вартість – теперішнє значення будь-якої суми грошей, яка будучи вкладеної на t років під норму відсотка і річних зросте до V_t.

Дискримінація на ринках праці відбувається, коли роботодавці практикують найм на умовах нерівної плати за послуги однаково продуктивних робітників.

Диференціація продукту відбувається, коли товар, що продається на ринку, не є стандартизованим.

Довгостроковий період – настільки тривалий період, що у виробників є достатньо часу для зміни всіх факторів виробництва, що використовуються для виготовлення продукту.

Довгострокові витрати – мінімальні витрати виробництва товару, коли всі фактори виробництва є змінними.

Додатна еластичність попиту по доходу – різновид еластичності, коли обсяг попиту росте з ростом доходу; властива нормальним благам.

Додатна перехресна еластичність попиту – характерна взаємозалежним товарам, підвищення ціни на один товар призводить до збільшення попиту на інший.

Дохід – це сума грошей, яку споживач отримав як компенсацію за свої трудові зусилля, у вигляді винагороди за наданий іншим особам капітал або здану в оренду землю.

Досконала конкуренція існує, коли багато фірм продають стандартизований товар та жодна фірма не має достатньо великої частки ринку, щоб впливати на його ціну.

Досконало конкурентний ринок – ринок, на якому виконуються умови досконалої конкуренції.

Досконала цінова дискримінація існує, коли монополія реалізує продукцію за різною ціною кожному споживачу.

Держава – сукупність органів влади, що є координатором і регулятором економічного життя, власник значної кількості підприємств, споживач виробничих ресурсів.

Домогосподарство – людина або група людей (сім'я), які об'єднують свої доходи, мають спільну власність та разом ухвалюють економічні рішення. З одного боку, вони є споживачами кінцевих товарів та носіями кінцевих потреб. З іншого, – вони є власниками ресурсів, що постачають для виробничих цілей.

Дугова еластичність попиту за ціною показник середньої реакції обсягу попиту на зміну ціни товару, виражений кривою попиту, на деякому відрізку.

Дуополія – ринкова структура, за якої два продавця, що захищені від вступу на ринок інших продавців, є єдиними, хто пропонує на ринку стандартизований товар, що не має близьких замінників.

Е

Економіка – наука, що вивчає закономірності, властиві господарській діяльності й відносинам людей у процесі виробництва, розподілу, обміну і

споживання економічних благ, необхідних для окремої людини і суспільства загалом.

Економічні витрати – альтернативна вартість будь-якого ресурсу, обраного для виробництва товару, що дорівнює його вартості за найкращого з усіх можливих варіантів використання.

Економічний прибуток – різниця між валовим доходом та економічними витратами випуску цього обсягу продукції.

Економічна модель – спрощене, схематичне представлення економічної дійсності. Економічний вибір – вибір найкращого серед альтернативних варіантів, за якого досягається максимізація корисності внаслідок використання обмежених ресурсів.

Економічний суб'єкт мікроекономіки – господарська одиниця, що бере участь у виробництві, розподілі, обміні і споживанні економічних благ (домогосподарство, фірма, держава).

Економічна рента – це платежі власникам факторів виробництва, що перевищують альтернативну вартість цих факторів.

Економічні блага – будь-які товари чи послуги, здатні задовольнити потреби споживачів, або можуть бути використані для відповідних цілей виробниками.

Економічні потреби – нестача чогось необхідного для підтримки життєдіяльності та розвитку індивіда, підприємства та суспільства загалом.

Економічні ресурси – елементи, необхідні для виробництва економічних благ.

Економічна ефективність – це виробництво цього обсягу продукції з мінімальними витратами.

Економічно ефективний спосіб виробництва – такий спосіб, використання якого мінімізує альтернативну вартість витрат, що використовуються у виробництві.

Еластичність – ступінь зміни однієї змінної у відповідь на зміну іншої, пов’язаної з першою змінною.

Еластичність попиту – ступінь зміни в кількості запитуваних товарів і послуг у відповідь на зміну чинників, що впливають на попит.

Еластичність попиту за ціною – відношення процентної зміни обсягу попиту на товар до заданої процентної зміни його ціни за інших рівних умов. Еластичність попиту за ціною – міра чутливості обсягу попиту до зміни ціни товару.

Еластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту змінюється на більший відсоток, ніж ціна.

Еластичність попиту за доходом – міра чутливості попиту до зміни доходу; відображає відносну зміну обсягу попиту на будь-яке благо внаслідок зміни доходу споживача. Еластичність попиту за доходом – ступінь зміни кількості запитуваних товарів і послуг у відповідь на зміну в розмірі доходів споживачів.

Еластичність пропозиції – ступінь зміни в кількості пропонованих товарів і послуг у відповідь на зміни в їх ринковій ціні.

Еластична пропозиція – величина пропозиції змінюється на більший відсоток, ніж ціна; властива довгостроковому періоду.

Еластичність пропозиції за ціною – міра чутливості обсягу пропозиції до зміни ціни товару.

Ефект доходу – це вплив на попит споживача за рахунок зміни реального доходу, викликаного зміною ціни на благо або зміна обсягу попиту, спричинена зміною реального доходу за умови незмінності відносних цін. Ефект доходу – зміна у споживанні товару у відповідь на зміну в його ціні, що розглядається лише як результат зміни реального доходу споживача (здатність його придбати більше або менше цього товару) у зв'язку із рухом ціни на товар.

Ефект заміни – це зміна величини попиту, викликана зміною відносної ціни товару за умови незмінного реального доходу споживача.

Ефект заміщення – зміна структури споживчого попиту внаслідок зміни ціни одного з товарів, які входять у споживчий набір без урахування ефекту доходу.

Ефект Веблена – це явище показового споживання, тому що товар має більш високу, а не більш низьку ціну.

Ефект приєднання до більшості – величина, на яку зросте попит на товар через те, що інші також куплять цей самий товар, виражає прагнення людей придбати товар, щоб не відстати від життя, щоб відповідати стану того кола людей, у якому вони хотіли б перебувати, щоб не бути «білою вороною».

Ефект сноба – величина, на яку упаде попит через те, що інші також споживають цей товар, виражає прагнення людей до винятковості, прагнення відрізнятися від інших, виділитися з загалу.

Ефект масштабу – залежність між збільшенням обсягів факторів виробництва та обсягом випуску.

Ефективність – поняття, що характеризує співвідношення результатів та витрат.

Ефективний розподіл ресурсів трапляється тоді, коли ціна дорівнює граничним витратам і граничній корисності.

З

Загальна корисність блага (TU) – корисність, яку отримує споживач під час споживання усієї кількості блага (товару, послуги).

Загальні витрати (TC) – це сума змінних і постійних витрат фірми у зв'язку із виготовленням продукції у короткостроковому періоді.

Загальна економічна рівновага – стан національної економіки, за якого одночасно на усіх ринках товарів та факторів виробництва обсяг попиту дорівнює обсягу пропозиції.

Загальна корисність – це сукупна корисність, яка отримується від усіх придбаних одиниць товару.

Загальний продукт – це загальний обсяг продукції, що виробляють на підприємстві.

Загальний ефект зміни ціни – це зміна величини попиту, що дорівнює сумі ефекту заміни та ефекту доходу.

Загальні витрати – це витрати, які несе підприємство під час виробництва деякого виду продукції за певний проміжок часу, сума постійних і змінних витрат

Закон Вальраса – якщо в економіці, що складається з n кількості взаємопов'язаних ринків на n–1 ринку досягнута рівновага, то й останній ринок буде перебувати в рівновазі.

Закон Госсена (перший Закон Госсена або закон спадної граничної корисності) – гранична корисність по мірі придбання споживачем додаткових одиниць певного блага зменшується.

Закон Госсена (другий Закон Госсена): під час споживання декількох товарів (A, B..., n) загальний рівень корисності від їх споживання буде максимальним за умови, що $MU_A/P_A = MU_B/PB = ... MU_N/P_N$.

Закон Енгеля – для кожного блага з еластичністю попиту за доходом, яка є меншою за одиницю ($0 < E^D_I < 1$), повинно існувати благо з $E^D_I > 1$ для певного споживача.

Закон попиту – на ринку існує зворотна залежність між ціною цього товару та величиною попиту за інших рівних умов.

Закон пропозиції – пряма залежність між ціною та величиною пропозиції за інших рівних умов.

Закон спадаючої граничної корисності – за відносно короткий проміжок часу, протягом якого смаки споживача не змінюються, гранична корисність кожної додаткової одиниці товару має тенденцію до зниження.

Закон спадаючої граничної продуктивності – якщо величина хоча б одного чинника фіксована при тому, що всі інші чинники змінні, починаючи

з певного моменту гранична продуктивність змінного фактора виробництва має тенденцію до зниження.

Закрита монополія – це організація, що захищена від конкуренції юридичними обмеженнями (патентний захист, інститут авторського права тощо).

Зміна величини попиту відображає зміну кількості товару, що купується, залежно від рівня ціни на нього; виражається рухом уздовж кривої попиту.

Зміна величини пропозиції – зміна кількості товару, що пропонується до продажу, за умови зміни ціни на нього та постійності всіх інших чинників; виражається рухом уздовж кривої пропозиції.

Зміна пропозиції – зсув всієї кривої пропозиції у відповідь на вплив будь-яких чинників, окрім зміни ціни товару.

Зміна масштабу виробництва – це пропорційна зміна витрат праці та капіталу.

Зовнішнє середовище включає взаємодію підприємства з постачальниками, кредиторами, конкурентами, державними та суспільними установами тощо.

Зростаюча віддача від масштабу відбувається, якщо ступінь однорідності більше за одиницю, у цьому випадку обсяг випуску зростає в більшу кількість разів порівняно із збільшенням витрат ресурсів.

Змінні витрати – витрати, величина яких залежить від кількості продукції, яку виробляє підприємство, повністю включаються у вартість продукції цього виробничого циклу.

І

Інвестування – процес поповнення капітальних фондів або надходження нового капіталу.

Ізокванта – це крива, яка описує різні комбінації факторів виробництва, використання яких забезпечує однаковий випуск продукції.

Ігри з нульовою сумою або антагоністичні ігри – виграш перших у точності дорівнює програшу інших, а загальна сума виграшу дорівнює нулю.

Ізокоста відображає множину наборів ресурсів, що мають однакову вартість.

Індекс Лернера – це індекс, що вимірює ступінь монопольної влади.

Індекс Херфіндаля–Хіршмана вимірює концентрацію ринку, спочатку визначаючи ринкову частку кожної фірми у відсотках поставок товару для продажу, а потім сумуючи квадрати ринкових часток кожної фірми.

К

Капітал – грошові суми, що використовуються з метою організації виробництва товарів та послуг.

Карта байдужості – метод опису переваг споживача за допомогою сукупності його кривих байдужості.

Карта ізоквант – сукупність ізоквант, що показують досяжні обсяги випуску продукції, що забезпечуються будь-якою цією комбінацією ресурсів, що застосовуються.

Картель – форма монополії, за якої її учасники, зберігаючи виробничу самостійність, домовляються між собою про ціни, розподіл ринку, обмін патентами з метою отримання монопольного прибутку.

Коефіцієнт еластичності – це числовий показник, що відбиває процентну зміну однієї змінної у відповідь на процентну зміну іншої.

Корисність – це здатність товару (послуги) задовольняти ту чи іншу іншу потребу.

Крива пропозиції – графік, що відображає співвідношення між ціною та кількістю товару, що пропонується, в одиницю часу.

Крива попиту – це крива, що показує, яку кількість товару купують споживачі за різними цінами.

Крива байдужості – це крива, яка описує різні комбінації у двох товарах, загальна корисність кожного з яких однакова.

Крива «дохід–споживання» з'єднує всі точки рівноваги на карті кривих байдужості споживача по мірі зміни його доходу; крива показує, як із зміною доходу змінюється споживацький кошик, що складається із товару X та витрат на всі інші товари та послуги.

Крива Енгеля – це графічне зображення залежності величини попиту на товар від доходу споживача в умовах стабільних цін.

Крива «ціна–споживання» – крива, що з'єднує всі точки рівноваги споживача у разі зміни ціни на один з товарів.

Крива довгострокових середніх загальних витрат показує найменші витрати кожного обсягу випуску довгострокового періоду.

Крива попиту монополіста збігається з кривою галузевого попиту.

Коефіцієнт точкової еластичності – різновид коефіцієнта еластичності, який використовується для нескінченно малих змін ціни в кожній точці на кривій попиту.

Коефіцієнт дугової еластичності – різновид коефіцієнта еластичності, який використовується для вимірювання середньої реакції попиту на зміну ціни товару на визначеному інтервалі.

Коефіцієнт еластичності – відношення процентної зміни величини (обсягу) пропонованого товару до заданої процентної зміни ціни цього товару за інших рівних умов.

Коефіцієнт еластичності попиту за доходом – показує відношення процентної зміни величини попиту на товар до заданої процентної зміни доходів споживачів за інших рівних умов.

Коефіцієнт перехресної еластичності – це відношення процентної зміни в кількості запитуваного товару до процентної зміни ціни іншого товару.

Конкуренція – економічне змагання за досягнення кращих результатів у якій-небудь діяльності, боротьба товаровиробників за більш вигідні умови господарювання, частка ринку та прибутку, отримання конкретного замовлення.

Конкурентна рівновага в довгостроковому періоді – обсяг випуску та ринкова ціна, які дозволяють фірмам у галузі отримувати нульовий економічний прибуток.

Коробка Еджуорта – модель, що дозволяє визначити зміни розміщення рідкісних ресурсів (або набору благ) між двома господарюючими суб'єктами і досягнення оптимуму.

Короткостроковий період – це період недостатній для входження нових виробників у галузь або виходу з неї.

Коефіцієнт еластичності попиту на працю – відношення відсоткової зміни зайнятості до відсоткової зміни заробітної плати, показує ступінь реакції попиту на зміну заробітної плати.

М

Мінімальний ефективний розмір підприємства – це найменший обсяг виробництва, за якого досягаються мінімальні довгострокові середні загальні витрати, тобто фірма може мінімізувати свої довгострокові середні загальні витрати.

Метод – сукупність наукових інструментів (прийомів, способів, принципів), за допомогою яких досліджується предмет науки.

Метод верифікації теорії – метод, згідно з яким довільна теорія повинна отримати часткове або непряме підтвердження на практиці.

Методологія – логіка дослідження предмета і його наукові інструменти.

Мікроекономіка – складова частина економічної теорії, що вивчає господарську діяльність і поведінку окремих економічних суб'єктів у процесі виробництва, розподілу, обміну і споживання економічних благ.

Монополія – це така організація ринку, за якої існує один продавець.

Монополіст – продавець, що контролює значну частку пропозиції якого-небудь товару.

Монопольна влада – здатність впливати на ціну товару та диктувати умови на ринку, що забезпечується концентрацією виробництва та реалізацією значної частини цього виду продукції.

Максимізація прибутку трапляється тоді, якщо за умови поточних обсягів випуску сукупний дохід перевищує сукупні витрати і підприємство в короткостроковому періоді буде збільшувати обсяг випуску доти, доки загальний дохід не буде перевищувати загальні витрати на максимальну величину.

Мінімізація збитків трапляється тоді, якщо за умови поточних обсягів випуску сукупний дохід менше сукупних витрат, але більше змінних витрат і підприємство буде збільшувати об'єми випуску доти, доки загальні витрати не будуть перевищувати загальний дохід на мінімальну величину.

Монопольна ціна – це максимальна ціна, за якої монополії можуть реалізувати певний обсяг продукції за цього попиту.

Монопольний прибуток – різниця між монопольною ціною та витратами виробництва.

Модель Курно – модель олігополії, у якій кожний з конкурентів визначає множину оптимальних для себе обсягів пропозиції за усіх можливих обсягів пропозиції іншого. Перетин обох множин визначає ринкову ціну.

Модель Штакельберга – модель олігополії, у якій припускається, що один з дуополістів виступає в ролі лідера, а інший у ролі аутсайдера.

Монополістична конкуренція відбувається, коли продавці конкурують, пропонуючи диференційований товар на ринку, куди можливий вхід нових продавців.

Монопсонія – тип ринкової структури, за якої існує монополія одного споживача певного товару чи послуги.

Н

Надлишок (виграш) виробника – різниця між ціною, за якою виробник готовий продати товар, і рівноважною ціною, яка сформувалась на ринку.

Надлишок (виграш) споживача – різниця між ціною, за яку споживач готовий купити товар, і рівноважною ціною, яка сформувалась на ринку.

Нахил бюджетної лінії визначається співвідношенням цін (Px/Py).

Нахил кривої байдужості визначається величиною граничної норми технологічного заміщення $MRS_{x,y}$.

Негативний ефект від масштабу спостерігається, якщо у разі розширення виробничих потужностей середні постійні витрати будуть збільшуватись швидше, ніж будуть зменшуватись граничні витрати та середні змінні витрати, то середні загальні витрати будуть зростати із збільшенням обсягу випуску продукції.

Нейтральні товари – товари, функція корисності для яких має такий вигляд: $U(X,Y) = X$, а гранична норма заміщення $MRS_{XY} = 0$.

Неявні витрати – вартість ресурсів, що використовуються у виробництві та не є покупними.

Непрямі податки – податки на певні товари та послуги, що сплачуються через надбавку до ціни (наприклад, акцизний податок).

Нееластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту змінюється на менший відсоток, ніж ціна.

Нееластична пропозиція – величина пропозиції змінюється на менший відсоток, ніж ціна; властива короткостроковому періоду.

Нефункціональний попит – частина попиту на товар обумовлена зовнішнім впливом на корисність.

Нормальний прибуток – це деяка винагорода підприємцю за виконання ним підприємницьких функцій.

Необхідна умова здійснення цінової дискримінації – неможливість перепродажу товару чи послуги.

Нормальний прибуток – нульовий економічний прибуток, альтернативна вартість використання підприємницької здатності. Це ситуація, коли дохід повністю витрачається на покриття усіх витрат фірми.

Нормальні товари – товари, які у разі зростання доходу індивід споживає у більшій кількості.

Нормативна мікроекономіка – напрям економічного аналізу, що пропонує рецепти дій, що ґрунтуються на суб'єктивних оціночних судженнях, тобто вивчає те, «що має бути» в економіці.

Нульова еластичність попиту за доходом – різновид еластичності, коли обсяг попиту не чутливий до зміни доходу; властива товарам, споживання яких не чуттєве до доходів (товари першої необхідності).

Нульова перехресна еластичність попиту – зміна ціни на один товар не впливає на попит на інший товар; характерна товарам, які не належать до товарів-замінників та товарів-доповнювачів.

О

Однорідна виробнича функція характеризується тим, що у разі збільшення витрат обох ресурсів у n разів, випуск збільшується у n^t разів.

Однорідна віддача від масштабу спостерігається, якщо ступінь однорідності дорівнює одиниці, у цьому випадку випуск продукції збільшується в стільки ж разів, у скільки збільшені витрати кожного ресурсу.

Олігопсонія – тип ринкової структури, за якої існує група споживачів певного товару.

Олігополія – це така ринкова структура, за якої домінує невелика кількість продавців, а вхід у галузь нових виробників обмежений високими бар'єрами.

Обсяг попиту (Qd) – максимальна кількість товару, яку покупці готові придбати на ринку у цей момент часу за певною ціною.

Обсяг пропозиції (Qs) – кількість товару, яку виробник готовий представити на ринок і продати за певною ціною.

Ординалістський (порядковий) підхід припускає тільки можливість встановлення певного відношення споживача до різних благ – перевага чи байдужість.

П

Парадокс Кондорсе – не транзитивність групових переваг, що виявляються на основі голосування за більшістю голосів.

Парадокс Гіффена – товари, зростання цін на які призводить до зростання попиту на них.

Парето-ефективний стан економіки – стан, за якого ніякі зміни у виробництві й розподілі не можуть підвищити добробут хоча б одного члена суспільства без погіршення добробуту інших.

Павутиноподібна модель – найпростіша динамічна модель, яка відображає затухаючі коливання, внаслідок яких формується рівновага.

Перехресна еластичність попиту – ступінь зміни в кількості запитуваного товару у відповідь на зміну в ціні іншого товару.

Переваги споживача – ранги, які споживач установлює для благ для альтернативних варіантів задоволення потреб.

Перехресна еластичність – міра чутливості обсягу попиту на одне благо за умови зміни ціни на інше благо.

Позитивна мікроекономіка – напрям, що вивчає емпіричні дані про економічних суб'єктів і реальні залежності між ними, тобто вивчає те, «що є» в економіці.

Податок – обов'язковий внесок у бюджет або в позабюджетний фонд, що здійснюється платниками в порядку та на умовах, визначених законом.

Постійні витрати – це витрати, які не залежать безпосередньо від величини та структури виробництва: орендна плата за землю, будівлі споруди, накладні витрати (на канцтовари, відрядження, утримання службовців), амортизаційні відрахування, страхові платежі, зарплата керівників вищого рівня, бухгалтерів тощо.

Позитивний ефект від масштабу в довгостроковому періоді відбувається, якщо із зростанням обсягів випуску продукції середні загальні витрати зменшуються.

Попит – це форма вираження потреби в товарах чи послугах, які споживачі бажають та спроможні придбати за цією ціною в цей час.

Попит з одиничною еластичністю – така характеристика попиту, коли ціна й величина попиту змінюються на однаковий відсоток.

Постійний ефект від масштабу в довгостроковому періоді спостерігається, якщо у разі збільшення обсягів випуску середні загальні витрати не змінюється, тобто на кожну одиницю продукції витрати однакові.

Правило максимізації загальної корисності товару – споживач повинен таким чином розподілити свій обмежений бюджет, щоб остання грошова одиниця, витрачена на кожний вид товару, приносила однакову граничну корисність або відношення граничної корисності кожного товару до його ціни має бути однаковим.

Правило максимізації прибутку – підприємство повинне використовувати додаткові одиниці кожного виду ресурсу при збільшенні обсягів випуску доти, доки граничний дохід, що приносить конкретний ресурс, не буде дорівнювати ціні ресурсу, тобто витратам, пов'язаним з його використанням.

Правило мінімізації витрат – мінімізація витрат досягається в тому випадку, коли гранична продуктивність кожного виду ресурсу в розрахунку на одну грошову одиницю, витрачену на цей вид ресурсу буде однаковою, тобто віддача кожної вкладеної грошової одиниці в кожний вид ресурсу має бути однаковою.

Природна олігополія відбувається, коли невелика кількість фірм може поставляти на ринок весь необхідний обсяг продукції, маючи в довгостроковому плані середні витрати більш низькі, ніж їх би мала більша кількість фірм постачальників.

Природна монополія – це галузь, у якій виробництво продукції (послуг) одним підприємством здійснюється з меншими витратами, ніж двома та більше.

Прямі податки – податки, що сплачуються платником податків.

Підприємство – це суб'єкт економіки, що реалізує власний інтерес за допомогою виробництва та реалізації певного виду товарів чи послуг за оптимального комбінування факторів виробництва.

Пропозиція – бажання виробників продати свій товар.

Призупинення виробництва трапляється тоді, якщо за умови поточних обсягів випуску загальний дохід менше змінних витрат.

Р

Ресурси – необхідні для створення економічних благ елементи, які потенційно можуть бути залучені у процес виробництва (природні, матеріальні, трудові, фінансові, інформаційні ресурси).

Ринкова рівновага – стан ринку, коли інтереси споживачів та виробників збігаються та жодна зі сторін не прагне порушити цю рівновагу. Ринкова рівновага означає рівність цін: Pd = Ps = Pε, та обсягів Qd = Qs = Qε; здатність конкурентних сил попиту і пропозиції встановлювати ціну, за якої їх обсяги врівноважуються (Pε – рівноважна ціна, Qε – рівноважний обсяг).

Рівноважна ціна – ціна, яка врівноважує попит і пропозицію внаслідок дії конкурентних сил.

Рівноважний підхід означає, що мікроекономіка вивчає явища у відносній стабільності або прагнучих до рівноваги. Якщо за незначних зовнішніх умов економічна ситуація змінюється істотно, то рівновага – нестійка (і навпаки).

Рівноважна ціна – це ціна, що влаштовує продавців і покупців.

Рівноважне положення споживача – положення, за якого споживач максимізує корисність, яку він отримує від купівлі двох різних товарів за умови обмеженого бюджету.

Рівняння реакції – це рівняння, що характеризує реакцію фірми на обсяг випуску її конкурента.

Рівновага виробництва – стан, за якого будь-яке виробництво досягає мети максимізації прибутку; перебуває в точці дотику ізокванти до ізокости, в цій точці спосіб виробництва є найбільш ефективним з технологічного та економічного погляду.

Рівняння бюджетної лінії: $I = P_x \cdot X + P_y \cdot Y$, де I – дохід; X; Y – кількість товарів X та Y; P_x; P_y –ціни товарів X та Y відповідно.

Рівняння ізокости: $TC = PL \cdot L + Pk \cdot K$, де TC – сукупні витрати; L; K – кількість факторів виробництва праці та капіталу; PL; Pk – ціна праці і капіталу відповідно.

Рента – ціна за використання землі та інших природних ресурсів, пропозиція яких обмежена через їх не відновлюваність.

Реальний дохід – це максимальна корисність, яку може отримати споживач, який має певний грошовий дохід.

С

Сегмент ринку – група споживачів, товарів або підприємств, які виділяються на основі певних загальних ознак.

Сегментація ринків – розподіл споживачів цього товару на окремі групи, що висувають до товару неоднакові вимоги.

Середні витрати – це витрати пов'язані з виробництвом одиниці продукції.

Середній дохід (AR) – дохід, який припадає на одиницю проданого товару.

Середній продукт – це відношення обсягу випуску продукції до витрат праці; показує скільки продукції виробляється в середньому одним працівником підприємства.

Спадаюча віддача від масштабу відбувається, якщо ступінь однорідності менше одиниці, у цьому випадку випуск збільшується в меншу кількість разів порівняно із збільшенням витрат ресурсів.

Споживчий вибір – це вибір, що максимізує функцію корисності раціонального споживання за умов обмеженості доходу, спрямованого на споживання.

Сукупний дохід (TR) – сума доходу, який фірма отримує від реалізації певної кількості блага.

Сукупний продукт – кількість блага, виготовленого з використанням певної кількості виробничого чинника.

Ставка податку – величина податку на одиницю обкладання.

Структура ринку – кількість покупців та продавців на ринку, їх частка в обсязі товару, що купується та продається, ступінь контролю за ринком та цінами.

Суспільні витрати – це витрати суспільства, коли його розглядають як єдиного виробника.

Т

Таблиця Менгера – форма подання переваг споживача в кардиналістській концепції.

Технологія – способи впливу людини на предмет праці.

Технічна ефективність – це максимально можливий обсяг виробництва, що досягається внаслідок використання наявних ресурсів.

Теорія ігор – це наука, що досліджує математичними методами поведінку учасників в імовірнісних ситуаціях, пов'язаних з прийняттям рішень.

Теорема неможливості Ерроу – під час демократичного прийняття демократичного рішення на основі більшості голосів неможливо запобігти маніпулюванню суспільними перевагами з боку окремих індивідів.

Теорема Вікселя–Джонсона – еластичність випуску від масштабу дорівнює сумі еластичностей випуску від кожного фактора виробництва.

Технологія виробництва – різні співвідношення факторів виробництва, які використовуються виробником для виготовлення продукції.

Технологічно ефективний спосіб виробництва – якщо не існує іншого, за якого може бути зменшено використання хоча б одного з ресурсів без збільшення жодного іншого.

Товари низької якості – товари, попит на які зростає, якщо дохід зменшується (і навпаки).

Товар Гіффена – це дешевий або низькоякісний товар, для якого ефект зміни доходу перевищує ефект зміни заміщення цього товару іншими у разі зміни його ціни.

Товар Веблена – це дорогий товар, який купують багаті люди для показового споживання (дорогі шуби, діаманти).

Точка Курно – точка перетину кривих граничного доходу та граничних витрат, що визначає умову максимізації прибутку недосконалого конкурента.

Ф

Фаза зростаючої віддачі характеризується поступовим збільшенням граничної, середньої та загальної продуктивності, триває доти, доки гранична продуктивність не зрівняється із середньою.

Фаза спадаючої віддачі характеризується зниженням граничної та середньої продуктивності та спадаючими темпами росту загальної продуктивності, триває доти, доки гранична продуктивність не зрівняється з нулем.

Фаза від'ємної віддачі характеризується зниженням граничної, середньої та загальної продуктивності.

Фактор виробництва «земля» – усі природні (нерукотворні) ресурси, використовувані у процесі виробництва економічних благ.

Фактор виробництва «капітал» – фінансові і матеріальні кошти, реально залучені у процес виробництва економічних благ.

Фактор виробництва «праця» – розумові і фізичні витрати-зусилля, що здійснюються людьми у процесі виробництва економічних благ.

Фактори виробництва – реально залучені у процес виробництва ресурси (праця, земля, капітал).

Фірма – економічний суб'єкт, який займається виробничим споживанням ресурсів та виробляє товари чи послуги заради отримання прибутку.

Форми поведінки на олігополістичному ринку – виділяють кооперативну та некооперативну поведінку.

Формальна логіка – це вивчення думки з боку її структури, форми.

Функціональний аналіз – встановлення і дослідження залежностей одних економічних величин від інших. Спочатку виявляється типова якість явища, потім – виявляється те, що впливає на цю якість, далі – визначається спосіб взаємозв'язку з раніше встановленою якістю.

Функція Кобба–Дугласа – степенева виробнича функція, сума ступенів якої дорівнює одиниці.

Функція корисності – це функція, що показує спадання корисності товару із зростанням його кількості.

Функціональний попит – частина попиту на товар обумовлена якостями, властивими товару.

Функція суспільного добробуту Бентама – проста або зважена сума значень індивідуальних добробутів усіх членів суспільства.

Функція суспільного добробуту Неша – простий або ступеневий добуток значень індивідуальних добробутів усіх членів суспільства.

Функція суспільного добробуту Роулза – оцінка суспільного добробуту за добробутом найбільш бідних членів суспільства.

Ц

Ціна попиту – це максимальна ціна, яку згоден заплатити споживач за цю кількість товару, зважаючи на його потреби та фінансові можливості.

Ціновий лідер – фірма-олігополіст, що встановлює ціну, якої додержуються й інші фірми.

Ціна пропозиції – це мінімальна ціна, за якої виробник згоден запропонувати товар на ринку, зважаючи на свої витрати та очікуваний прибуток.

Ціновий поріг – мінімальна ціна, встановлена законом.

Цінова стеля – максимальна ціна, законодавчо встановлена для товару.

Цінова дискримінація – ситуація, за якої продаж товарів однакової якості здійснюється за різними цінами різним споживачам, причому різниця в цінах не пов'язана з витратами виробництва і доставки товару на ринок.

Цінова війна – конкуренція на олігополістичному ринку через послідовне зниження цін; один з багатьох можливих наслідків олігополістичної конкуренції; цінові війни вигідні споживачам, але негативно відбиваються на прибутках продавців.

Ціноутворення за лідером – різновид ціноутворення на олігополістичному ринку з домінуючим за обсягами випуску виробником, що встановлює ціну, що максимізує його прибуток, якої добровільно додержуються інші виробники.

Ціноутворення за принципом «витрати +» – модель ціноутворення, за якої до середньої величини змінних витрат додають певний відсоток, який включає середні фіксовані витрати та нормальний прибуток.

Ч

Часткові витрати – це витрати окремого виробника.

Чисто конкурентна фірма – це фірма, яка продає свою продукцію на чисто (досконало) конкурентному ринку.

Чиста монополія – єдиний продавець продукту, що не має близьких замінників.

Чиста монопсонія – єдина фірма на ринку, яка споживає всі запропоновані на ринку ресурси, що мають недостатньо або не мають зовсім альтернативних можливостей застосування; існує, коли фірма здатна впливати на ціну ресурсу, який вона купує.

Ш

Штучна диференціація продукту передбачає різницю в упаковці, торговій марці, іміджі.

Я

Явні витрати – це такі витрати, які набувають форми грошових платежів та відображаються у звітності, часто їх ще називають бухгалтерськими.

Навчальне видання

Дунська Алла Рашидівна
Жалдак Ганна Петрівна
Смоляр Любов Гаврилівна

МІКРОЕКОНОМІКА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Підручник

Електронне мережеве навчальне видання

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Свідоцтво про державну реєстрацію: серія ДК № 5354 від 25.05.2017 р.
просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056

Ум. друк. арк. 55,30. Обл.-вид. арк. 21,41. Поз. 24-1-1-007.

Видавництво «Політехніка» КПІ ім. Ігоря Сікорського
вул. Політехнічна, 14, корп. 15
03056, м. Київ
тел. (044) 204-81-78