

**ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра економічної теорії та права**

**ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ**

*Конспект лекцій*

**Частина 3**

**Харків – 2020**

Економічна теорія: Конспект лекцій / Н. М. Каменева, М. В. Косич, О. І. Фролов, О. Ю. Александрова. – Харків: УкрДУЗТ, 2020. – Ч. 3. – 136 с.

Економічна теорія є базовою наукою, що формує основу для вивчення інших прикладних економічних дисциплін. Конспект лекцій розглядає частину економічної теорії, що стосуються основ ринкової економіки на мікрорівні. Це видання складається з трьох змістовних частин, де в першій викладено основні категорії, положення та економічні закони. Друга частина розповідає про закономірності розвитку національної економіки в цілому, третя частина розглядає поведінку окремих економічних суб'єктів і пропонує шляхи досягнення максимальних результатів цими суб'єктами при мінімізації витрат.

Третя частина містить матеріал про закони та закономірності розвитку окремих економічних суб'єктів – домогосподарств (населення) і фірм. Цей конспект лекцій дає інформацію про умови досягнення максимізації корисності споживачем, умови максимізації прибутку підприємствами, часткову та загальну рівновагу на ринках готової продукції та ресурсів, особливості поведінки виробника в різних ринкових структурах.

Рекомендовано для самостійної та індивідуальної роботи студентів економічних спеціальностей і всіх форм навчання напряму підготовки «Менеджмент», рівня підготовки «бакалавр».

Іл. 70, табл. 2, бібліогр.: 22 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економічної теорії та права 25 листопада 2019 р., протокол № 4.

Рецензент

проф. О. І. Зоріна

## ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ

*Конспект лекцій*

Частина 3

Відповідальний за випуск Косич М. В.

Редактори Ібрагімова Н. В., Третякова К. А.

---

Підписано до друку 29.11.19 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк. арк. 7,5. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет залізничного транспорту,  
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.

## ЗМІСТ

Тема 26. Корисність економічного блага.....	4
Тема 27. Аналіз поведінки споживача.....	9
Тема 28. Ринковий попит і пропозиція.....	17
Тема 29. Теорія еластичності.....	26
Тема 30. Теорія граничних продуктів і мікроекономічна модель фірми .....	36
Тема 31. Витрати виробництва.....	51
Тема 32. Ринок досконалої конкуренції.....	61
Тема 33. Монопольний ринок.....	74
Тема 34. Ринок монополістичної конкуренції.....	87
Тема 35. Олігополістична структура ринку.....	94
Тема 36. Похідний попит.....	103
Тема 37. Ринок праці.....	109
Тема 38. Ринок капіталу.....	113
Тема 39. Економічна ефективність і добробут.....	117
Тема 40. Держава в мікроекономічній теорії: зовнішні ефекти і суспільні блага.....	126
Список літератури.....	135

## Тема 26. КОРИСНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОГО БЛАГА

План

- 1 Поняття і види корисності. Кардиналістська модель.
- 2 Оптимізація вибору споживача на основі кардиналістської теорії.

### 1 Поняття і види корисності. Кардиналістська модель

Метою споживання товарів і послуг є задоволення потреб людини.

**Потреба** – це стан незадоволення, з якого людина прагне вийти, збільшуючи споживання благ.

Задоволення, яке отримує людина від споживання благ, називається корисністю. Корисність є психологічно-суб'єктивною оцінкою задоволення. Максимізація корисності є метою споживача, основним мотивом його поведінки.

У мікроекономіці склалися два підходи до пояснення поведінки споживача: кардиналістський, або кількісний, та ординалістський, або порядковий.

Кардиналістська модель поведінки споживача виходить з того, що корисність може вимірюватись кількісно за допомогою умовної одиниці – ютиля (від англ. utility – корисність).

**Корисність** – це спроможність блага задовольняти потреби споживача. Корисність відображує величезну різноманітність конкретних ситуацій, у яких знаходиться кожен споживач, коли визначає своє ставлення до того чи іншого блага. Корисність кожного конкретного блага пов'язана з певною ситуацією, але зі змінами останньої цілком може виявитися іншою.

Маючи на меті максимізацію корисності, споживач оцінює споживчу властивість кожного товару в ютилях і вибирає товари з найбільшою кількістю ютилів. Величина корисності залежить не тільки від властивостей блага, але й від його кількості, тобто визначається функціонально.

Загальна величина задоволення, яку отримує споживач від усіх спожитих благ, називається **сукупною корисністю (TU)**. Залежність сукупної корисності від кількості споживаних благ відображує функція

$$TU = f(X, Y, \dots), \quad (1)$$

де  $X, Y, \dots$  – кількості споживаних благ.

Для оцінювання зміни сукупної корисності при нарощуванні споживання блага  $X$  застосовують поняття «гранична корисність».

**Гранична корисність (MU)** – це додаткова корисність, отримана від споживання додаткової одиниці блага, або приріст сукупної корисності при зміні кількості блага на одиницю:

$$MU = \Delta TU / \Delta Q = (TU_2 - TU_1) / (Q_2 - Q_1), \quad (2)$$

де  $MU$  – гранична корисність;

$TU$  – сукупна корисність;

$Q$  – кількість блага, що споживається.

Спостереження за поведінкою споживача виявили, що кожна наступна одиниця блага приносить споживачу менше задоволення, ніж попередня. Це дало можливість німецькому економісту Г. Госсену сформулювати **закон спадної граничної корисності (перший закон Госсена)**: величина задоволення від споживання кожної додаткової одиниці благ даного виду зменшується до досягнення нульового значення в точці повного насичення потреби.

Крива сукупної корисності (рисунок 1, а) являє собою зростаючу опуклу вгору функцію, що є наслідком дії закону зростаючої сукупної корисності: з нарощуванням споживання будь-якого блага загальна сума корисності зростає, але прирости корисності зменшуються. Графік граничної корисності (рисунок 1, б) представлений гістограмою та спадною кривою.

Між кривими сукупної та граничної корисностей існує геометричний зв'язок:

- сукупна корисність досягає максимального значення, коли гранична корисність стає рівною нулю;
- величину граничної корисності показує кут нахилу кривої сукупної корисності;

- за від'ємних значень граничної корисності крива відхиляється донизу, але цей відрізок (пунктир) не включається до функції корисності.

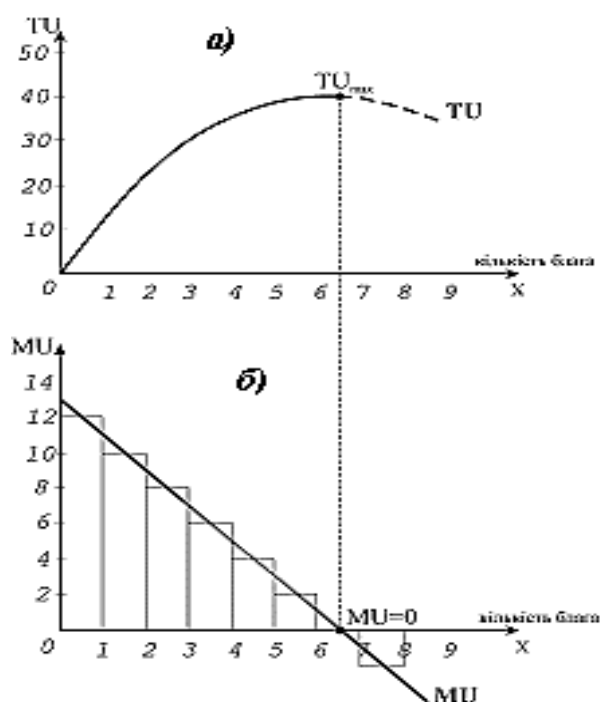


Рисунок 1 – Взаємозв'язок сукупної та граничної корисностей

Отже, раціональний споживач максимізує корисність від блага X, якщо припинить його споживання, як тільки гранична корисність останньої спожитої одиниці стане рівною нулю, тобто не додасть більше ніякого задоволення.

## 2 Оптимізація вибору споживача на основі кардиналістської теорії

Перевага кардиналістської версії полягала в тому, що вона не тільки досить просто пояснювала мотивацію поведінки споживача, але й могла бути застосована до аналізу вибору серед набору благ – двох, трьох і більшої кількості товарів, що в інших моделях зробити важко. Набір товарів, який купує споживач, називається ринковим споживчим кошиком. Сукупна корисність ринкового кошика утворюється додаванням значень граничної корисності кожної одиниці товарів.

Функція сукупної корисності визначається присвоєнням числового показника кожному споживчому кошику. Таким чином

можна забезпечити кількісне ранжирування споживчих кошиків: раціональний споживач вибере кошик з найбільшою сумою корисності (ютилів).

Максимізація корисності наступить, коли споживач так розподілить свій бюджет, що кожна грошова одиниця, витрачена на купівлю будь-якого блага, принесе споживачу однакову корисність.

Кардиналістський підхід до аналізу рівноваги споживача полягає в порівнянні співвідношень між граничними корисностями і цінами товарів. Споживач прагне досягти максимуму корисності за наявних бюджетних обмежень, а корисність кошика обчислюється як сума граничних корисностей кожної одиниці товарів, що входять до нього. Він віддасть перевагу тому товару, який додає на кожен грошову одиницю більше корисності. Порівнюючи граничні корисності кожної одиниці товару з розрахунку на грошову одиницю, споживач послідовно переключає свій вибір з одного товару на інший, доки в межах свого бюджету вже не зможе збільшити сумарну корисність.

Припустимо, що споживач вибирає кошик з товарами X і Y. Ціна одиниці товару X – 2 грн, а Y – 4 грн. Тижневий дохід споживача дорівнює 20 грн. Граничні корисності кожної одиниці товарів подано в таблиці 1 (колонки 2 і 4).

Граничну корисність на 1 грн обчислюємо за формулою  $MU/P$  (колонки 3 і 5). Як показують дані таблиці, найбільшу граничну корисність на 1 грн приносить у кошик перша одиниця товару Y (6 ютилів), далі по 5 ют./грн додають перша одиниця товару X і друга одиниця товару Y.

Таблиця 1

Одиниці товарів за порядком	Граничні корисності товарів (MU)			
	$MU_x$ , ютилі	$MU_x$ на 1 грн, ют./грн	$MU_y$ , ютилі	$MU_y$ на 1 грн, ют./грн
1	10	5	24	6
2	8	4	20	5
3	7	3,5	18	4,5
4	6	3	16	4
5	5	2,5	12	3
6	4	2	6	1,5

Потім споживач обирає третю одиницю  $Y$  – 4,5 ют./грн. І, нарешті, можна додати до кошика ще по одній одиниці товарів  $X$  і  $Y$ , які мають по 4 ют./грн. Всього в кошику маємо такий набір:  $2X*2$  грн +  $4Y*4$  грн = 20 грн. Перевіряємо, чи вистачає доходу на такий набір: споживач витратив весь свій дохід. Обчислимо величину сукупної корисності кошика:  $TU = (10+8)_x + (24+20+18+16)_y = 96$  ют.

Жодна інша комбінація товарів не дасть більшої сукупної корисності в межах доходу у 20 грн. Останні грошові одиниці, витрачені на товари споживачем, додали до кошика однакову граничну корисність з розрахунку на 1 грн, тобто  $8/2 = 16/4 = 4$ .

**Правило максимізації корисності:** корисність максимізується вибором такого кошика в границях бюджетного обмеження, для якого відношення граничних корисностей останніх одиниць кожного виду благ до їхніх цін однакове для всіх благ:

$$MU_x/P_x = MU_y/P_y = MU_n/P_n \quad (3)$$

де  $MU_x$ ,  $MU_y$ ,  $MU_n$  – граничні корисності останніх спожитих одиниць відповідних благ;

$P_x$ ,  $P_y$ ,  $P_n$  – ринкові ціни відповідних благ.

**Загальне правило оптимізації вибору споживача** можна сформулювати так: вибір є оптимальним, якщо в рамках бюджетного обмеження відношення граничних корисностей будь-якого виду благ дорівнює відношенню їхніх цін:

$$MU_x/MU_y = P_x/P_y \quad (4)$$

Прийнявши оптимальне рішення, споживач знаходиться у стані рівноваги. Рівновагу споживача описує **другий закон Госсена**: для максимального задоволення потреб в умовах обмеженості благ необхідно припинити споживання всіх благ у точках, де інтенсивність задоволення від споживання кожного блага стає однаковою.

Якщо умова рівноваги не виконується, наприклад споживач має стимул до зміни структури споживання, він почне перерозподіляти бюджет на користь товару, при збільшенні



споживання якого гранична корисність буде спадати, а гранична корисність товару, кількість якого зменшиться, буде зростати до відновлення рівноваги. При цьому сукупна корисність нового набору товарів у межах того самого бюджету зросте. Отже, рівновага у споживанні максимізує добробут споживача.

## **Тема 27. АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА**

План

1 Особливості аналізу поведінки споживача в ординалістській моделі.

2 Бюджетне обмеження споживача.

3 Оптимізація вибору споживача на основі ординалістського підходу.

### **1 Особливості аналізу поведінки споживача в ординалістській моделі**

У реальній дійсності важко уявити, що споживач здатний кількісно оцінити різницю в корисності благ, визначити, наприклад, на скільки ютилів буханець хліба корисніший за пакет молока. Радше споживач здатний визначити, наскільки один споживчий набір привабливіший для нього за інший. Саме такий підхід до аналізу поведінки споживача був застосований в ординалістській моделі.

В основі ординалістського підходу лежать такі припущення (**аксіоми уподобань**):

- порівняність: людина здатна з двох наборів благ вибрати для себе привабливіший набір або вказати на їх еквівалентність з її точки зору;

- транзитивність: споживач встановлює певний порядок уподобань. Якщо набір благ «А» привабливіший для суб'єкта, ніж набір «В», той у свою чергу переважає привабливістю набір «С», то набір «А» буде привабливішим також і за набір «С»;

- ненасичуваність: всі блага бажані для споживача, збільшення благ у наборі робить його привабливішим, споживач завжди віддає перевагу набору, у якому більша кількість товарів.

На ринку існує багато споживчих кошиків. Серед них споживач завжди може знайти такі кошики, які є однаково привабливими для нього, тому що вони мають однаковий рівень корисності. Набір споживчих кошиків з однаковим рівнем корисності називається набором байдужості.

Будь-яка комбінація двох благ може бути показана точкою в прямокутній системі координат. З'єднавши точки з такими комбінаціями товарів, які забезпечують однаковий рівень задоволення потреб, ми одержимо криву байдужості.

**Крива байдужості** – це лінія рівної корисності, всі точки якої показують множину наборів комбінацій двох благ, що забезпечують один і той самий рівень корисності.

Для опису уподобань споживача щодо всіх можливих комбінацій двох товарів застосовується **карта байдужості** – сукупність кривих байдужості, кожна з яких розташована вище і правіше і має більший рівень корисності (рисунок 2). Вона описує поведінку споживача без урахування видатків на будь-який кошик і є «моделлю бажаного».

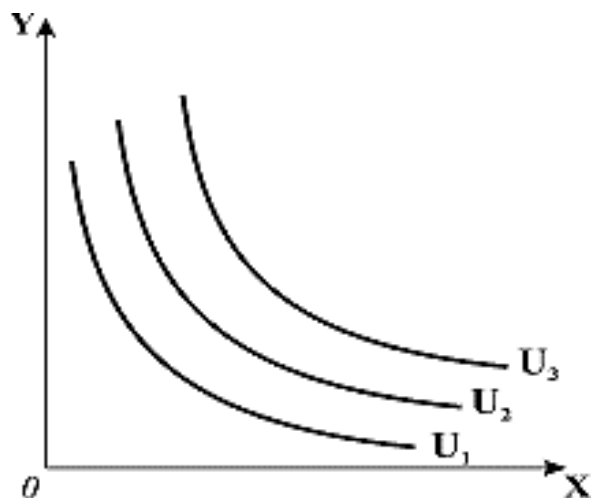


Рисунок 2 – Карта байдужості

Рухаючись вздовж обраної кривої байдужості, споживач залишається на одному і тому самому рівні корисності, але може змінювати набір товарів у кошику. Опуклість кривих байдужості до початку координат означає, що збільшення в кошику кількості одного товару супроводжується зменшенням кількості іншого, тобто споживач може лише замінити один товар іншим.

Кількість одного блага, від якого змушений відмовитись споживач, щоб одержати додаткову одиницю іншого, називається **граничною нормою заміщення (MRS)**. Вона може бути визначена як кутовий коефіцієнт кривої байдужості в кожній точці (рисунок 3).

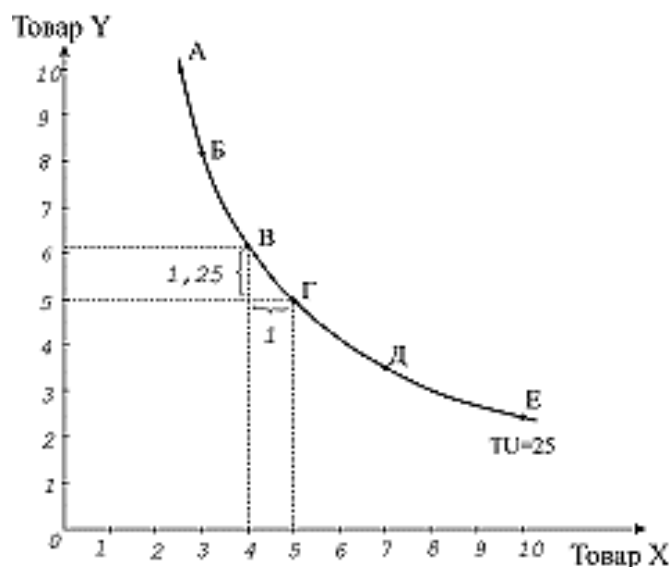


Рисунок 3 – Гранична норма заміни благ

Крива байдужості на рисунку 3 стає пологішою при просуванні вздовж неї донизу, а гранична норма заміщення зменшується, тобто споживач готовий відмовлятися від все меншої кількості товару Y заради отримання додаткової одиниці товару X зі зменшенням у кошику запасу товару Y і збільшенням запасу товару X. Так, при зміні кошиків Б на В за додаткову одиницю X він готовий віддати 2Y, отже,  $MRS=2$ ; при зміні кошиків В на Г – лише 1,25 Y,  $MRS=1,25$  і т. д.

Форма і нахил кривих байдужості визначаються уподобаннями споживача і залежать від ступеня заміності благ у споживанні. Оскільки більшість товарів є неповними замінниками, то їхні криві байдужості є монотонно спадними, опуклими до початку координат. Разом з тим вони можуть мати й іншу форму. Якщо товари є абсолютними замінниками, споживачу байдуже, який з них споживати (купити учнівський зошит червоного чи синього кольору), гранична норма заміни є сталою, а криві байдужості матимуть вигляд спадних прямих. Якщо товари є абсолютними взаємодоповнювачами (наприклад взуття на праву

та ліву ногу), то заміщення неможливе, гранична норма заміни дорівнює нулю або є нескінченною, а криві байдужості мають вигляд прямого кута.

Узагальнимо властивості кривих байдужості:

- криві байдужості не можуть перетинатися;
- криві байдужості, розташовані далі від початку координат, відповідають наборам благ з вищим рівнем корисності;
- криві байдужості мають від'ємний нахил для абсолютної більшості благ;
- з просуванням донизу по кривій байдужості вона стає пологішою, випрямляється.

Споживач бажав би обрати кошик, який належить найвищій кривій байдужості з найбільшою кількістю товарів і найвищим рівнем корисності. Однак повинен зважати на те, що ціни кошиків різні, а його дохід обмежений. Для того щоб визначити, який саме кошик вибере споживач, прагнучи максимізувати корисність, потрібно проаналізувати бюджетне обмеження споживача.

## 2 Бюджетне обмеження споживача

Бюджетне обмеження споживача формують його дохід і ціни товарів і послуг. Мікроекономічна модель бюджетного обмеження визначає множину наборів товарів, доступних споживачу, тобто враховує його фінансові можливості, і має назву «модель можливого».

Загальні видатки на придбання товарів у межах певного доходу споживача визначаються рівнянням бюджетного обмеження. Наприклад, якщо тижневий дохід споживача складає 80 грн і цілком витрачається на купівлю двох товарів,  $X = 1$  грн, а  $Y = 2$  грн, то він може вибрати будь-який кошик з такими наборами, як зазначено в таблиці 2.

Таблиця 2

Набір	А	Б	В	Г	Д
Товар $X$	0	20	40	60	80
Товар $Y$	40	30	20	10	0

Графічно ці набори благ відображує пряма з від'ємним нахилом, яка називається бюджетною лінією або лінією бюджетного обмеження (рисунок 4).

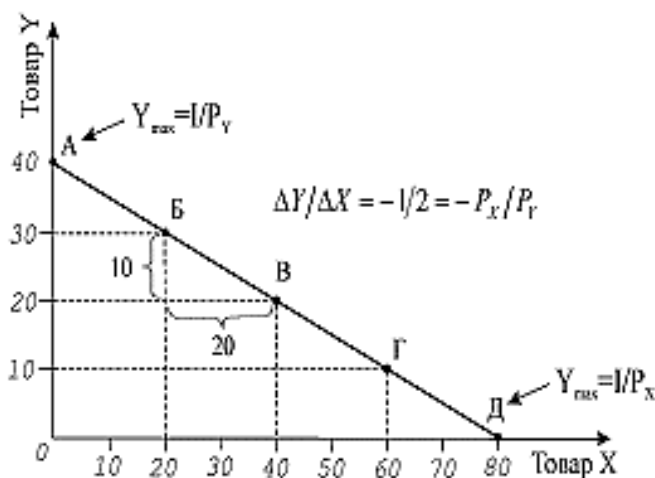


Рисунок 4 – Бюджетне обмеження споживача

**Бюджетна лінія** (лінія рівних витратків) показує різні комбінації товарів і послуг, які можуть бути придбані при даному доході та цінах. Вона показує межу між можливим і неможливим.

Всі точки, розташовані на бюджетній лінії або під нею, досяжні для споживача, всі точки над бюджетною лінією – недосяжні. Точки на бюджетній лінії характеризують множину комбінацій товарів, витратки на які дорівнюють доходу споживача.

Лінія бюджету переривається в точці А, що відповідає кошику, який включає максимальну кількість товару Y, яку можна купити на дохід у 80 грн. Пересуваючись по лінії бюджету донизу від точки А до точки Д, споживач змінює комбінацію товарів у кошику, збільшує витрати на товар X і зменшує витрати на товар Y.

Точка Д на горизонтальній осі відповідає кошику з максимальною кількістю товару X, що можна купити, якщо витратити на нього весь тижневий дохід. Бюджетне обмеження показує компроміс, на який має піти споживач при виборі між двома товарами: щоб одержати додаткову одиницю одного товару, він повинен відмовитись від певної кількості іншого. Пропорції можливої заміни одного товару іншим визначаються за допомогою кутового коефіцієнта. У границях незмінного бюджету збільшити витратки на купівлю додаткових одиниць товару Y

можна лише на суму, яка зекономлена завдяки відмові від купівлі певної кількості товару X. І навпаки. В обох випадках має виконуватись умова: Y або X. Отже, відносна ціна товару показує співвідношення заміни товару Y товаром X. Чим більшою є ціна товару Y, тим від більшої кількості товару X доведеться відмовитись споживачеві, щоб придбати додаткову одиницю товару Y.

Зміна доходу споживача та ринкових цін товарів змінюють купівельні можливості споживача. Зміна доходу змінює місце точок перетину бюджетної лінії з осями координат, оскільки змінюється відношення кількості Y та X, але незмінним залишається нахил бюджетної лінії, оскільки співвідношення цін Y та X залишаються незмінними. Якщо дохід зростає до 160 грн, то обидві точки перетину зміщуються вгору (рисунок 5), лінія бюджету переміщується паралельно вгору. Зменшення бюджету до 40 грн переміщує бюджетне обмеження відповідно донизу.

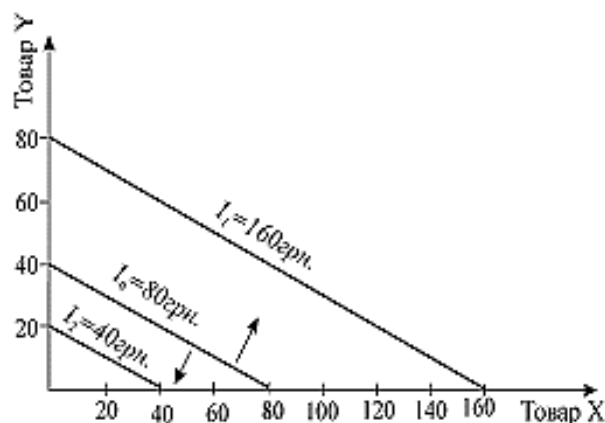


Рисунок 5 – Вплив зміни доходу на бюджетне обмеження

Зміни в цінах впливають на бюджетну лінію по-різному залежно від того, на який товар і в якій пропорції вони змінюються (рисунок 6).

Якщо змінюється ціна одного товару при незмінній ціні іншого і сталому доході, бюджетна лінія змінює кут нахилу внаслідок зміни співвідношення цін товарів Y та X. Вона обертається навколо точки переривання того товару, ціна якого не змінилася. У ситуації, коли ціни товарів і дохід змінюються

одночасно і пропорційно, лінія бюджету не змінить свого положення.

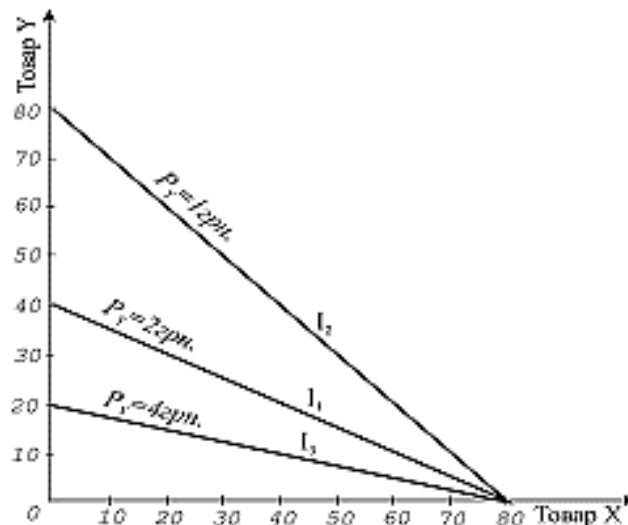


Рисунок 6 – Вплив зміни ціни на бюджетну лінію

Узагальнимо властивості бюджетної лінії:

- бюджетна лінія показує множину можливого вибору споживчих кошиків;
- бюджетна лінія має від'ємний нахил – це означає, що споживач готовий відмовитись від певної кількості одного товару заради додаткового споживання іншого. Пропорції заміщення показують співвідношення цін (відносні ціни товарів);
- зміна доходу споживача зміщує бюджетну лінію паралельно вгору або вниз, відповідно збільшуючи або зменшуючи купівельну спроможність споживача;
- зміна ціни одного з товарів змінює кут нахилу бюджетної лінії, що також впливає на купівельну спроможність споживача.

Розглянувши мету і обмеження споживача, проаналізуємо взаємодію цих складових, у результаті якої споживач приймає рішення про вибір конкретного кошика.

### **3 Оптимізація вибору споживача на основі ординалістського підходу**

За ординалістською версією оптимізація споживчого вибору полягає в суміщенні «моделі бажаного» та «моделі можливого» і

пошуку оптимального кошика, який має належати бюджетній лінії, але в той же час найповніше задовольняти уподобання споживача, тобто досягати найвищої з можливих кривих байдужості. Таке поєднання одержимо, сумістивши карту байдужості з графіком бюджетної лінії, як це зображено на рисунку 7. Найвищою з доступних споживачеві кривих байдужості є  $U_2$ , яка лише дотична до бюджетної лінії. Оптимум знаходиться в точці Е.

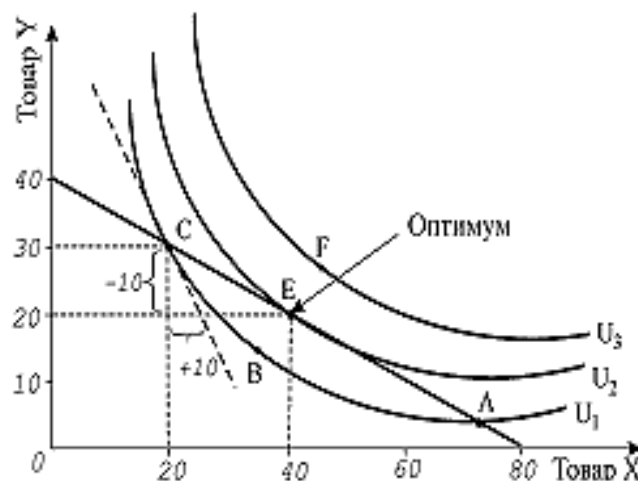


Рисунок 7 – Оптимізація вибору споживача

Напевне, споживач хотів би досягти точки F, але цей рівень корисності виходить за межі бюджетної лінії. Також споживач має можливість вибрати набори С і А, які мають спільні точки з бюджетною лінією, але вони знаходяться на нижчій кривій байдужості  $U_1$ . Крім того, ці точки нераціональні. У межах тієї ж суми видатків споживач може обрати єдиний кошик Е вищого рівня корисності.

Найпривабливіший для споживача кошик називається **оптимальним вибором або рівновагою споживача**. Досягнувши рівноваги, споживач не має стимулів до зміни свого стану, – за інших рівних умов не існує жодної можливості покращити його добробут. Будь-який інший набір товарів або недосяжний, або лежить на поверхні байдужості нижчого рівня. Саме тому точки Е на рисунку 7 є точкою рівноваги споживача.

Можна обґрунтувати рівновагу споживача алгебраїчно. Лише в точці Е, де бюджетна лінія і крива байдужості дотичні, їх



нахил однаковий. Як ми знаємо, нахил кривої байдужості відображує гранична норма заміщення, а нахил бюджетної лінії – співвідношення цін товарів  $Y$  та  $X$ .

## Тема 28. РИНКОВИЙ ПОПИТ І ПРОПОЗИЦІЯ

План

- 1 Аналіз попиту.
- 2 Аналіз пропозиції.
- 3 Ринкова рівновага. Зміни у стані рівноваги.

### 1 Аналіз попиту

Покупці, які мають потребу в певних товарах, виходять на ринок і пред'являють попит. **Попит** – це форма вираження потреб, представлених на ринку і забезпечених грошовими засобами. Розрізняють **індивідуальний попит** – попит окремого споживача, і **ринковий попит**, який складається з суми індивідуальних попитів.

**Попит** – це множина співвідношень цін і відповідних кількостей товару, що покупець бажає та може придбати. Попит, як взаємозв'язок ціни і кількості, можна зобразити графічно у вигляді кривої попиту (рисунок 8).

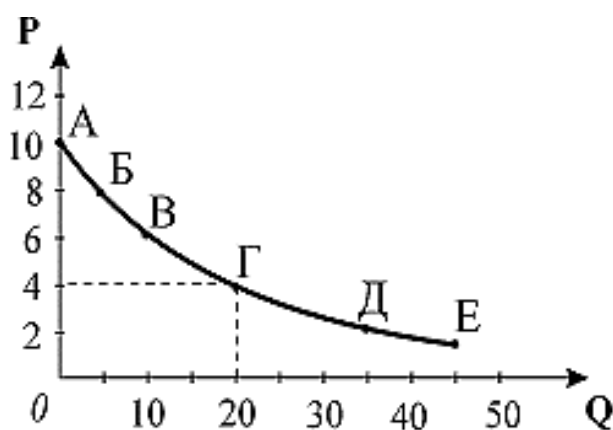


Рисунок 8 – Крива попиту

Конкретну кількість товару, що покупці бажають і можуть придбати за кожного рівня ціни, називають обсягом попиту. Його

можна визначити за графіком як параметр точки на кривій попиту: наприклад, обсяг попиту на яблука за ціною 4 гривні за 1 кг становить 20 кг на день.

**Закон попиту** стверджує, що між ціною та обсягом попиту існує обернений зв'язок: обсяг попиту скорочується зі зростанням ціни і зростає зі зниженням ціни за інших рівних умов.

Закон попиту відображує також процес зниження попиту з задоволенням потреб покупця, бо відповідно до принципу спадної корисності кожна подальша купівля ідентичного товару принесе споживачеві меншу вигоду, ніж попередня.

Математичним виразом закону попиту є **функція попиту**

$$QD=f(P), \quad (5)$$

де  $QD$  – обсяг попиту на товар;

$D$  – попит;

$P$  – ціна товару.

Лінійна функція попиту описується рівнянням  $QD=a-b \cdot P$ . Ціна є основною детермінантою попиту, зміна якої спричиняє зміни в обсязі попиту, що графічно відповідає руху між точками на кривій попиту (рисунок 9).

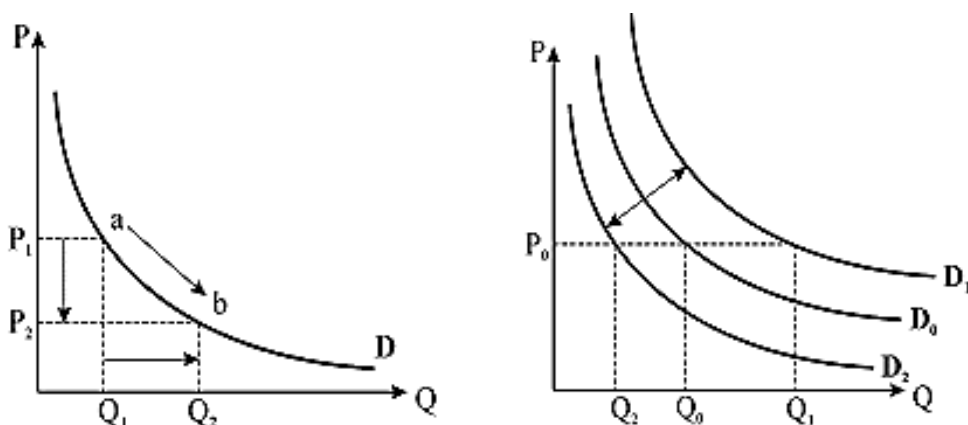


Рисунок 9 – Вплив ціни та нецінових факторів на попит

**Нецінові детермінанти попиту** спричиняють зміни в попиті, що графічно відповідає зміщенню всієї кривої попиту: праворуч-вгору, якщо попит зростає, і ліворуч-вниз, якщо попит скорочується (рисунок 9). Нецінові детермінанти являють собою

основні мотиви споживчого попиту. До нецінових детермінант попиту належать смаки й уподобання споживачів; доходи споживачів; ціни сполучених товарів; кількість споживачів на ринку; очікування споживачів відносно майбутніх цін.

Смаки й уподобання споживачів визначаються звичаями, рекламою, модою, освітою і здатні змінювати попит в обох напрямках за незмінної ціни та інших рівних умов.

Доходи споживачів мають неоднозначний вплив на попит. Відповідно до динаміки попиту залежно від динаміки доходів розрізняють:

- **нормальні товари** – це товари, попит на які зростає зі зростанням доходів споживачів, крива попиту зміщується праворуч. Абсолютна більшість товарів є нормальними;

- **низькоякісні товари** – це товари, попит на які скорочується зі зростанням доходу, а крива попиту зміщується ліворуч. До таких товарів можна віднести немодне вбрання, висококалорійні, з низьким вмістом вітамінів продукти, а також товари низької якості.

Ціни сполучених товарів мають взаємний вплив щодо попиту залежно від виду цих товарів. Розрізняють два **види сполучених товарів**:

- **товари-субститути** або взаємозамінні товари – це пари товарів, для яких зростання ціни одного викликає зростання попиту на інший товар, і навпаки. Наприклад, м'ясо і риба: з підвищенням ціни м'яса попит на рибу зростає незалежно від її ціни, що графічно відповідатиме зміщенню кривої попиту на рибу праворуч;

- **товари-комплемента** або взаємодоповнюючі товари – це пари товарів, для яких зростання ціни одного призводить до зменшення попиту на інший товар, і навпаки. Ці товари споживаються одночасно, наприклад бензин і шини або інші запасні частини до автомобіля. З підвищенням ціни бензину попит на шини скоротиться, оскільки власники автомобілів будуть їздити менше. Графічно скороченню попиту на шини внаслідок підвищення ціни бензину відповідає зміщення кривої попиту ліворуч.

Кількість споживачів на ринку – зі збільшенням кількості покупців попит зростає, крива попиту зміщується праворуч, зі

зменшенням – ліворуч за інших рівних умов. Якщо збільшується кількість новонароджених, то попит на дитячі товари буде збільшуватися.

Очікування споживачів. Очікування зміни цін є фактором попиту, який набуває особливої актуальності в умовах інфляції. Очікування підвищення цін у майбутньому спричиняють зростання попиту в поточному періоді за інших рівних умов, крива попиту зміщується праворуч, і навпаки – за умови очікування майбутнього зниження цін. Аналогічною є реакція споживачів в очікуванні підвищення або зниження доходу.

## 2 Аналіз пропозиції

Виробники виготовляють товари та послуги і пропонують їх на ринку покупцям.

**Пропозиція** – це кількість товарів, яка знаходиться на ринку або може бути доставлена на ринок; визначається виробництвом, але не тотожна йому. Розрізняють індивідуальну пропозицію, або пропозицію окремої фірми, і ринкову пропозицію, яка складається з суми обсягів індивідуальної пропозиції. На рішення фірм щодо пропозиції, як і на рішення споживачів відносно покупок, у першу чергу впливає ціна. Ціна є основним індикатором, який показує, скільки і якої продукції виробляти.

Пропозиція – це множина співвідношень цін і відповідних кількостей товару. Конкретна кількість товару, що продавці бажають і можуть продати на ринку за деякий період часу за певного значення ціни, називається обсягом пропозиції.

**Закон пропозиції** стверджує, що між ціною та обсягом пропозиції існує прямий зв'язок: обсяг пропозиції зростає з підвищенням ціни і скорочується зі зниженням ціни за інших рівних умов. Математичним виразом закону пропозиції є функція пропозиції

$$Q_S = f(P), \quad (6)$$

де  $Q_S$  – обсяг пропозиції товару,  
 $P$  – пропозиція.

Лінійна функція пропозиції може бути описана рівнянням

$$QS = -c + d \cdot P. \quad (7)$$

Графічним відображенням функції пропозиції є крива пропозиції (рисунок 10).

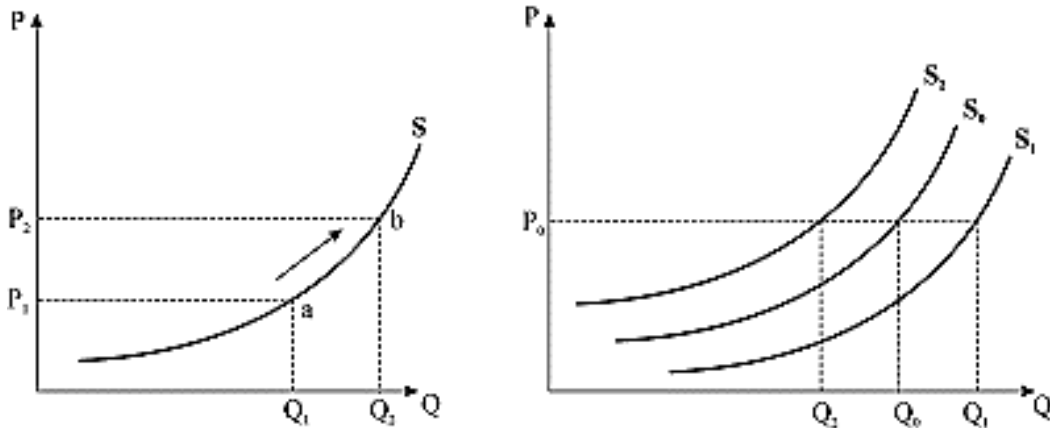


Рисунок 10 – Вплив ціни та нецінових факторів на пропозицію

Зміни ціни спричиняють зміни в обсязі пропозиції, що графічно відповідає руху між точками на даній кривій пропозиції (рисунок 10). Нецінові детермінанти спричиняють зміни у пропозиції, що графічно відповідає зміщенню всієї кривої пропозиції праворуч-вниз, якщо пропозиція зростає, і ліворуч-вгору, якщо пропозиція скорочується (рисунок 10).

**До нецінових детермінант пропозиції належать** ціни ресурсів; технології виробництва; кількість продавців на ринку; податки та дотації; зміни цін інших товарів; очікування зміни цін.

Ціни ресурсів мають вплив на пропозицію через витрати виробництва. Зниження цін ресурсів дозволяє виробляти більше продукції. Наприклад, якщо ціни енергоносіїв або матеріалів знизяться, фірма за інших рівних умов зможе закупити більше ресурсів і виробити більше продукції. Крива пропозиції зміститься праворуч.

Більш досконалі технології виробництва дозволяють фірмі виробляти більше з тими самими ресурсами. Крива пропозиції зрушиться праворуч.

Збільшення кількості продавців на ринку призводить до зростання пропозиції, крива пропозиції зміщується праворуч, і навпаки, зменшення кількості продавців змістить криву пропозиції ліворуч.

Податки скорочують пропозицію, якщо розглядаються виробниками як збільшення витрат виробництва. Субсидії, навпаки, покривають частину витрат виробника, внаслідок чого пропозиція зростає. Податки зрушують криву пропозиції ліворуч, дотації – праворуч.

Зміни цін інших товарів впливають на пропозицію через зміни у структурі виробництва. Якщо, наприклад, фермер вирощує два види сільськогосподарської продукції – моркву та цибулю, і ціни на моркву зростають, фермеру буде вигідно збільшити угіддя під морквою за рахунок зменшення площ під цибулею. Пропозиція цибулі зменшиться, хоча її ціна залишилася незмінною. Крива пропозиції цибулі зміщується ліворуч.

В очікуванні зміни цін поведінка продавців є прямо протилежною поведінці споживачів. Якщо виробники очікують зростання цін у майбутньому, вони вже сьогодні скоротять пропозиції, розраховуючи продати свій товар згодом дорожче. Крива пропозиції зміститься ліворуч.

### **3 Ринкова рівновага. Зміни у стані рівноваги**

Взаємодія попиту і пропозиції визначає ринкову рівновагу.

**Ринкова рівновага** – це стан ринку, за якого обсяги попиту і пропозиції збігаються. Криві попиту і пропозиції в точці кількісно-цінової рівноваги перетинаються (рисунок 11).

**Ціна рівноваги** – це ринкова ціна  $P^*$ , за якої обсяг попиту дорівнює обсягу пропозиції. Це ціна, яка задовольняє і продавців, і покупців, за даною ціною їхні інтереси співпадають. У точці рівноваги відсутні як дефіцит, так і надлишок товарів, отже зникають фактори, які спричиняють зміну ціни.

**Об'єм рівноваги** – це об'єм реалізації  $Q^*$ , що буде реалізований на ринку за рівноважною ціною.

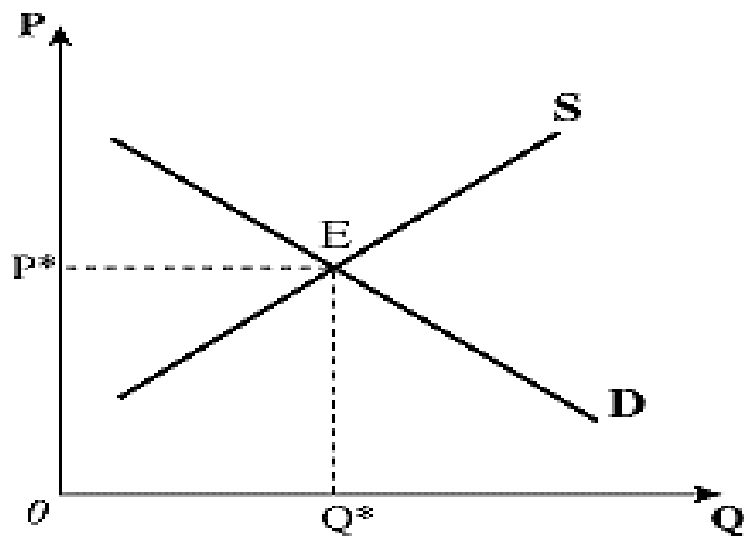


Рисунок 11 – Ринкова рівноваги

Ринок не завжди перебуває в стані рівноваги, але завжди існує тенденція до вирівнювання обсягів попиту і пропозиції. Якщо ціна відхиляється вгору від рівноважної, з'являється надлишок товарів у продавців, загострення конкуренції змушує їх знижувати рівень ціни до рівноважного, а якщо ціна опустилась нижче за рівноважну, то виникає дефіцит товарів і, користуючись конкуренцією серед покупців, продавці піднімають ціну (рисунок 12).

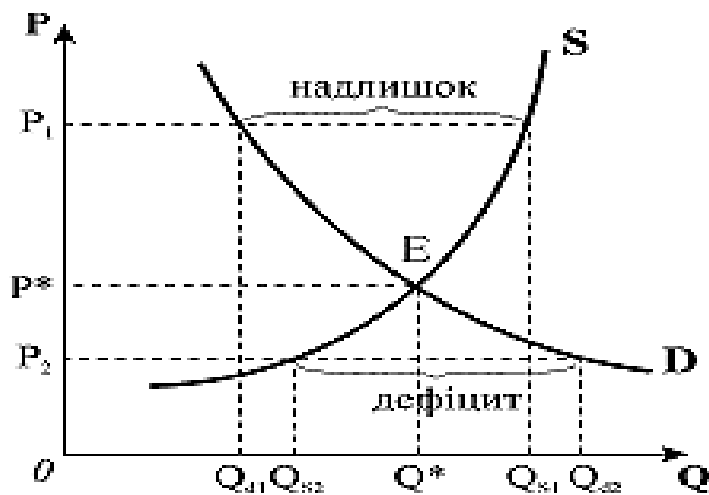


Рисунок 12 – Відхилення ціни від рівноважної

Отже, зміна ціни повертає ринок до попередньої рівноваги. Точка рівноваги є стійкою, а коливання ціни відіграє роль механізму саморегулювання ринкової системи.

Але рівновага може змінитися під впливом будь-якої з нецінових детермінант. Точка рівноваги переміщується в нове положення і не повертається назад, ринкова система набуває нової рівноваги з іншими параметрами рівноважних цін і обсягу (рисунок 13). Якщо на ринку за інших рівних умов зростає (скорочується) лише попит, то рівноважна ціна і рівноважний обсяг продукції зростуть (скоротяться); якщо зростає (скорочується) лише пропозиція, то рівноважна ціна зменшиться (збільшиться), а рівноважний обсяг зросте (скоротиться).

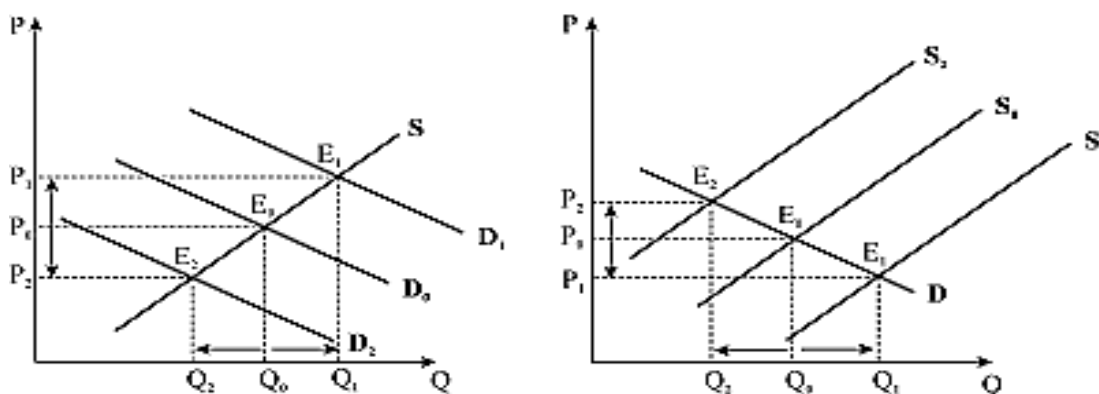


Рисунок 13 – Зміна ринкової рівноваги

Якщо одночасно зростають (скорочуються) і попит, і пропозиція, рівноважний обсяг продукції зросте (скоротиться), але вплив на рівноважну ціну є невизначеним, він залежить від ступеня взаємних змін попиту і пропозиції. Рівноважна ціна зменшиться, якщо попит зросте менше, ніж пропозиція, і зросте, якщо попит зростає більше, ніж пропозиція. Зміни параметрів ринкової рівноваги також можуть відбуватись у результаті втручання держави, коли вона встановлює податок на виробників або надає їм субсидію. Виробники розглядають податки як збільшення витрат виробництва, що за інших рівних умов означає скорочення пропозиції, крива пропозиції зміщується ліворуч. Зміщення кривої пропозиції залежить не тільки від величини податку, але й від способу його стягнення.



Податок може стягуватись як певна сума з одиниці товару або як відсоток до ціни товару. У випадку встановлення податку з одиниці товару на виробників крива пропозиції зміщується паралельно до початкової на величину податку по вертикалі, точка рівноваги зміщується з  $E_0$  до  $E_1$  (рисунок 14).

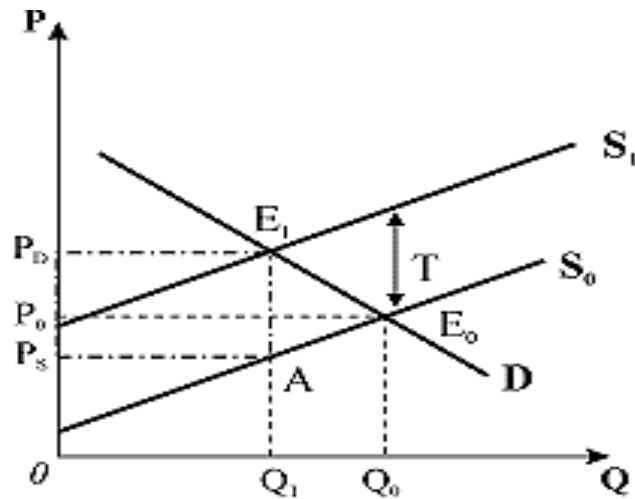


Рисунок 14 – Вплив податку на рівновагу ринку

У точці нової рівноваги ціна пропозиції  $PS$ , яка визначає виторг продавців, відрізняється від рівноважної – ціни попиту  $PD$ , за якою купують товар покупці, на величину податку

$$PD = PS + T, \quad (8)$$

де  $T$  – величина податку.

Площа прямокутника  $PSPD E_1 A$  визначає суму податкових надходжень. Параметри нової рівноваги після введення податку також можуть бути визначені шляхом корекції рівняння пропозиції

$$Q_s = -c + d(P - T). \quad (9)$$

Зі встановленням відсоткового податку крива пропозиції також зміщується ліворуч, але не паралельно до попередньої. У цьому випадку змінюється і точка перетину кривої пропозиції з відповідною віссю, і кут її нахилу, оскільки має місце

непропорційне зростання рівнів цін для різних обсягів пропозиції (рисунок 15).

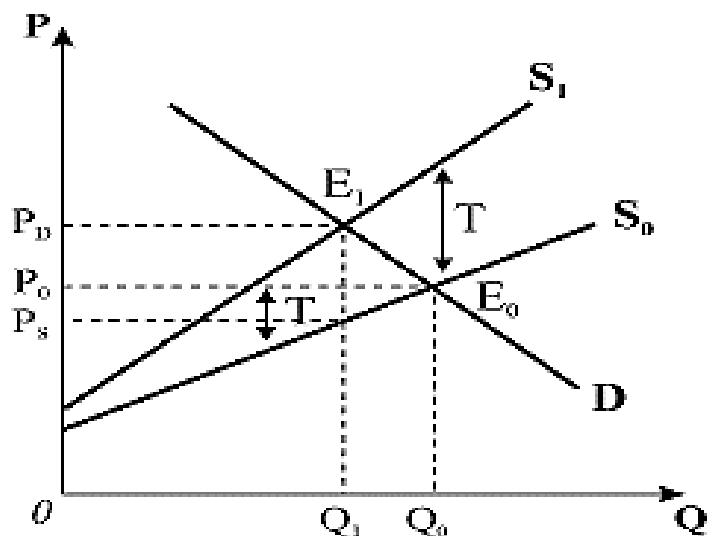


Рисунок 15 – Вплив відсоткового податку на рівновагу ринку

Як і у випадку податку як суми з одиниці товару, ціна пропозиції відрізняється від ціни попиту, але співвідношення між ними інше:

$$PD = (1+t) \cdot PS, \quad (10)$$

де  $t$  – ставка податку.

З урахуванням ставки податку рівняння кривої пропозиції матиме вигляд

$$Q_s = -c + d(1-t) \cdot P. \quad (11)$$

## Тема 29. ТЕОРІЯ ЕЛАСТИЧНОСТІ

План

- 1 Поняття еластичності попиту та її види.
- 2 Поняття еластичності пропозиції та її види.
- 3 Часові періоди і пристосування ринку.
- 4 Практичне застосування теорії еластичності.

## 1 Поняття еластичності попиту та її види

Попит і пропозиція мають властивість реагувати на зміну численних детермінант. Еластичність показує ступінь їхньої чутливості до цих змін.

**Еластичність** – це міра чутливості функціонально пов'язаних величин. Вона визначається як співвідношення відсоткових змін залежної і незалежної змінних.

У мікроекономіці застосовується багато різних показників еластичності залежно від факторів, що викликають зміну досліджуваного явища – попиту, пропозиції чи виробництва. Стосовно попиту розрізняють такі види еластичності:

- еластичність попиту за ціною;
- перехресну еластичність попиту;
- еластичність попиту за доходом.

**Еластичність попиту за ціною** – це відсоткова зміна обсягу попиту, спричинена одновідсотковою зміною ціни даного товару:

$$Q_d = \% \Delta Q / \% \Delta P. \quad (12)$$

Величина цінової еластичності попиту, як правило, виражається від'ємним числом, тому що відображує різноспрямовані зміни: коли ціна зростає, обсяг попиту зменшується, і навпаки. В аналізі часто знак «мінус» відкидають і порівнюють лише абсолютні значення показника (за модулем).

Застосовують два способи обчислення показника еластичності.

Показник лінійної еластичності визначає відсоткову зміну обсягу попиту в точці. Він обчислюється для випадку лінійної кривої попиту, заданої рівнянням  $Q_d = a - dP$ , або у випадку незначної зміни ціни для нелінійної кривої попиту:

$$E_d = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \times 100 : \frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100$$

або

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1}. \quad (13)$$

Показник дугової еластичності застосовується для вимірювання еластичності попиту в центральній точці інтервалу на певному відрізку кривої попиту і розраховується за середніми величинами ціни та обсягу:

$$\bar{E}_d = \frac{(Q_2 - Q_1) : (Q_1 + Q_2) / 2}{(P_2 - P_1) : (P_1 + P_2) / 2}$$

або

$$\bar{E}_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\bar{P}}{\bar{Q}}. \quad (14)$$

Еластичність лінійної функції попиту непостійна. Кожна лінійна крива попиту має два відрізки: верхній, у межах якого попит є еластичним, і нижній, у межах якого попит стає нееластичним, вони розмежовуються точкою одиничної еластичності (рисунок 16). Для нелінійної функції попиту ця закономірність може виконуватись, а може й не виконуватись.

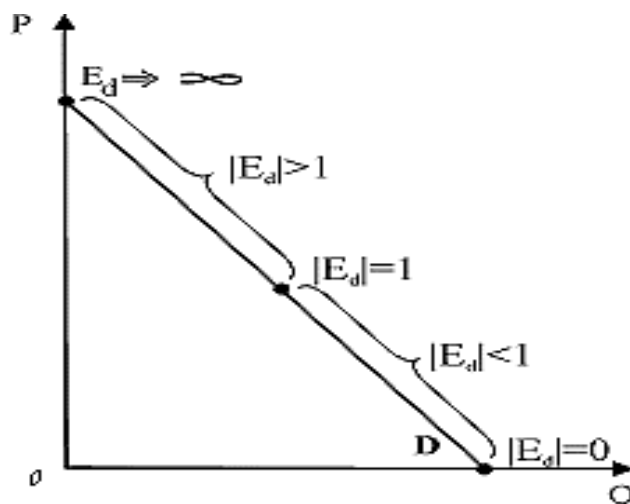


Рисунок 16 – Еластичність лінійної функції попиту

Розрізняють такі випадки цінової еластичності попиту. Попит еластичний, якщо одновідсоткова зміна ціни призводить до більшої відсоткової зміни обсягу попиту. Еластичний попит існує на побутову техніку, предмети розкоші. Попит нееластичний, коли одновідсоткова зміна ціни спричиняє менш ніж одновідсоткову зміну обсягу попиту. До таких товарів належать товари першої

необхідності. Попит з одиничною еластичністю має місце, коли одновідсоткова зміна ціни веде до одновідсоткової зміни обсягу попиту.

Існують також граничні випадки еластичності. Абсолютно еластичний попит має місце, коли споживачі купують товар у необмеженій кількості, але лише за однією ціною. Найменше зростання ціни зменшує попит до нуля, а будь-яке зниження ціни веде до безмежного його зростання. Крива попиту є горизонтальною лінією.

Абсолютно нееластичний попит має місце, коли покупці зовсім нечутливі до зміни ціни, незалежно від її рівня попит пред'являється на одну й ту саму кількість товару. Наприклад, попит на ліки або товари, що не мають замінників, сіль не буде змінюватися при зміні ціни. Крива попиту має вигляд вертикальної лінії.

Факторами цінової еластичності попиту виступають:

- наявність товарів-замінників: чим більше близьких і досконалих замінників має товар, тим еластичнішим є попит на нього, і навпаки;
- питома вага товару у видатках споживача: чим більшу частку займає товар у видатках споживача, тим еластичнішим є попит на нього, і навпаки;
- фактор часу у споживанні: у короткостроковому періоді попит менш еластичний, ніж у довгостроковому, оскільки для зміни смаків, уподобань і структури споживання потрібен час;
- важливість товару для споживача: попит на товари першої необхідності є нееластичним, на предмети розкоші – еластичним за ціною.

За неціновими факторами попиту розрізняють перехресну еластичність попиту і еластичність попиту за доходом. Обидва показники вимірюють, на скільки відсотків зміститься крива попиту під впливом даного нецінового фактора.

**Перехресна еластичність попиту** – це відсоткова зміна обсягу попиту на один товар при зміні на 1 % ціни іншого товару. Для товарів-субститутів перехресна еластичність попиту додатна, тому що при зростанні ціни одного товару обсяг його продажу зменшується, а попит на товар-замінник зростає. Для товарів-комплементів перехресна еластичність попиту від'ємна, оскільки

зростання ціни одного товару призводить до зменшення обсягу попиту і на цей товар, і на товар-доповнювач. У випадку, коли два товари є незалежними у споживанні, перехресна еластичність попиту дорівнює нулю, бо зміна ціни на один товар не призводить до зміни в попиті на інший.

**Еластичність попиту за доходом** – це відсоткова зміна обсягу попиту, викликана одновідсотковою зміною доходу.

$$E_d = \frac{\text{відсоткова зміна кількості запитуваної продукції}}{\text{відсоткова зміна доходу}} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} : \frac{Y_2 - Y_1}{Y_2 + Y_1} \quad (15)$$

Еластичність попиту за доходом для нормальних благ є додатною, для низької якості – від’ємною, для нейтральних – нульовою. Предмети розкоші мають еластичність попиту за доходом більшу за одиницю, предмети першої необхідності – меншу за одиницю.

## 2 Поняття еластичності пропозиції та її види

Еластичність пропозиції характеризує чутливість продавців (виробників) до зміни ціни на продукцію.

**Цінова еластичність пропозиції** – це відсоткова зміна обсягу пропозиції, обумовлена одновідсотковою зміною ціни товару.

$$E_{s/p} = \frac{\text{відсоткова зміна обсягу пропозиції}}{\text{відсоткова зміна ціни}} \quad (16)$$

Оскільки крива пропозиції має додатний нахил, то значення коефіцієнта еластичності пропозиції завжди є додатним, бо зміни цін і обсягів пропозиції відбуваються в одному напрямку.

Для пропозиції, як і для попиту, розрізняють декілька випадків еластичності. Абсолютно нееластична пропозиція означає, що обсяг пропозиції не реагує на зміни ціни. Крива пропозиції є вертикальною прямою. Абсолютно еластична пропозиція має місце, коли пропозиція зовсім відсутня доти, доки

ціна не досягне певного рівня, за якого продавці готові продати будь-яку кількість продукції. У цьому випадку крива пропозиції є горизонтальною лінією. Пропозиція називається еластичною, коли активно реагує на зміну ціни і змінюється більшою мірою, ніж ціна. Пропозиція називається нееластичною (жорсткою), коли вона слабо реагує на зміну ціни. Пропозиція називається одиничною, коли відносна зміна пропозиції дорівнює відносній зміні ціни.

Продавці також можуть переключатись з виробництва одного товару на виробництво іншого, тому і для пропозиції застосовується показник перехресної еластичності, значення якого є від'ємним.

Основним фактором еластичності пропозиції є фактор часу.

### 3 Часові періоди і пристосування ринку

Часові періоди є найважливішою характеристикою в мікроекономіці, вони враховуються при аналізі всіх змін у ринкових процесах і сфері виробництва. Особливості реакції попиту і пропозиції за часовими періодами ілюструє рисунок 17.

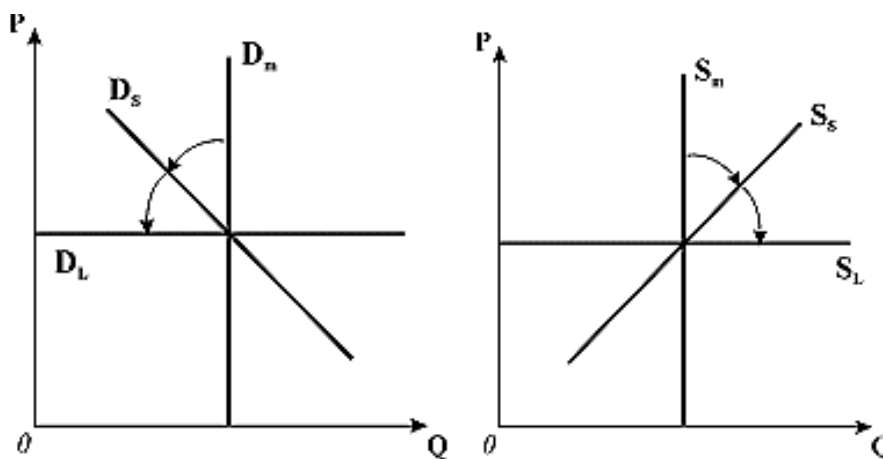


Рисунок 17 – Зміна еластичності попиту і пропозиції за часовими періодами

Розрізняють три часових періоди:

- найкоротший (миттєвий) період  $n$  – це період часу, протягом якого в попиті чи пропозиції не відбувається жодних змін: ні продавці, ані покупці не встигають відреагувати на зміну

ціни. Попит і пропозиція є абсолютно нееластичними, відповідні криві є вертикальними прямими ( $D_n, S_n$ );

- короткостроковий період  $S$  – це період часу, протягом якого відбувається часткова адаптація виробників і споживачів до зміни ціни, а попит і пропозиція стають більш еластичними. Виробничі потужності залишаються незмінними, але виробники можуть збільшити випуск продукції за рахунок їх інтенсивнішого використання. Споживачі можуть знайти заміники певного товару або обмежити споживання. Попит і пропозиція стають еластичнішими (криві  $D_s, S_s$ );

- довгостроковий період  $L$  – це період, достатній для повної адаптації і покупців, і продавців до зміни ціни. За цей період виробники можуть розширити виробничі потужності. Споживачі можуть змінити смаки й уподобання. Попит і пропозиція стають надзвичайно еластичними (криві  $D_L, S_L$ ).

Пристосування ринку до змін у пропозиції ілюструє рисунок 18. Початкова рівновага встановлюється в точці  $E_0$ , рівноважна ціна  $P_0$ . При зменшенні пропозиції до  $S_1$  у короткостроковому періоді точка рівноваги поступово переміщується вздовж кривої попиту до  $E_1$ . Оскільки короткострокова крива є досить стрімкою, попит нееластичний, ціна різко зростає з  $P_0$  до  $P_1$ , а обсяг попиту знижується незначно з  $Q_0$  до  $Q_1$ . Різке зростання ціни спонукає споживачів до заміни дорогого товару дешевшим. З часом покупці змінюють свої смаки, знаходять все більше заміників.

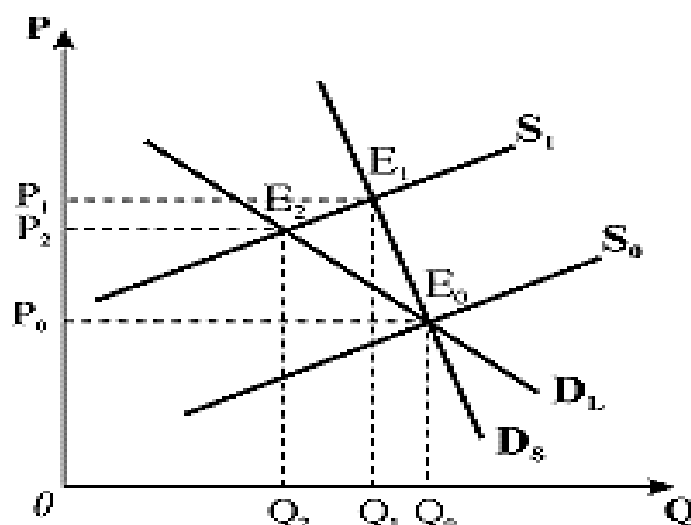


Рисунок 18 – Адаптація ринку до змін у пропозиції



Довгострокова крива попиту стає пологішою, а попит – еластичнішим. Рівновага зміщується в точку вздовж кривої пропозиції. При цьому ціна знижується з  $P_1$  до  $P_2$ , а обсяг попиту значно зменшується до  $Q_2$ .

Пристаосування ринку до змін у попиті ілюструє рисунок 19. Початкова рівновага встановлюється в точці на перетині кривих попиту і пропозиції  $E_0$ , значна крутість якої демонструє його нееластичність у короткостроковому періоді. Припустимо, що доходи населення зросли, крива попиту зміщується праворуч у положення  $D_1$ . Точка рівноваги переміщується вздовж короткострокової кривої пропозиції до  $E_1$ , ціна стрімко зростає до  $P_1$ , а обсяг пропозиції збільшується незначно – до  $Q_1$ , оскільки виробники можуть збільшити виробництво лише за рахунок його інтенсифікації.

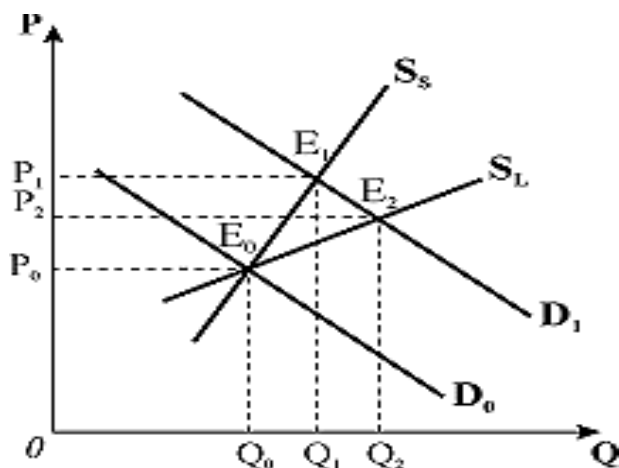


Рисунок 19 – Адаптація ринку до змін у попиті

Поступово виробники нарощують потужності, і крива пропозиції в довгостроковому періоді стає пологішою. Точка рівноваги переміщується до  $E_2$  вздовж нової кривої попиту  $D_1$ , рівноважна ціна знижується, а рівноважний обсяг продукції зростає до  $Q_2$ .

Отже, як і в попередньому випадку, у короткостроковому періоді в першу чергу відстежується реакція ціни, значне підвищення якої сигналізує виробникам, що нарощувати виробництво вигідно.

Загалом аналіз пристосування ринку до змін у попиті і пропозиції показує, що в короткостроковому періоді на ці зміни

найбільше реагує ціна, у довгостроковому періоді – обсяги продукції; а еластичність попиту і пропозиції за ціною в довгостроковому періоді є значно вищою, ніж у короткостроковому.

#### 4 Практичне застосування теорії еластичності

Концепція еластичності має численні сфери практичного застосування. Однією з них є визначення цінової стратегії продавців: яку ціну призначити, щоб отримати найбільший виторг, чи варто її знижувати або підвищувати. Сукупний виторг продавців ( $TR=P \cdot Q$ ) одночасно є видатками покупців, тому зв'язок між показником еластичності і зміною видатків має інтерес для обох сторін.

На рисунку 20 зміни видатків покупця (виторгу продавця) зображені прямокутниками (+, -). На верхньому відрізку кривої попиту, де попит на товар еластичний, зростання виторгу за рахунок збільшення обсягу продажу (+) перевищує його втрати від зниження ціни з  $P_2$  до  $P_3$ . У нижній частині кривої, де попит нееластичний, втрати виторгу від зниження ціни (-) перевищують приріст (+), отже знижувати ціну нема сенсу.

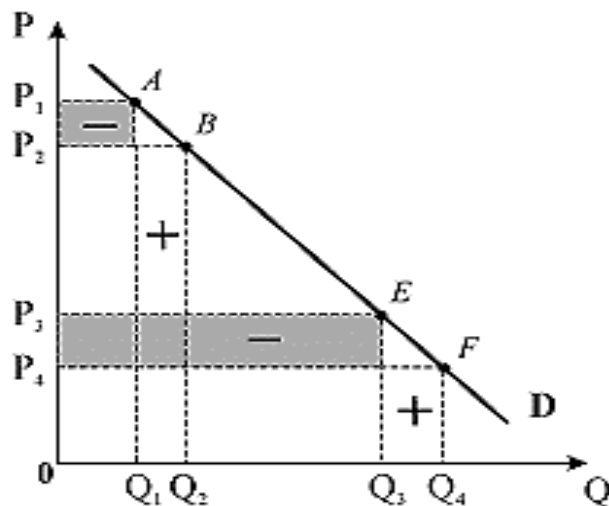


Рисунок 20 – Зв'язок між еластичністю попиту і видатками (виторгом)

Таким чином, якщо попит на товар еластичний, ціна і виторг змінюються у протилежних напрямках, якщо попит нееластичний,

виторг і ціна змінюються в одному напрямку. У випадку одиничної еластичності видатки покупців і виторг продавців не змінюються зі зміною ціни. У точці одиничної еластичності виторг досягає максимальної величини, що ілюструє крива TR на рисунку 21.

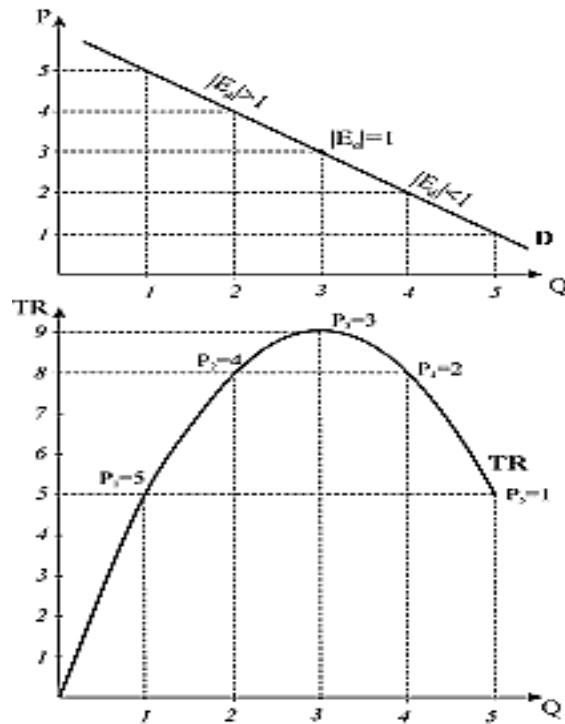


Рисунок 21 – Еластичність попиту і динаміка виторгу

Теорія еластичності і пристосування ринку також має важливе практичне значення для аналізу і прогнозування наслідків зміни ринкових умов. Наприклад, якщо через посуху очікується скорочення пропозиції будь-якого сільськогосподарського продукту на світовому ринку, то для визначення впливу цієї події на світову ціну товару можна зобразити криві фактичного попиту і пропозиції, а потім розрахувати їх зміщення і визначити зміну рівноважної ціни.

Ще один важливий аспект застосування теорії еластичності – визначення наслідків державного втручання в ціноутворення. У разі відхилення цін від рівноважних внаслідок державного регулювання величини дефіцитів та надлишків, що виникають у результаті цього, прямо залежать від еластичності попиту і пропозиції. Чим менш еластичними є попит і пропозиція, тим меншими будуть величини дефіциту і надлишку, і навпаки.

Важливою сферою застосування концепції еластичності є політика оподаткування. Звичайно податки встановлюються на товари та послуги, попит на які нееластичний, що дозволяє збільшити податкові надходження. Якщо попит на товар еластичний, встановлення чи підвищення податку може призвести до скорочення податкових надходжень.

Відносна еластичність попиту і пропозиції визначає розподіл податкового тягара між покупцями і продавцями (рисунок 22). Якщо попит на товар відносно нееластичний порівняно з пропозицією (рисунок 22, а), більшу частину податкового тягара будуть нести покупці (площа А), меншу частину – сплачувати продавці.

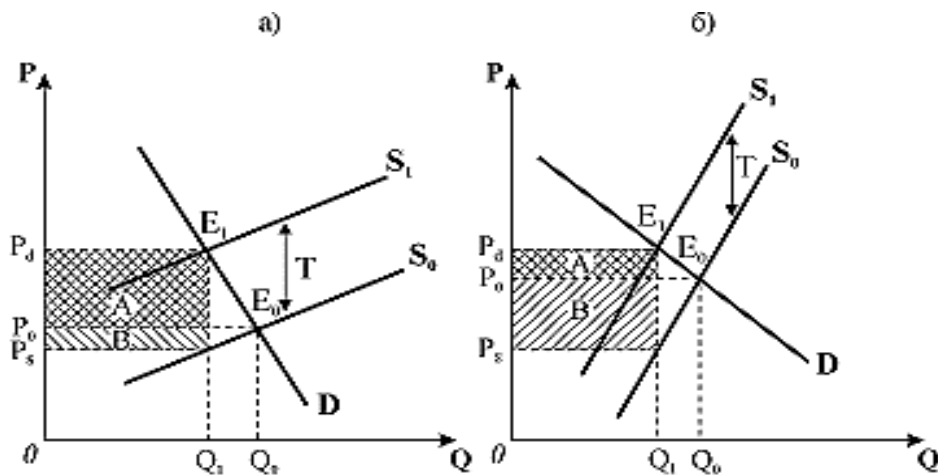


Рисунок 22 – Розподіл податкового тягара між покупцями і продавцями

І навпаки, якщо попит на товар еластичніший за його пропозицію (рисунок 22, б), зі встановленням податку більшу частину податкового тягара будуть нести продавці (площа В), а меншу – покупці.

### Тема 30. ТЕОРІЯ ГРАНИЧНИХ ПРОДУКТІВ І МІКРОЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ФІРМИ

План

- 1 Прибуток як мета діяльності фірми.
- 2 Теорія виробництва. Поняття виробничої функції.

- 3 Виробнича функція з одним змінним фактором.
- 4 Двофакторна виробнича функція. Ізокванта. Заміна факторів виробництва.
- 5 Ізокоста. Мінімізація довгострокових сукупних витрат. Траєкторія розвитку фірми.

## 1 Прибуток як мета діяльності фірми

Розглянувши поведінку споживачів і закономірності формування ринкового попиту на готову продукцію, ми переходимо до дослідження поведінки фірм-виробників і формування ринкової пропозиції.

**Фірма** являє собою ринково-виробничу систему, оскільки одночасно виступає як покупець факторів виробництва на ринку ресурсів і їх споживач у процесі виробництва та як виробник і продавець продукції на ринку товарів і послуг.

Основними організаційно-правовими формами фірм є індивідуальна підприємницька фірма, партнерство та корпорація. Кожна з них має свої переваги і недоліки. У мікроекономіці не беруть до уваги різноманітність форм, розмірів і функцій фірм. Узагальненим поняттям «фірма» об'єднують всі підприємства і організації.

Модель поведінки фірми будується за загальними правилами мікроекономічного моделювання. **Мета фірми** – одержання максимальної величини прибутку за певний період. Обмеженнями виступають продуктивність факторів виробництва, витрати виробництва, ціна продукції та попит на неї. Вибір рішення щодо обсягу випуску продукції залежить від ринкової структури, у якій господарює фірма.

Модель фірми ґрунтується на припущенні раціональності її поведінки. Головна мета власника – максимізація вигоди у вигляді суми прибутку за певний період – визначає всі рішення фірми відносно того, що, як і для кого виробляти.

У загальному вираженні сума прибутку за даний період визначається як різниця між виторгом від реалізації продукції (сукупним виторгом) і витратами її виробництва. Обчислення сукупного виторгу не викликає труднощів, – треба помножити ціну одиниці продукції на кількість проданої продукції. Але

визначення сукупних витрат пов'язане зі значними теоретичними і практичними проблемами. Залежно від того, що відносять до витрат виробництва теоретики і практики, величина їх буде значно відрізнятись, отже різною буде і величина прибутку фірми.

## **2 Теорія виробництва. Поняття виробничої функції**

Пошук шляхів максимізації прибутку перш за все означає для фірми оптимізацію процесу виробництва. Виробництво розглядається як процес перетворення вхідного потоку затрат ресурсів, або факторів виробництва, у вихідний потік випуску готової продукції. Фактори виробництва, до яких належать праця, земля, капітал, організація або підприємництво, час і технологія, розглядаються як блага, які повинна придбати фірма для забезпечення випуску інших благ – готової продукції.

В аналізі факторів виробництва застосовують кілька припущень:

- припущення абсолютної необхідності основних факторів: якщо хоч один вид ресурсу відсутній, виробництво неможливе;
- припущення монотонності: додаткове використання будь-якого фактора у виробництві сприяє збільшенню обсягів випуску продукції;
- припущення взаємозамінності основних факторів виробництва: деяку кількість одного фактора можна замінити певною кількістю іншого фактора. З цією властивістю пов'язана проблема вибору технології для кожної фірми.

Наприкінці XIX ст. економісти розробили теорію спадної граничної продуктивності факторів виробництва, згідно з якою віддача від змінного фактора з нарощуванням його використання спадає. А. Маршалл обмежив дію закону спадної продуктивності фактором часу, виділивши три часових періоди виробництва: миттєвий, короткостроковий і довгостроковий.

У миттєвому періоді ніяких змін у виробництві не відбувається. У короткостроковому періоді деякі ресурси є змінними, інші фіксовані, а в довгостроковому – всі ресурси змінні. Закон спадної віддачі діє в короткостроковому періоді, коли не відбувається жодних змін у техніці і технології.

Поняття «короткостроковий» і «довгостроковий» мають різний зміст для характеристики стану виробництва на фірмі і в галузі. З точки зору фірми **короткостроковий період** – це період часу, у якому виробничі потужності фірми фіксовані, але обсяг виробництва можна розширити чи зменшити за рахунок більшої або меншої кількості живої праці, сировини тощо. З точки зору галузі короткостроковий період – це період, протягом якого кількість діючих фірм у галузі не змінюється.

**Довгостроковий період** з точки зору фірми – це тривалий період часу, достатній для зміни кількості всіх ресурсів, у тому числі і виробничих потужностей. З точки зору галузі – це період, протягом якого діючі фірми можуть розформуватись і залишити галузь, водночас нові фірми можуть виникнути й увійти до галузі. Отже, у довгостроковому періоді кількість фірм у галузі є змінною.

Якщо, починаючи виробництво якогось продукту, фірма в короткостроковому періоді найме менше працівників, ніж має устаткування, то ефективність виробництва буде низькою. Працівники будуть змушені виконувати різні операції, а частина устаткування буде простоювати. Збільшення кількості працівників дозволить скористатися перевагами спеціалізації і повністю завантажити потужності. У цей час віддача від факторів виробництва, їхня продуктивність з кожним наступним працівником зростає. Але розширення виробництва за незмінних потужностей не може тривати безмежно. У короткостроковому періоді, коли всі потужності будуть задіяні максимально, додатковий працівник мало що додасть до випуску, бо йому доведеться чекати, поки звільниться потрібне устаткування, стояти в черзі. З цього моменту продуктивність додаткового працівника спадає. Сукупний обсяг виробництва зростатиме все повільніше, а з досягненням певного рівня випуску почне скорочуватись: зміна співвідношення «кількість працівників – кількість устаткування» призведе до того, що ще один додатковий працівник скоріше заважатиме працювати іншим, ніж випускатиме додаткову продукцію.

**Закон спадної віддачі** базується на припущенні якісної однорідності всіх додаткових одиниць змінних ресурсів. Додатковий продукт кожного наступного працівника спадає не тому, що фірма набирає менш кваліфікованих працівників, а тому

що їх стає відносно більше, ніж діючого устаткування. Використовуючи властивість взаємозамінності вхідних ресурсів, можна виробляти ту саму кількість продукції за певний час різними способами: або найняти багато працівників і озброїти їх ручними знаряддями праці, або за допомогою комплексу дорогих роботів і невеликої кількості висококваліфікованих спеціалістів. Фірма приймає рішення про вибір технології, порівнюючи продуктивність і витрати на ресурси за різних способів виробництва. Вона оцінює способи виробництва з точки зору технологічної та економічної ефективності.

Узагальнену інформацію про взаємозв'язок між витратами виробничих факторів і обсягами випуску продукції у фізичному вираженні надає функція виробництва. Вона відображує технічний закон, суть якого в тому, що для кожного рівня технічних знань існує відповідне числове співвідношення виробничих витрат і обсягів продукції. За допомогою цієї функції можна визначити технологічно ефективний спосіб виробництва.

**Виробнича функція** задає максимальний обсяг випуску, який може виробити фірма для кожної специфічної комбінації вхідних ресурсів. У моделі поведінки фірми для спрощення аналізу розглядаються лише два ресурси для довгострокового періоду – праця і капітал, і тільки один змінний фактор – праця – для короткострокового періоду. Загальний аналітичний вираз виробничої функції можна записати так:

$$Q = f(F_1, F_2, \dots, F_n), \text{ або } Q = f(K, L), \quad (17)$$

де  $Q$  – обсяг виробництва;

$F_1, F_2, \dots, F_n$  – змінні фактори виробництва;

$K$  – фактор виробництва – капітал;

$L$  – фактор виробництва – праця.

Першим, найбільш відомим, варіантом виробничої функції була виробнича функція Кобба-Дугласа (1923 р.), яка описує залежність обсягів виробництва від двох факторів – капіталу і праці:

$$Q = A * K^{\alpha} * L^{\beta}, \quad (18)$$



де  $A$  – коефіцієнт пропорційності або масштабності;

$\alpha, \beta$  – коефіцієнти еластичності виробництва, які характеризують приріст обсягів виробництва при прирості відповідних факторів на 1 %.

Кожна фірма має свою виробничу функцію, яка характеризує технологічний спосіб виробництва, вибраний фірмою. Функція виробництва описує те, що можна здійснити технічно за умови, що фірма діє ефективно. Економічно ефективним вважається спосіб виробництва, який мінімізує альтернативну вартість всіх видів витрат виробництва заданого обсягу продукції. Економічна ефективність залежить від ринкової ціни різних видів ресурсів. Існує багато технологічно ефективних способів виробництва і лише один економічно ефективний, – найдешевший, тобто той, який на даний момент забезпечує мінімальні грошові витрати фірми за даного рівня цін на використовувані вхідні ресурси.

У теорії і господарській практиці визначення та обчислення витрат виявляються досить складними. Оскільки витрати – основне обмеження фірми в досягненні її мети, чимало вчених зосереджували свої пошуки на поясненні економічної природи витрат виробництва, і відповідно до свого розуміння їхньої суті визначали рівень витрат і пов'язаний з ним рівень прибутків.

### **3 Виробнича функція з одним змінним фактором**

У короткостроковому періоді фірма для збільшення виробництва може змінювати обсяги лише деяких ресурсів, інші є фіксованими. Ця особливість зумовлює відмінність виробничої функції і короткострокових витрат. Вона надає інформацію про внесок кожної одиниці змінного фактора у зростання загального обсягу випуску, дозволяє визначити, якими затратами змінного фактора можна досягти максимального обсягу випуску за певний період часу з урахуванням дії закону спадної віддачі. Внесок змінного фактора у виробничий процес обчислюють у показниках сукупного, середнього та граничного продуктів у фізичних одиницях.

**Сукупний фізичний продукт (TP)**, або сумарна продуктивність змінного фактора, – це загальна кількість

продукції, виробленої всіма одиницями змінного фактора  $L$  в умовах незмінності інших факторів.

**Граничний фізичний продукт (MP)**, або гранична продуктивність змінного фактора, – це приріст сукупного продукту, або додатковий продукт, одержаний від застосування додаткової одиниці змінного фактора  $L$ :

$$MP = \Delta TP / \Delta L. \quad (19)$$

**Середній фізичний продукт**, або середня продуктивність змінного фактора, – це кількість продукції, виробленої на одиницю затрат змінного фактора  $L$ :

$$AP = TP / L. \quad (20)$$

Припустимо, що фірма нарощує обсяги виробництва, збільшуючи лише кількість праці, яка є єдиним змінним фактором за незмінних обсягів капіталу (рисунок 23). Якщо кількість змінного фактора дорівнює нулю, то обсяг продукції також дорівнює нулю. З залученням у виробництво все більшої кількості працівників сукупний обсяг продукції зростає і досягає максимального значення (120 одиниць) тоді, коли на фірмі працюють дев'ять працівників, а далі з наймом десятого працівника, сукупний обсяг випуску починає скорочуватись. Додатковий працівник більше не додає продукції і навіть гальмує виробництво.

Конфігурація кривої сукупного продукту (рисунок 23, а) ілюструє нерівномірність приростів випуску продукції. Початкова опуклість функції донизу показує, що до точки В обсяг продукції зростає швидше, ніж обсяги ресурсу. Праворуч від точки В крива стає опуклою вгору – це означає, що зростання обсягу випуску уповільнюється з кожною додатково залученою у виробництво одиницею праці. Таким чином, до точки В діє закон зростаючої граничної продуктивності, після неї починає проявлятися закон спадної граничної продуктивності (спадної віддачі).

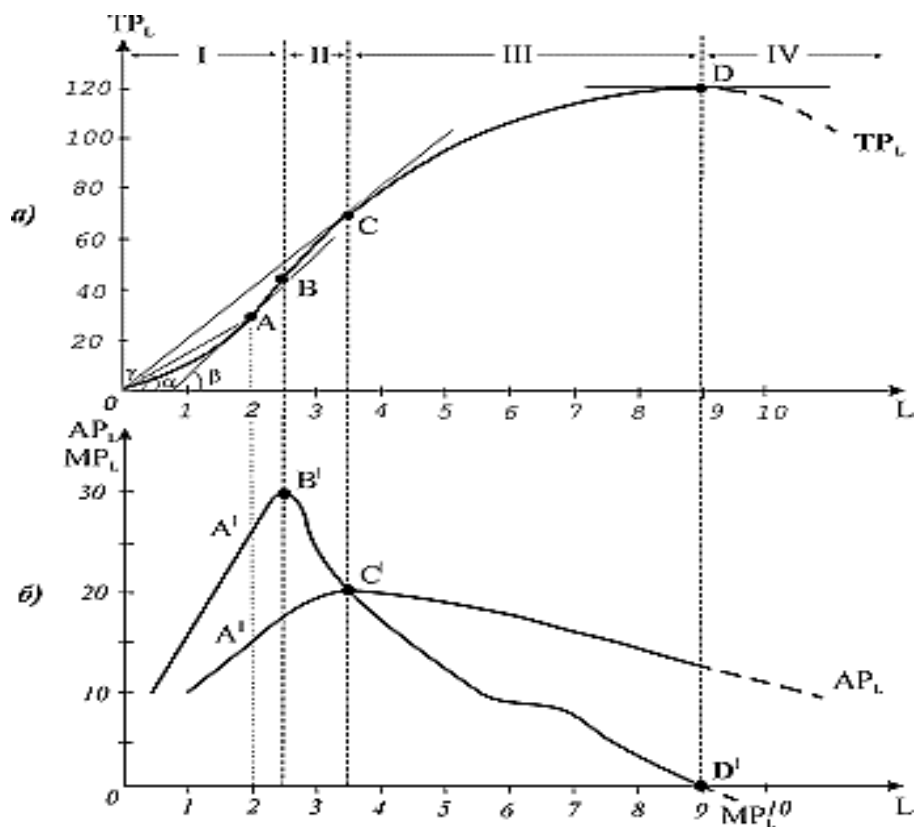


Рисунок 23 – Криві сукупного, граничного та середнього продуктів змінного фактора

Найбільш виразно ці закони відображує крива граничного продукту праці  $MP_L$ . Граничний продукт змінного фактора спочатку зростає. Найбільше продукції додає третій працівник, його  $MP=30$ , але починаючи з четвертого гранична продуктивність кожного наступного працівника спадає. Отже, динаміка граничного продукту проходить дві стадії: за низьких обсягів використання змінного фактора гранична продуктивність додатна і зростає, а за високих – додатна, але зменшується. На обох цих стадіях сукупний продукт зростає, досягаючи максимуму, коли  $MP=0$ , крива перетинає горизонтальну вісь. Крива середнього продукту  $AP_L$  також відображує дію обох законів, проте з деяким запізненням порівняно з кривою  $MP$ . Продуктивність праці зростає до точки C, після якої спадає більш повільно, ніж гранична продуктивність.

Для аналізу ефективності використання ресурсів враховують таку властивість показників: якщо гранична продуктивність вища за середню, то нарощування змінного фактора супроводжується зростанням продуктивності (крива висхідна), а якщо гранична

продуктивність нижча за середню, то зі збільшенням змінного фактора середня продуктивність спадає (обидві криві спадні).

Якщо врахувати динаміку всіх показників продуктивності за умови нарощування використання змінного фактора, то можна виділити **чотири стадії розвитку виробництва**:

- на першій стадії всі показники зростають, всі криві є висхідними до точки В;
- на другій стадії гранична продуктивність і крива МР починають спадати, але ТР і АР продовжують зростати;
- на третій стадії зростає лише ТР, а інші – спадають;
- на четвертій – спадають всі показники.

Закон спадної віддачі, як правило, діє в межах певної технології, тобто в короткостроковому періоді. Спадна продуктивність змінного фактора визначає динаміку короткострокових витрат виробництва.

#### **4 Двофакторна виробнича функція. Ізокванта. Заміна факторів виробництва**

У довгостроковому періоді фірма може змінити як технологію виробництва, так і його масштаб. Зміна технології веде до зміни функціональної залежності між структурою витрат ресурсів і випуском. Для аналізу застосовуються дво- і багатофакторні виробничі функції. Коли у виробничому процесі капітал і праця можуть замінити один одного, пропорції між ресурсами вимірює показник капіталоозброєності праці (K/L).

Функція виробництва має такий вигляд:

$$Q = f(K, L) . \quad (21)$$

**Ізокванта** – це крива однакової кількості продукту, яка відображує множину комбінацій вхідних ресурсів, що забезпечують певний фіксований рівень випуску (рисунок 24). Кожна з комбінацій факторів виробництва на ізокванті представляє свій технологічний спосіб виробництва. Наприклад, у точці А переважає машинна технологія, а в точці D виробництво продукції здійснюється переважно за рахунок ручної праці.

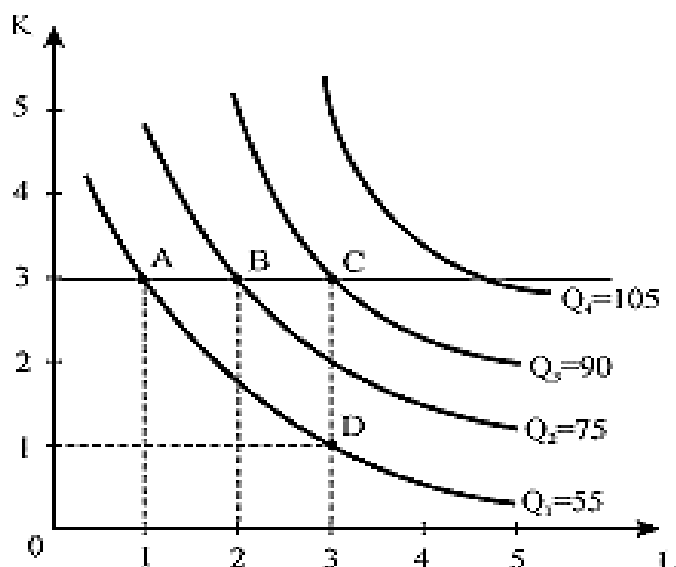


Рисунок 24 – Карта ізоквант

Ізокванти ранжирують рівні виробництва подібно до кривих байдужості, які ранжирують рівні задоволення. Рівень виробництва зростає з кожною наступною, розташованою вище від попередньої, ізоквантою. Так, перша ізокванта відповідає всім комбінаціям праці і капіталу, які дозволяють виробляти 55 одиниць продукції, друга ізокванта – 75 одиниць продукції і т. д.

Можна відзначити ще кілька властивостей кривих стабільного рівня виробництва: ізокванти, що відображують різні рівні випуску, не можуть перетинатися; ізокванти опуклі до початку координат і не перетинають осі координат, а лише необмежено наближаються до них, оскільки фактори виробництва можуть лише частково замінити один одного, але повна заміна, як правило, неможлива, що відповідає припущенню про абсолютну необхідність для виробництва обох факторів.

За допомогою виробничої функції можна проаналізувати можливості зміни технології за умови збереження досягнутого рівня виробництва. Наприклад, якщо кількість капіталу зменшилась на дві одиниці, то таку саму кількість продукції за той же час можуть виробити додатково залучені у виробництво дві одиниці праці:

$$Q = f(K, L) = f(K - \Delta K, L + \Delta L) . \quad (22)$$

Показник, що визначає пропорції заміни факторів виробництва, називається граничною нормою технологічного заміщення – MRTS.

**Гранична норма технологічного заміщення** показує, від якої кількості одного фактора треба відмовитись, щоб залучити у виробництво додаткову одиницю іншого фактора.

Відповідно

$$\text{MRTS}_{L,K} = \Delta K / \Delta L. \quad (23)$$

Гранична норма заміщення праці капіталом показує, скільки одиниць капіталу може замінити одиницю праці; а гранична норма заміщення капіталу працею показує, скільки одиниць праці може замінити одиницю капіталу. Гранична норма технологічного заміщення завжди є величиною від'ємною. Зберегти певний рівень виробництва за нової технології можна лише тоді, коли збільшення одного фактора буде супроводжуватись відповідним зменшенням іншого, і навпаки, тобто величини завжди мають протилежні знаки, а ізокванта має від'ємний нахил.

Динаміка граничної норми технологічного заміщення при зміні технологічного способу виробництва зазнає впливу закону спадної віддачі: з насиченням виробництва будь-яким фактором його гранична продуктивність спадає. Ця тенденція отримала назву **закону зниження граничної норми технологічного заміщення**: зі збільшенням застосування у виробництві будь-якого фактора гранична норма технологічного заміщення одиниці цього фактора іншим знижується, і навпаки.

Аналіз довгострокової функції виробництва має важливе практичне значення, особливо для планування розвитку фірми.

## **5 Ізокоста. Мінімізація довгострокових сукупних витрат. Траєкторія розвитку фірми**

Випуск одного і того самого обсягу продукції технологічно ефективно можна забезпечити різними сполученнями факторів виробництва. Але з економічної точки зору кожна комбінація ресурсів обумовить для фірми різні витрати. Тому виникає проблема вибору економічно ефективної структури факторів, яка забезпечила б виробництво даного обсягу з мінімальними

витратами. Бажані зміни в структурі виробничих факторів фірма може здійснити лише протягом досить тривалого часу, оскільки це пов'язано зі зміною технології. У довгостроковому періоді всі фактори виробництва, отже і всі витрати, змінні.

Для кожного періоду фірма має певні обмежені фінансові засоби, які може витратити на вдосконалення виробництва. Тому допустимі витрати на працю і капітал можна описати таким рівнянням:

$$V = Q_L P_L + Q_K P_K, \quad (24)$$

де  $P_L$  – годинна ставка заробітної плати (ціна одиниці праці);

$P_K$  – орендна плата за годину використання устаткування (ціна одиниці капіталу).

Фірма може змінити співвідношення праці і капіталу, але так, щоб загальна сума витрат не змінилась. Розв'язавши дане рівняння відносно  $L$  або  $K$ , можемо визначити всі можливі комбінації вхідних ресурсів, які не виходять за межі визначеного рівня витрат:

$$K = LC / P_K - (P_L / P_K) * L, \text{ або } L = LC / P_L - (P_K / P_L) * K. \quad (25)$$

Графічно ці комбінації відображує ізокоста (рисунок 25).

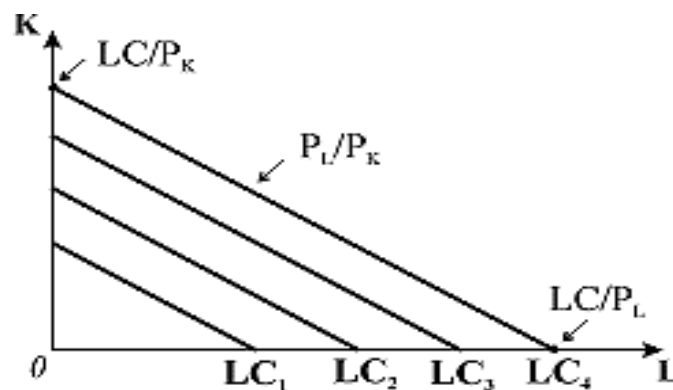


Рисунок 25 – Карта ізокоств

**Ізокоста** – це лінія незмінних витрат, що показує всі можливі комбінації праці і капіталу, які фірма може придбати за даного рівня витрат. Кожен фіксований рівень витрат зображує інша

ізокоста. Множина ізокоств, які ілюструють різні рівні довгострокових сукупних витрат, називається картою ізокоств (рисунок 25).

Зміна рівня сукупних витрат зміщує ізокошту паралельно вгору або вниз, а зміна ціни одного з ресурсів змінює її нахил до відповідної осі.

Нахил ізокостви до відповідної осі визначається співвідношенням цін ресурсів. Одночасно він визначає пропорції взаємозаміни ресурсів, виражені в категоріях альтернативних витрат. Якщо заміна ресурсів відбувається за умови, що сукупні витрати повинні залишатися незмінними, то правильним буде рівняння

$$\Delta K \cdot \Delta P_K + \Delta L \cdot \Delta P_L = 0, \text{ або } \Delta K \cdot P_K = -\Delta L \cdot P_L, \quad (26)$$

звідси

$$\Delta K / \Delta L = P_L / P_K. \quad (27)$$

Тобто додаткові одиниці капіталу можна придбати на суму, яка буде зекономлена внаслідок вивільнення певної кількості працівників. Норму заміщення праці капіталом показує співвідношення  $P_L / P_K$  – відносна ціна праці. Наприклад, якщо  $P_L$  становить 10 грн, а  $P_K$  – 5 грн, то відносна ціна праці:  $10/5=2$ . Це означає, що економія витрат на одиниці праці дозволяє замінити одиницю праці двома одиницями капіталу.

Перед фірмою стоїть завдання знайти таку комбінацію праці і капіталу, яка за існуючих цін ресурсів забезпечила б мінімальні сукупні витрати на заданий фіксований обсяг виробництва. Технологічно ефективні комбінації для заданого рівня випуску показує ізокванта. Отже, геометрично задача зводиться до пошуку точки, яка знаходиться на фіксованій ізокванті й одночасно спільна з найменш віддаленою від початку координат ізокоштою, що забезпечує найнижчу суму сукупних витрат виробництва.

Сумістивши карту ізокоств з фіксованою ізоквантою (рисунок 26), бачимо, що дві ізокостви мають спільні точки з ізоквантою, але ізокоста з мінімальними витратами буде дотичною до ізокванти, а параметри точки дотику (E) покажуть оптимальну комбінацію факторів виробництва. У цій точці кут нахилу ізокванти збігається з кутом нахилу ізокостви. Оскільки кут нахилу



ізокванти визначає граничну норму технологічного заміщення факторів виробництва в категоріях їхньої продуктивності, а кут нахилу ізокости визначає заміну факторів у категоріях відносних цін, то в точці дотику гранична норма технологічного заміщення факторів виробництва дорівнює їхнім відносним цінам. Ця точка є точкою рівноваги фірми.

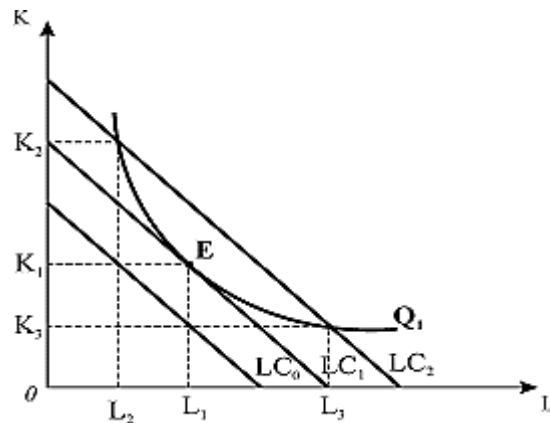


Рисунок 26 – Рівновага виробника

Алгебраїчно точка мінімальних витрат знаходиться шляхом розв'язання системи рівнянь

$$\begin{aligned} f(K, L) &= \text{const}, \\ MP_K / MP_L &= P_K / P_L. \end{aligned} \quad (28)$$

Перше рівняння є рівнянням заданої ізокванти, а друге – це рівняння рівноваги, яке означає, що в точці дотику співвідношення граничних продуктів праці і капіталу дорівнює співвідношенню їхніх цін. Переписавши рівняння рівноваги як  $MP_K/P_K = MP_L/P_L$ , одержимо умову рівноваги, відому під назвою еквімаржинального принципу, або принципу рівності граничних величин.

І геометричний, і аналітичний методи розв'язання задачі мінімізації витрат для фіксованого обсягу випуску продукції дають одну і ту саму **умову рівноваги**: мінімум витрат для заданого рівня виробництва досягається, якщо фірма використовує таку комбінацію ресурсів, для якої граничні продуктивності ресурсів пропорційні їхнім цінам, або відношення граничного продукту фактора до його ціни однакове для всіх вхідних ресурсів.

Якщо обсяги використання факторів виробництва змінюються не в протилежних напрямках, а в одному і тому самому, тобто коли фірма збільшує використання всіх вхідних ресурсів, відбувається зміна масштабів виробництва.

Довгострокова виробнича функція показує ефект масштабу, тобто співвідношення між зростанням витрат ресурсів і зростанням обсягів виробництва. Тут можливі три випадки:

- якщо темпи зростання обсягів виробництва перевищують темпи зростання обсягів ресурсів, має місце зростаючий ефект масштабу;
- якщо обсяги виробництва зростають тими самими темпами, що й обсяги використовуваних ресурсів, має місце постійний ефект масштабу;
- якщо зростання обсягів виробництва відбувається в меншій мірі, ніж зростають обсяги залучених ресурсів, має місце спадний ефект масштабу.

Збільшуючи фінансові видатки на всі фактори виробництва, фірма має змогу розвиватись, переходити до більших масштабів виробництва. Для кожного бажаного обсягу випуску, відображеного серією ізоквант, можна знайти ізокошту, що мінімізує витрати фірми, – це будуть ізокошти, дотичні до відповідних ізоквант (рисунок 27).

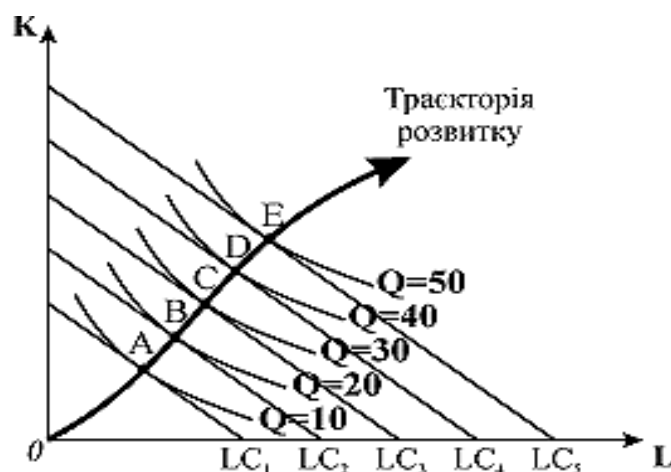


Рисунок 27 – Траєкторія розвитку фірми

З'єднавши точки дотику плавною лінією, ми одержимо траєкторію розвитку або лінію експансії фірми, яка ілюструє комбінації праці і капіталу, які обирає фірма, щоб мінімізувати

витрати кожного з рівнів виробництва в довгостроковому періоді. Вона проходить через всі точки рівноваги фірми, відображуючи зміни її фінансових можливостей за незмінних цін факторів виробництва.

У довгостроковому періоді, коли всі ресурси змінні, фірма має можливість працювати з меншими сукупними витратами, ніж у короткостроковому періоді.

## **Тема 31. ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА**

План

- 1 Теорії витрат виробництва і прибутків.
- 2 Витрати виробництва в короткостроковому періоді.
- 3 Мінімізація довгострокових середніх витрат. Мінімальний ефективний розмір підприємства.

### **1 Теорії витрат виробництва і прибутків**

Сучасні теоретики, розглядаючи витрати, у першу чергу зосереджують увагу на обмеженості ресурсів і можливостях їх альтернативного використання. Рідкісність ресурсів виробництва, їхня дефіцитність означають неможливість виробництва одного товару, якщо ресурси розподілені на користь виробництва іншого. Тому в мікроекономіці всі витрати вважаються альтернативними. Альтернативні витрати в грошовій формі називаються економічними витратами.

Будь-який ресурс спрямовується в те виробництво, де він використовується найефективніше і тому приносить власнику найбільший дохід. Тому економічні витрати будь-якого ресурсу, обраного для виробництва даного товару, будуть дорівнювати вартості найкращого з усіх можливих альтернативних варіантів використання цього ресурсу.

**Економічні витрати** – це ті суми грошей, які фірма зобов'язана виплатити кожному постачальнику ресурсів, щоб забезпечити їй такий рівень доходів, який дозволив би утримати ресурси в межах даного виду діяльності, відволікти їх від використання в альтернативних виробництвах.

Економічні витрати включають до себе зовнішні та внутрішні витрати, або явні та неявні.

**Зовнішні (явні, бухгалтерські) витрати** – це грошові платежі фірми стороннім постачальникам ресурсів. До них відносять витрати на сировину, матеріали, комплектуючі вироби, паливо, заробітну плату, орендну плату та ін.

**Внутрішні (неявні) витрати** – це витрати на власні ресурси підприємця. Вони дорівнюють грошовим платежам, які міг би одержати власник, якби використовував власний ресурс іншим, найкращим зі способів його застосування. Неявні витрати – фактично це мінімальний дохід, який дозволяє утримати ресурси власника в межах даного виду діяльності. Тому економісти називають неявні витрати нормальним прибутком.

Бухгалтерський облік відносить до витрат виробництва лише зовнішні витрати і не визнає неявних витрат. Оскільки грошові потоки на покриття неявних витрат відсутні, бухгалтери зараховують весь надлишок сукупного виторгу над явними витратами до прибутку.

**Бухгалтерський прибуток** обчислюється як різниця між сукупним виторгом і явними витратами:

$$BP = TR - BC \quad (29)$$

Бухгалтерський прибуток показує ефективність даного підприємства, діяльності. Додатна величина бухгалтерського прибутку вказує на те, що дане підприємство працює ефективно, бо має прибуток від своєї діяльності, а від'ємна величина, навпаки, що діяльність фірми збиткова.

При використанні власних ресурсів у виробництві необхідно розраховувати економічний прибуток.

**Економічний прибуток** обчислюється як різниця між сукупним виторгом та явними і неявними витратами:

$$EP = TR - TC. \quad (30)$$

Економічний прибуток показує ефективність використання власних ресурсів підприємця, якщо економічний прибуток додатний, то ресурси власник використав ефективно, якщо

економічний прибуток від'ємний, то є інший, альтернативний спосіб використання власних ресурсів, що принесе власнику більший дохід.

Бухгалтерські витрати менші за економічні на величину неявних витрат. Бухгалтерський прибуток більший за економічний прибуток на величину неявних витрат, тобто нормального прибутку.

Економісти вважають прибутковою лише таку діяльність, за якої сукупний виторг перевищує всі альтернативні витрати, як явні, так і неявні. У моделях фірми метою її діяльності вважають максимізацію економічного прибутку.

## 2 Витрати виробництва в короткостроковому періоді

Оскільки в короткостроковому періоді деякі ресурси фіксовані, а обсяги інших можна змінювати для розширення випуску, виділяють два **типи витрат** – постійні і змінні.

Витрати на весь обсяг продукції називають сукупними витратами TC. Вони включають постійні FC і змінні VC витрати:

$$TC = FC + VC. \quad (31)$$

**Постійні витрати** – це витрати фіксовані, їхня величина не змінюється зі зміною обсягів випуску. До них відносять витрати на устаткування, утримання управлінського персоналу, рентні платежі за оренду приміщення чи землі, зобов'язання фірми з облігаційних позик, страхові внески тощо. До постійних витрат відносять також всі неявні витрати. За нульового обсягу виробництва загальна сума витрат дорівнює постійним витратам фірми.

**Змінні витрати** – це витрати, величина яких змінюється залежно від зміни обсягів виробництва. До них відносять витрати на сировину, паливо, електроенергію, транспортні послуги, заробітну плату найманих працівників. Другий рівень аналізу включає витрати на одиницю продукції. До них відносять середні і граничні витрати. Всі види середніх витрат обчислюються шляхом поділу відповідних сумарних витрат на обсяг продукції,

випущеної за певний період: середні постійні витрати, середні змінні, середні сукупні.

Оскільки сукупні витрати є сумою, то **середні сукупні витрати** також можна подати як суму середніх постійних і середніх змінних витрат:  $ATC=AFC+AVC$ .

**Граничні витрати** – це приріст сукупних витрат у результаті приросту обсягу випуску на одиницю, або додаткові витрати, пов'язані з виробництвом ще однієї додаткової одиниці продукції:

$$MC = \Delta TC / \Delta Q. \quad (32)$$

Оскільки сукупні витрати змінюються в результаті приросту змінних витрат, то граничні витрати можна визначити також за показником приросту змінних витрат:

$$MC = \Delta VC / \Delta Q. \quad (33)$$

Крива постійних витрат має вигляд горизонтальної лінії, крива змінних витрат – це крива сукупних витрат, зміщена паралельно вниз на величину постійних витрат. Крива сукупних витрат графічно визначається додаванням значень кривої FC до кривої VC. Відстань по вертикалі між кривими TC і FC показує значення змінних витрат, а відстань по вертикалі між кривими TC і VC дає значення постійних витрат.

Конфігурація кривих TC і VC (рисунок 28, а) ілюструє дію законів зростаючої та спадної віддачі. Зв'язок між динамікою продуктивності факторів виробництва і витрат обернений: гранична продуктивність змінного фактора на низьких обсягах випуску зростає, досягає максимуму, а згодом – на вищих обсягах випуску – спадає, тоді як прирости витрат, навпаки, на низьких обсягах мають спадний характер (це показує опуклість кривих TC і VC вгору), а на вищих – зростаючий (опуклість кривих донизу).

Графіки граничних і середніх витрат (рисунок 28, б) ілюструють цей закон більш виразно. Граничні витрати спадають приблизно до обсягу 45 одиниць, у точці b' набувають мінімального значення, після чого стрімко зростають. З деяким відставанням цю саму динаміку виказують середні витрати. Дія законів зростаючої та спадної віддачі (спадних і зростаючих

витрат) обумовлює U-подібну форму кривих граничних, середніх змінних і середніх сукупних витрат у короткостроковому періоді.

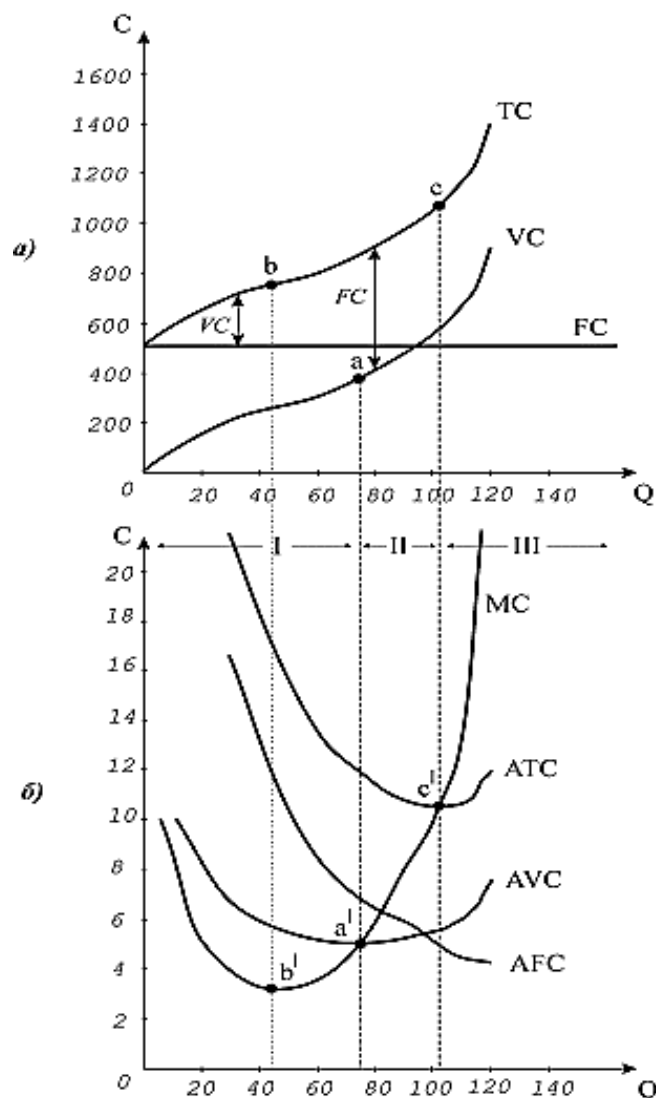


Рисунок 28 – Графічний взаємозв'язок витрат виробництва

Між кривими MC, ATC і AVC існує характерний геометричний зв'язок: коли крива граничних витрат розташована нижче кривих середніх витрат, то середні витрати спадають, а коли значення MC перевищують значення ATC і AVC, то середні витрати зростають, тобто криві середніх витрат стають висхідними. Отже, крива MC перетинає криві середніх витрат у точках, які відповідають мінімальним значенням ATC і AVC (точки  $a'$  і  $c'$ ). Подібної залежності не існує між кривими MC та AFC – вони не пов'язані між собою.

Обернений зв'язок між продуктивністю факторів виробництва і динамікою витрат ілюструє рисунок 29, де зображені типові криві. Криві граничних витрат і середніх змінних витрат є дзеркальним відображенням кривих граничної і середньої продуктивності змінного фактора. Гранична продуктивність змінного фактора на низьких обсягах випуску зростає, на вищих – спадає, а прирости витрат, навпаки, на низьких обсягах мають спадний характер, а на вищих – збільшуються. Максимум граничної продуктивності змінного фактора відповідає мінімуму граничних витрат (точки  $a - a_1$ ), а максимум середньої продуктивності відповідає мінімуму середніх змінних витрат (точки  $b - b_1$ ).

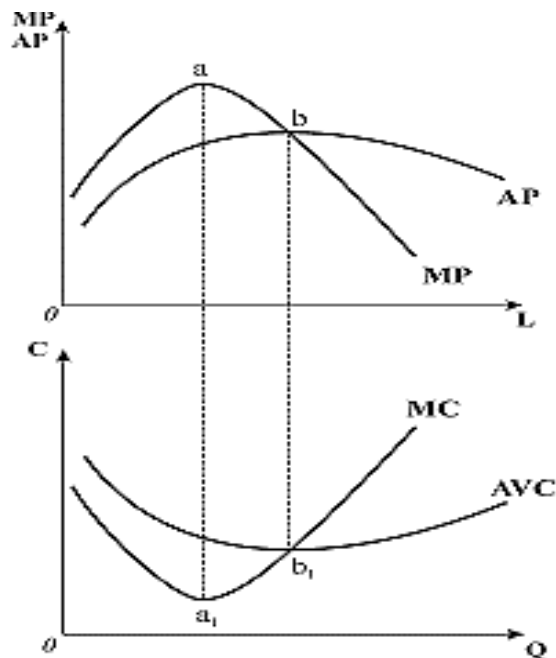


Рисунок 29 – Взаємозв'язок між кривими продуктивності і витрат

Зі зміною умов формування витрат (цін ресурсів або технології) криві витрат зміщуються, бо криві сукупних витрат реагують на всі зміни, оскільки включають всі види витрат.

### **3 Мінімізація довгострокових середніх витрат. Мінімальний ефективний розмір підприємства**

Довгострокові середні витрати, тобто витрати на одиницю продукції, формують ціну виробника, від рівня якої залежить



результат діяльності фірми, її успіх на ринку. Якщо ціна виробника виявиться нижчою за ринкову ціну, фірма одержить економічний прибуток, в іншому разі вона матиме збитки і буде витіснена з ринку, тому мінімізація середніх витрат складає основне завдання виробничої діяльності фірми.

Між середніми сукупними витратами короткострокового і довгострокового періодів існує певний зв'язок. Крива довгострокових середніх витрат будується на основі кривих короткострокових середніх сукупних витрат. Відображаючи дію закону спадної віддачі, короткострокові витрати мають U-подібну форму. Нижня точка кривої показує ефективний масштаб виробництва для підприємства з заданою технологією. Якщо фірма буде нарощувати обсяг випуску за межі цієї точки за незмінної технології, середні сукупні витрати почнуть зростати, ефективність виробництва втрачатиме. Тому в умовах стійкого підвищення попиту на продукцію фірмі потрібно змінити технологію і потужності. Витрати на основний капітал відповідно зростуть, а підприємство перейде на нові масштаби виробництва – з малого перетвориться на середнє, а потім – на велике.

За цих умов фірмі необхідно відшукати для кожного технологічного рівня такий обсяг випуску, за якого середні сукупні витрати були б мінімальними. Завдання ускладнюється наявністю постійного, зростаючого і спадного ефектів масштабу. Постійний ефект масштабу спричиняє незмінність довгострокових середніх витрат, зростаючий ефект масштабу дає економію витрат на масштабі, тобто витрати на одиницю продукції зменшуються з нарощуванням обсягів випуску, а у випадку спадного ефекту масштабу маємо втрати на масштабі – середні витрати зі збільшенням обсягу випуску зростають. У кожній з цих тенденцій крива довгострокових витрат має іншу форму.

Рисунок 30 ілюструє побудову довгострокової кривої середніх витрат для випадку постійного ефекту масштабу. Якщо фірма хоче випускати невеликий обсяг продукції, то їй треба будувати підприємство з рівнем виробництва, який відповідає мінімальним середнім витратам, що встановлюються в точці перетину кривих МС і АТС. Якщо попит на продукцію зростає і фірма має намір розширити виробництво, то їй краще побудувати підприємство середнього розміру: за наявності постійного ефекту

масштабу середні витрати залишаються тими самими лише для обсягу виробництва  $Q_2$ . Будь-який проміжний між 0 і  $Q_2$  рівень виробництва дасть більші середні витрати. Так само для великого підприємства треба обрати рівень випуску  $Q_3$ , оскільки для будь-якого обсягу між 0 і  $Q_3$  витрати будуть більшими.

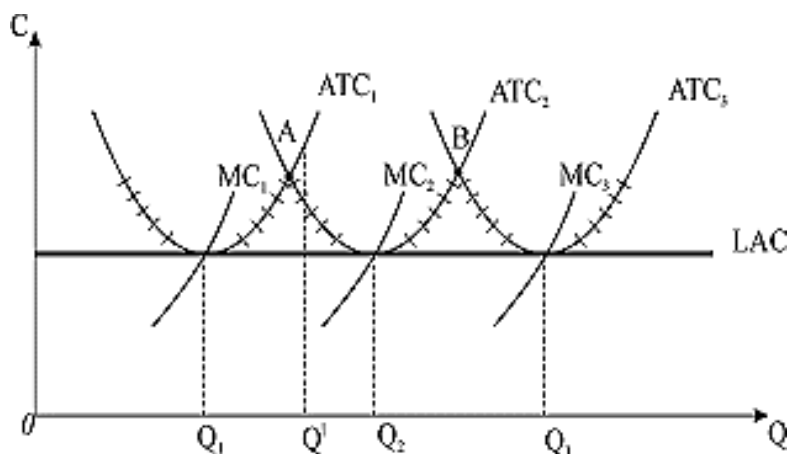


Рисунок 30 – Крива довгострокових витрат з постійним ефектом масштабу

Абсциси точок перетину кривих ATC показують обсяги виробництва, за яких доцільно здійснити зміну його масштабу. Ламана лінія, що з'єднує криві довгострокових середніх витрат між точками перетину (позначена на графіку насічками), і є кривою довгострокових середніх витрат.

Ламана конфігурація пов'язана з дискретністю технологій і масштабів виробництва. Але якщо припустити, що масштаб виробництва змінюється безперервно, то крива довгострокових середніх витрат буде плавною. Її визначають мінімальні значення середніх сукупних витрат короткострокового періоду: LAC. З'єднавши точки найменших витрат у кожному з розмірів підприємства, одержимо криву довгострокових середніх витрат. В умовах постійного ефекту масштабу це буде горизонтальна лінія.

Рисунок 31 ілюструє випадок зростаючого ефекту масштабу, або економію на масштабі на низьких обсягах випуску, які на вищих обсягах виробництва переходять у спадний ефект масштабу, або втрати на масштабі. Крива тут має U-подібну конфігурацію. Причиною її є змінний характер ефекту масштабу. Крива довгострокових граничних витрат не огинає

короткострокових кривих  $MC$ . Кожна точка на кривій показує граничні витрати найекономнішого варіанта підприємства для всіх можливих розмірів. Крива  $LMC$  перетинає криву  $LTC$  в точці її мінімуму. Обидві криві пологіші, ніж аналогічні криві короткострокового періоду.

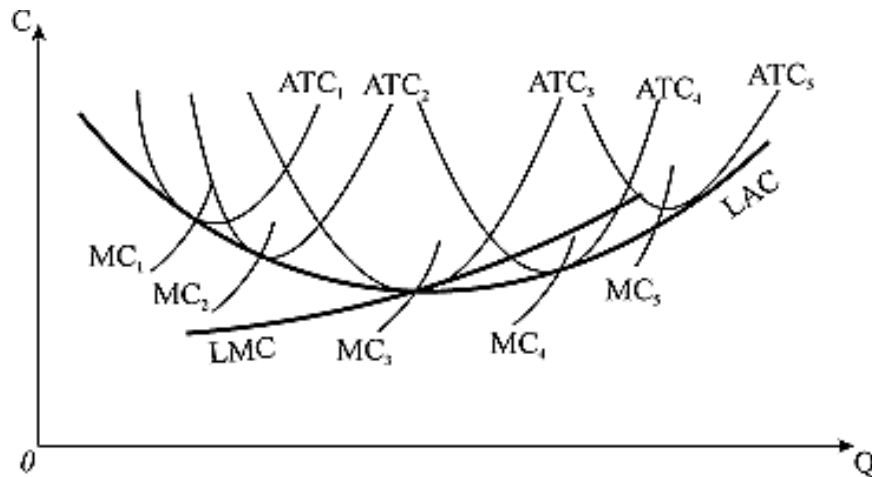


Рисунок 31 – Крива довгострокових витрат зі змінним ефектом масштабу

Існує декілька причин виникнення економії на масштабі, які сприяють підвищенню ефективності виробництва, а отже, і зниженню витрат на одиницю продукції:

- спеціалізація праці;
- спеціалізація управлінського персоналу;
- технічний прогрес;
- виробництво побічної продукції з відходів основного виробництва;
- неподільність виробництва.

Втрати на масштабі, як правило, пов'язані з труднощами управління: ефективність рішень падає, а середні витрати виробництва зростають.

На основі вивчення ефекту масштабу вчені створили концепцію мінімального ефективного розміру, яка допомагає встановити оптимальні розміри підприємств в окремих галузях за різних випадків ефекту масштабу. Мінімальний ефективний розмір – це той найменший обсяг виробництва, за якого фірма може мінімізувати свої довгострокові середні витрати.

Рисунок 32, а зображує ситуацію, коли зростаючий ефект масштабу незначний і швидко себе вичерпує, тому мінімальний ефективний розмір фірми відповідає невеликим обсягам виробництва. У таких галузях існує значна кількість відносно дрібних виробників, а великі фірми не будуть більш ефективними. Це типова галузь вільної конкуренції. Сюди можна віднести хлібопекарську, швейну, взуттєву та інші галузі легкої промисловості, а також багато видів роздрібною торгівлі.

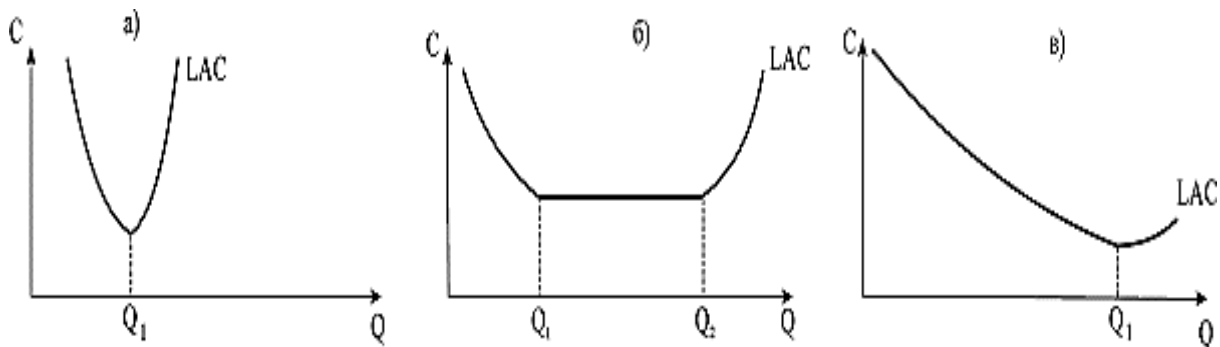


Рисунок 32 – Ефект масштабу та розміри підприємств

Рисунок 32, б показує ситуацію, коли економія на масштабі швидко наростає, а далі до значних обсягів виробництва зберігаються незмінні витрати. У такій галузі фірма досягає мінімуму середніх витрат на відносно низьких обсягах виробництва  $Q_1$ , тому буде конкурентоспроможною поряд із середніми і великими підприємствами, які мають такі самі середні витрати (на відрізку  $Q_1Q_2$ ). У галузях з такими умовами формування середніх витрат можуть співіснувати підприємства різних розмірів, вони будуть однаково ефективними. Такими є галузі, що виробляють меблі, книги та ін.

Рисунок 32, в ілюструє ситуацію тривалого зростаючого ефекту масштабу. Мінімальних витрат підприємство може досягти за дуже великих обсягів виробництва. Дрібні фірми не зможуть забезпечити таких низьких витрат, тому будуть неконкурентоспроможними і нежиттєздатними. У реальному житті такі тенденції можна спостерігати в автомобілебудівній, алюмінієвій, сталеплавильній та інших галузях важкої промисловості. У цих галузях виробництво може зосередитись в одній фірмі, яка забезпечує весь попит з мінімальними витратами.

Така ринкова ситуація називається природною монополією. Позитивний і негативний ефекти масштабу є найважливішими факторами, які визначають структуру кожної галузі і рівень розвитку конкуренції в ній.

## **Тема 32. РИНОК ДОСКОНАЛОЇ КОНКУРЕНЦІЇ**

План

- 1 Поведінка фірми на конкурентному ринку.
- 2 Реакція конкурентної фірми на зміну ціни.
- 3 Короткострокова крива пропозиції фірми і галузі.
- 4 Рівновага конкурентного ринку в довгостроковому періоді.

### **1 Поведінка фірми на конкурентному ринку**

Фірма функціонує на ринку у взаємодії з іншими учасниками економічного процесу. Залежно від умов протікання конкурентної взаємодії виникають достатньо стабільні утворення, які називають ринковими структурами. Один з типів ринкової структури -ь досконала конкуренція.

Ринок досконалої конкуренції має такі характерні риси:

- 1) значна кількість продавців і покупців;
- 2) стандартизована продукція, що не має відмінностей залежно від виробника;
- 3) незалежність дій продавців і покупців;
- 4) об'єктивність ціноутворення під впливом тільки попиту і пропозиції, відсутність будь-якого впливу на ринкову ціну;
- 5) інформованість покупців і продавців;
- 6) вільний вступ і вихід фірм з галузі.

Положення фірми на конкурентному ринку визначається тим, що вона надто мала, щоб вплинути на стан ринку, тому що багато фірм функціонує на даному ринку. Ринкова ціна не залежить від обсягу пропозиції окремої фірми. Конкурентна фірма є «ціноотримувачем» («price taker»). Тому попит на продукцію конкурентної фірми є абсолютно еластичним, графічно має вигляд горизонтальної лінії на рівні ринкової ціни (рисунок 33).

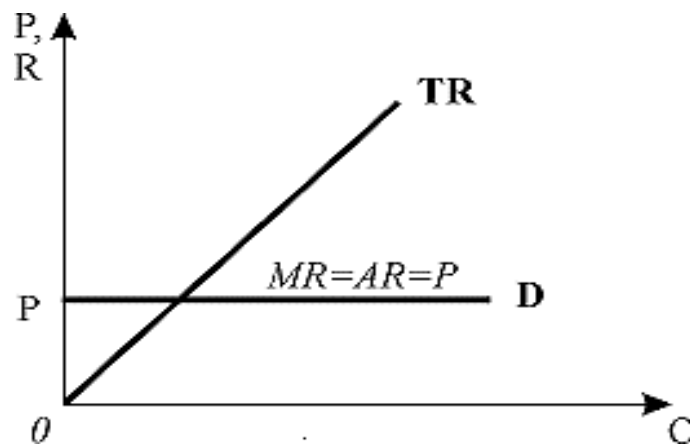


Рисунок 33 – Криві попиту і виторгу на конкурентному ринку

Конкурентна фірма, як і будь-яка інша, прагне максимізувати економічний прибуток, який вона визначає як різницю між сукупним виторгом і сукупними витратами:

$$EP = TR - TC. \quad (34)$$

**Сукупний виторг** – це сума грошей, отриманих від продажу продукції на ринку. Оскільки на досконало конкурентному ринку ціна є сталою, то сукупний виторг є лінійною функцією відносно обсягу проданої продукції (рисунок 33):

$$TR = P * Q. \quad (35)$$

**Середній виторг** – це виторг від реалізації одиниці продукції:

$$AR = TR / Q = P * Q / Q = P. \quad (36)$$

Середній виторг дорівнює ринковій ціні, а крива середнього виторгу співпадає з кривою попиту на продукцію фірми (рисунок 34).

**Граничний виторг** – це зміна сукупного виторгу в результаті продажу додаткової одиниці продукції:

$$MR = \Delta TR / \Delta Q = TR_2 - TR_1 / Q_2 - Q_1. \quad (37)$$

За умови фіксованої ринкової ціни кожна додатково реалізована одиниця продукції додасть до виторгу величину, що дорівнює ціні. Тому граничний виторг конкурентної фірми, як і середній виторг, є величиною сталою, а його крива графічно співпадає з лінією ціни, попиту і середнього виторгу (рисунок 34).

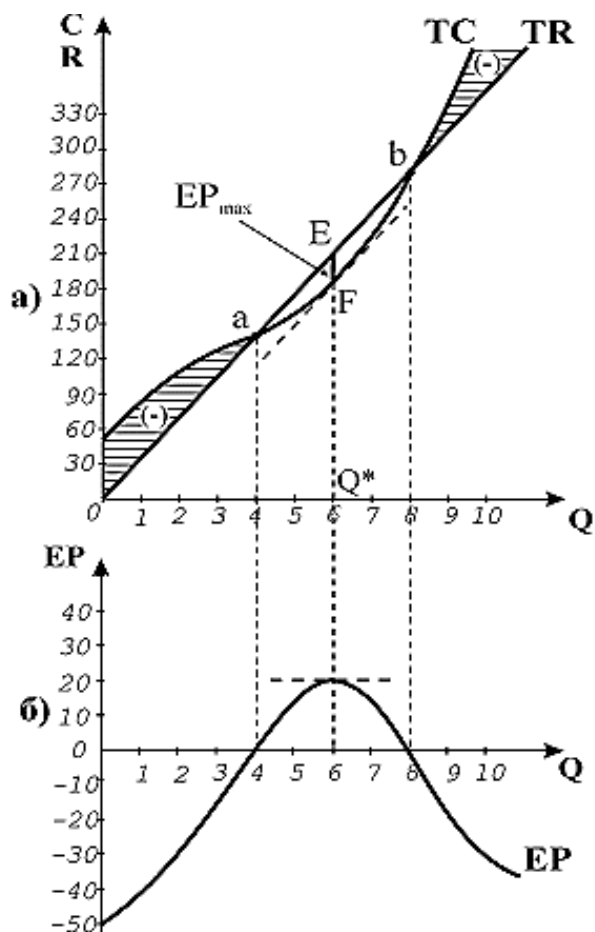


Рисунок 34 – Максимізація прибутку конкурентною фірмою

Для обчислення економічного прибутку фірмі потрібна інформація про ціну, обсяг виробництва і витрати. Оскільки ціна фіксована і задається ринком об'єктивно, то основним фактором, що визначає обсяги випуску, є витрати, які зазнають впливу закону спадної віддачі. Порівнюючи сукупний виторг із сукупними витратами на кожному обсязі випуску, а також ринкову ціну з середніми та граничними витратами, фірма приймає рішення: чи виробляти продукцію взагалі, а якщо виробляти, то скільки, і визначає, яким буде результат діяльності.

Існують два підходи до визначення оптимального обсягу:

- 1) співставлення сукупного виторгу і сукупних витрат;
- 2) співставлення граничного виторгу і граничних витрат.

Сума економічного прибутку максимізується на обсязі, для якого відстань між кривими TC і TR по вертикалі найбільша (рисунок 34, а). Отже, відрізок EF, який відповідає величині максимальної суми прибутку, знаходиться на обсязі, для якого граничний виторг дорівнює граничним витратам:  $MC=MR$ . Побудована крива економічного прибутку (рисунок 34, б) більш виразно демонструє залежність динаміки прибутків і збитків від обсягу виробництва. Сформулюємо загальне **правило вибору оптимального обсягу виробництва**, або загальну умову максимізації прибутку: прибуток максимізується на обсязі, для якого граничний виторг дорівнює граничним витратам.

Це правило справедливе для всіх фірм у будь-якій ринковій структурі. Оскільки в умовах ринку досконалої конкуренції  $MR=P$ , то для конкурентної фірми загальне правило максимізації прибутку означає вибір такого обсягу випуску, за якого граничні витрати дорівнюють ціні:  $MC=P$ .

Далі фірма повинна визначитись, чи варто виробляти продукцію взагалі. Рішення про доцільність виробництва фірма може прийняти лише після оцінювання його прибутковості. Загальне **правило максимізації прибутку**  $MC=MR$  виконується при випуску продукції на рівні  $Q^*$ , тому фірма буде виробляти даний обсяг виробництва. Ціна при даному обсязі виробництва встановиться на рівні  $P$ , а витрати визначаться за допомогою кривої ATC, що визначає витрати на одиницю продукції.

Порівняння витрат та ціни показують, що ціна перевищує, тому фірма отримує надприбуток, який дорівнює площині заштрихованої фігури (рисунок 35).



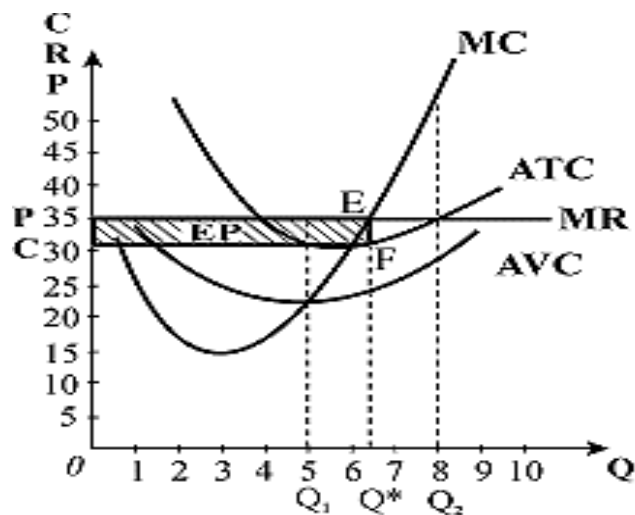


Рисунок 35 – Максимізація прибутку конкурентною фірмою за моделлю  $MC=MR$

## 2 Реакція конкурентної фірми на зміну ціни

Не завжди конкурентна фірма входить на ринок за такої сприятливої кон'юнктури, яка дозволяє їй максимізувати прибуток. Можливі ситуації, коли ціни не забезпечують прибутковості на жодному з обсягів виробництва. Дослідимо, якою буде реакція фірми на зниження або підвищення ціни продукції в короткостроковому періоді за допомогою графічних моделей.

Моделі на рисунку 36 відображують типові ситуації зниження ціни, коли фірма збиткова. Графічно це означає, для всіх обсягів випуску функція сукупного виторгу розташована нижче функції сукупних витрат. Фірма повинна знайти обсяг, для якого збитки будуть мінімальними або прийняти рішення про доцільність виробництва в умовах збитковості.

Рисунок 36, а зображує випадок, коли фірма може знайти обсяг, який мінімізує збитки, працювати в межах рівнів випуску, для яких лінія TR проходить нижче кривої TC, але вище VC (між точками a та b). Оптимальним буде обсяг, де відстань по вертикалі між сукупним виторгом і сукупними витратами найменша (відрізок FE).

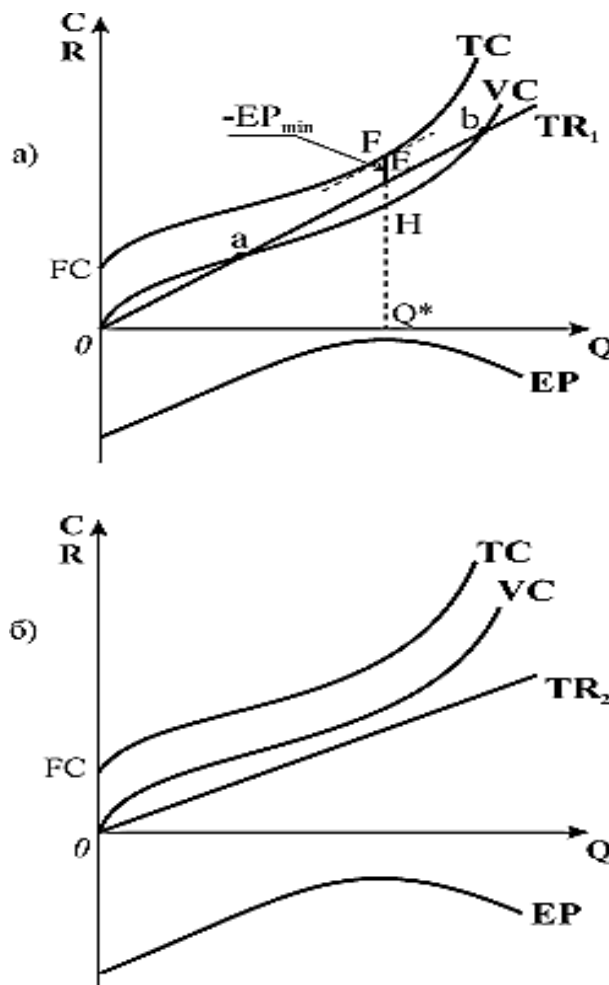


Рисунок 36 – Збитковість і закриття конкурентної фірми

На обсязі виторг від реалізації продукції відшкодовує змінні витрати і частину постійних. Величина постійних витрат дорівнює відстані між кривими TC і VC. Збитки будуть менші, коли фірма буде працювати, тому що, припинивши виробництво, вона матиме збитки, що дорівнюють постійним витратам.

Рисунок 36, б ілюструє ситуацію закриття фірми. Крива сукупного виторгу на жодному з обсягів випуску не досягає навіть кривої змінних витрат. Немає обсягу, для якого збитки не перевищували б величини постійних витрат. Тому фірмі доцільно тимчасово призупинити виробництво. Мінімальні збитки в розмірі постійних витрат фірма одержить на нульовому обсязі, тобто коли зовсім перестане виробляти.

Умови прибутковості і збитковості конкурентної фірми:

- фірма прибуткова, коли існує точка перетину лінії сукупного виторгу і кривої сукупних витрат;

- фірма беззбиткова, коли є точка перетину лінії сукупного виторгу і кривої сукупних витрат;
- фірма мінімізує збитки шляхом виробництва, коли є точка перетину лінії сукупного виторгу і кривої змінних витрат;
- фірма мінімізує збитки шляхом закриття, коли для всіх обсягів виробництва сукупний виторг менше змінних витрат.

Модель показує, що рівняння рівноваги дає лише необхідну умову для вибору оптимального обсягу, але не завжди точка оптимального обсягу забезпечує максимальний прибуток. Але, керуючись правилом граничного випуску, фірма може вибрати кращий варіант з можливих ситуацій збитковості.

Від зміни ціни лінія граничного виторгу переміщується паралельно вгору або вниз, перетинаючи криву вище або нижче кривої середніх сукупних або середніх змінних витрат (рисунок 37).

За ціною  $P_1$  фірма випускає продукцію в обсязі  $Q^*_1$  (рисунок 37, а) і максимізує прибуток у точці рівноваги  $E_1$ . Підвищення ринкової ціни до  $P_2$  сигналізує фірмі, що на попередньому рівні випуску граничний виторг перевищує граничні витрати, отже, з'являється можливість збільшити загальну суму прибутку, розширивши виробництво до  $Q^*_2$ , де нова ціна і граничні витрати знову зрівняються в точці нової рівноваги  $E_2$ .

Якщо ціна падає, то, керуючись правилом максимізації прибутку, фірма зменшує обсяги. Коли ціна впаде до рівня  $P_3$ , економічний прибуток зникає (рисунок 37, б). Точка рівноваги  $E_3$  є точкою беззбитковості, а ціна  $P_3$  – ціною беззбитковості, яка забезпечує одержання нормального прибутку.

Якщо ціна падає нижче  $P_4$ , фірма потрапляє в ситуацію збитків. Оптимальний обсяг так само визначається за правилом і відповідає точці  $E_4$  (рисунок 37, в). Мінімальні збитки, як і прибутки, обчислюються за формулою  $FE_4$  помножити на  $Q^*_4$ , а графічно – як площа прямокутника  $SFE_4P_4$ . Фірма може залишатися в галузі до того часу, поки її збитки будуть менші за постійні витрати, тобто доки виторг покриває змінні витрати.

Однак у деяких ситуаціях фірма приймає рішення тимчасово припинити виробництво. Це буває, коли ціна спадає до рівня мінімуму середніх змінних витрат. Ціна називається критичною і визначає точку закриття (рисунок 37, г). Якщо ціна падає нижче

середніх змінних витрат, фірмі вигідніше тимчасово припинити виробництво. У цьому випадку фірма не матиме змінних витрат. Зберігаються лише постійні витрати, які утворюють збитки фірми.

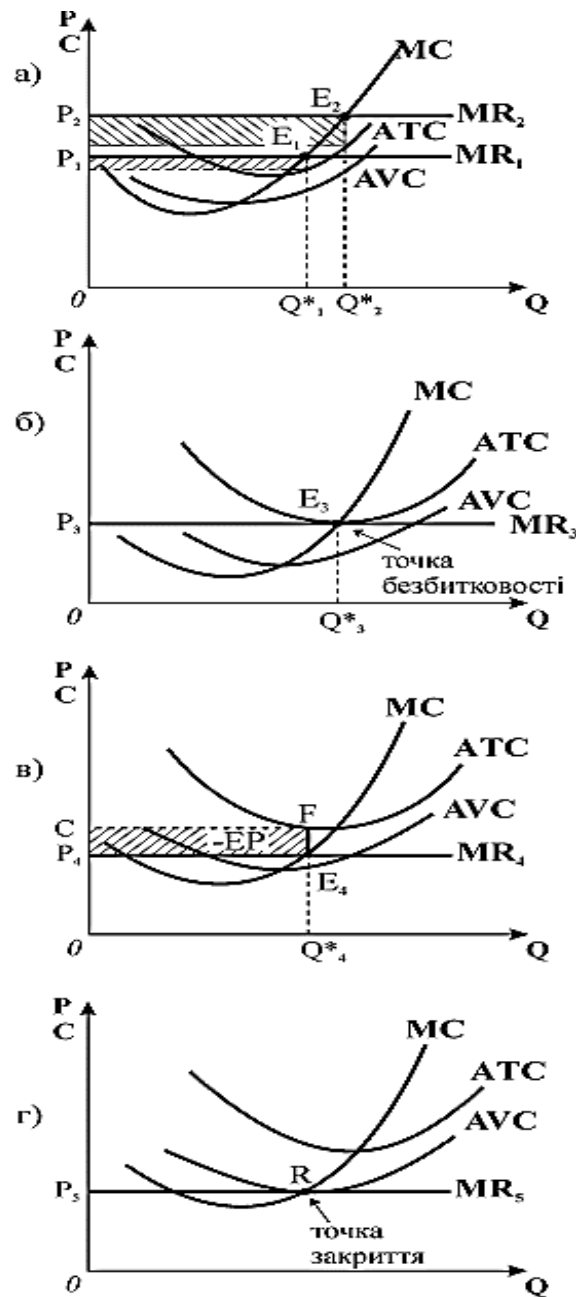


Рисунок 37 – Реакція конкурентної фірми на зміну ціни

Умови прибутковості та збитковості конкурентної фірми за моделлю:

- умова прибутковості  $P > ATC$ ;
- умова беззбитковості  $P = ATC$ ;
- умова мінімізації збитків шляхом виробництва  $P > AVC$ ;

- умова мінімізації збитків шляхом тимчасового припинення виробництва  $P < AVC$  – точка закриття.

Умови прибутковості і збитковості визначають короткострокову стратегію фірми на досконало конкурентному ринку.

### 3 Короткострокова крива пропозиції фірми і галузі

Крива пропозиції показує обсяг продукції, який фірма може поставити на ринок за всіх можливих значень ціни. За правилом визначення оптимального обсягу випуску, фірма завжди, за будь-якої ціни, розширює виробництво до рівня, де  $P > AVC$ . Отже, всі параметри виробництва належать кривій граничних витрат  $MC$ . Але фірма припиняє виробництво, якщо ціна впаде нижче середніх змінних витрат.

За будь-якої ціни, що перевищує мінімальне значення  $AVC$ , оптимальний обсяг виробництва може бути визначений безпосередньо за графіком. Наприклад, за ціною  $P_5$  оптимальним буде обсяг випуску  $Q_5$  – він максимізує прибуток. За ціною  $P_2$  оптимальним буде обсяг  $Q_2$  – він мінімізує збитки (рисунок 38).

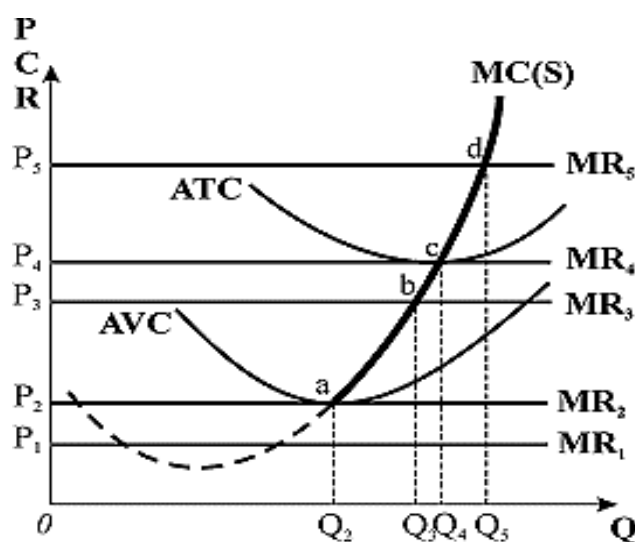


Рисунок 38 – Короткострокова крива пропозиції конкурентної фірми

Всі точки перетину кривих  $MC$  і  $MR$  визначають співвідношення можливих цін на продукцію і відповідної

кількості продукції, яку фірма запропонувала б на ринку за даними цінами. Очевидно, що висхідний відрізок кривої граничних витрат вище мінімуму середніх змінних витрат є короткостроковою кривою пропозиції фірми. На рисунку 38 вона позначена суцільною потовщеною лінією. Реакція конкурентної фірми на зміну ціни підтверджує закон пропозиції: з підвищенням ціни обсяг пропозиції зростає.

На конкурентному ринку зустрічаються багато фірм, які взаємодіють між собою і утворюють галузевий ринок. Галузева функція пропозиції визначається як сума функцій пропозицій окремих фірм.

Короткострокова крива ринкової пропозиції визначає обсяг виробництва галузі. Вона одержується шляхом додавання обсягів пропозиції всіх фірм за кожної можливої ціни. У короткостроковому періоді кількість фірм у галузі постійна.

Рисунок 39 ілюструє утворення кривої ринкової пропозиції на прикладі трьох фірм, кожна з яких має різні виробничі витрати, і відповідні криві пропозиції. Крива  $S$  є короткостроковою кривою ринкової пропозиції. Ціна рівноваги на конкурентному ринку визначається взаємодією сукупного попиту на товар і сукупної пропозиції, тобто спільними діями всіх покупців і продавців на ринку.

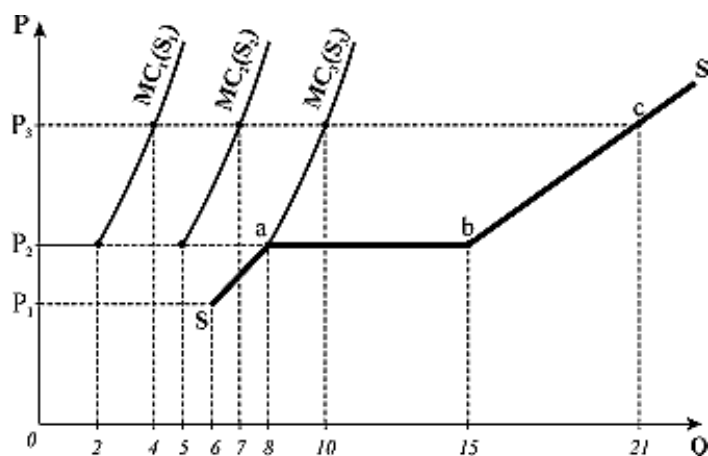


Рисунок 39 – Короткострокова галузева пропозиція

Механізм утворення рівноважної ціни в галузі, яка складається зі 100 ідентичних фірм, і рівновагу типової фірми ілюструють графіки рисунка 40, а і б.

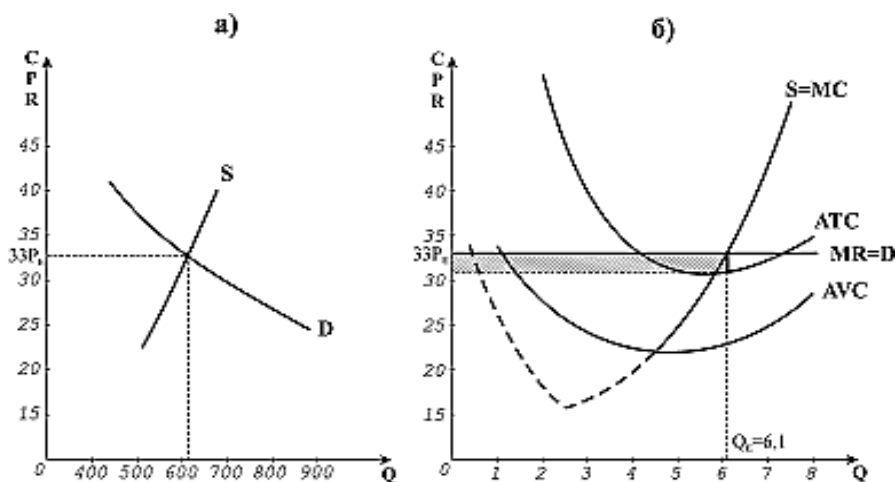


Рисунок 40 – Короткострокова рівновага фірми та галузі

Фірми галузі, так само як і типова, максимізують економічний прибуток, оскільки рівноважна ціна перевищує середні сукупні витрати при оптимальному обсязі випуску. За умови, що у витратах або в ринковому попиті не станеться жодних змін, графіки відображують ситуацію рівноваги конкурентного ринку в короткостроковому періоді.

#### 4 Рівновага конкурентного ринку в довгостроковому періоді

У довгостроковому періоді всі види витрат фірми є змінними, фірма може змінити масштаб виробництва, прийняти рішення вийти з галузі, тобто припинити виробництво, або увійти в галузь, тобто розпочати виробництво. Внаслідок вільного входу та виходу фірм їх кількість у конкурентній галузі змінюється.

Оптимальний обсяг випуску, що максимізує прибуток у довгостроковому періоді, визначається за відомою двоетапною процедурою. На першому етапі фірма обирає оптимальний обсяг виробництва, для якого ціна буде дорівнювати довгостроковим граничним витратам. На другому етапі фірма вирішує, чи функціонувати їй взагалі. Для цього потрібно проаналізувати, з яким результатом може випускатись оптимальний обсяг.

На рисунку 41 зображені криві короткострокових і довгострокових граничних і середніх витрат. За ціною  $P_1$  фірма в короткостроковому періоді розширює виробництво до обсягу  $Q_1$ ,

для якого  $P > ATC$ . При цьому фірма має можливість максимізувати економічний прибуток. У точці **a** встановлюється короткострокова рівновага.

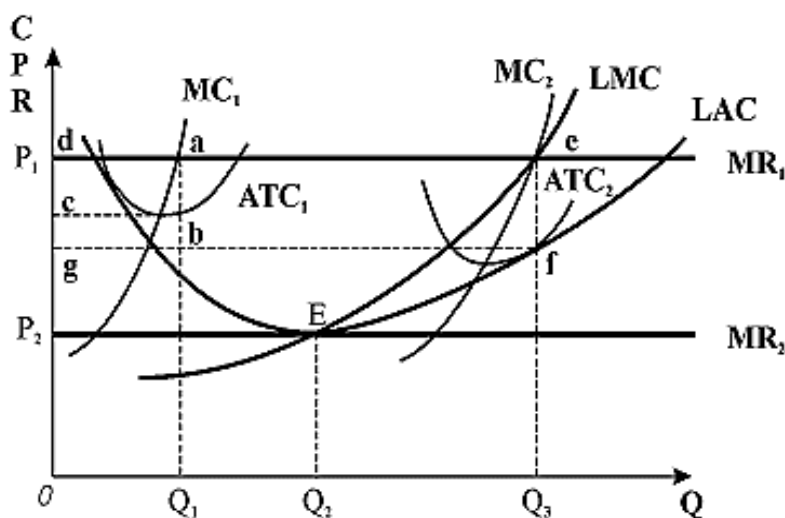


Рисунок 41 – Максимізація прибутку фірмою у довгостроковому періоді

Якщо менеджери фірми вважають, що ринкова ціна тривалий період залишатиметься на рівні  $P_1$ , то обсяг випуску розшириться до  $Q_3$ , де виконується умова максимізації прибутку. Нова рівновага в точці **e** настає при ефективнішому масштабі виробництва. Тут граничний прибуток і загальна сума економічного прибутку зростають. Досягнута довгострокова рівновага в точці **e** буде також і короткостроковою, тому що великий надприбуток може привабити нові фірми, на ринку з'явиться надлишок товарів і ціна впаде.

Зниження ціни змусить фірму скорочувати виробництво доти, доки обсяги випуску не досягнуть  $Q_2$ , де в точці **E** виконується умова максимізації прибутку. Тут ціна  $P_2$  стає рівною також і довгостроковим середнім витратам LAC. Це означає, що фірма потрапила у стан безбитковості. Обсяг є оптимальним, тому що забезпечує нормальний конкурентний прибуток, достатній для того, щоб утримати фірму в даній галузі як завгодно довго. Отже, рівновага фірми в точці **E** є рівновагою довгострокового періоду.

Коли ринкова ціна падає нижче ціни безбитковості, економічний прибуток стає від'ємним, і якщо менеджери не



сподіваються швидко покращити становище фірми, тоді потрібно розглянути можливість виходу фірми з галузі. У довгостроковому періоді фірма не може працювати, якщо не відшкодує всіх витрат виробництва.

Довгострокова рівновага конкурентного ринку пов'язана з переливанням інвестиційного капіталу з галузі в галузь, і досягається, коли настає галузева рівновага. Сигналом, який спонукає будь-яку фірму до входження в галузь або надає інформацію про недоцільність перебування в галузі, слугує прибуток, який забезпечується рівноважною ринковою ціною. Дослідження процесу встановлення довгострокової рівноваги в конкурентній галузі виявило феномен, який отримав назву парадоксу прибутку.

Фірми вільно входять у галузь в погоні за надприбутком і виходять з неї, щоб уникнути збитків, вони постійно шукають таку галузь, де можна максимізувати економічний прибуток, а в результаті, коли настає довгострокова рівновага, всі одержують лише нульовий економічний прибуток. Парадокс полягає в тому, що можливість отримати економічний прибуток у конкурентній галузі є причиною його зникнення в довгостроковому періоді. Чому ж фірми так прагнуть вступити в надприбуткову галузь, якщо врешті-решт вони неминуче виходять на нормальний прибуток?

Справа в тому, що для досягнення тривалої рівноваги з нульовим економічним прибутком потрібно досить багато часу. А в короткостроковому періоді фірма, яка першою встигає увійти в прибуткову галузь, може захопити найбільше економічного прибутку. Ті, хто входять пізніше, вже отримують менше, а остання фірма може не одержати ніякого надприбутку. Так само фірма, що першою виходить зі збиткової галузі, може зекономити значні суми, які можуть втратити ті, хто виходить пізніше.

Отже, концепція довгострокової рівноваги пояснює, як треба діяти, показує фірмам найвигідніші напрями їхньої діяльності.

Незалежно від того, якою є галузь, положення фірми у стані довгострокової рівноваги має однакові характеристики: у будь-якій галузі ціна рівноваги довгострокового періоду встановлюється на рівні мінімуму середніх витрат. Рівність слугує основним доказом того, що економіка конкурентних цін прагне

використати обмежені ресурси суспільства якнайефективніше. Ефективне використання ресурсів вимагає виконання двох умов: виробничої ефективності й ефективності розподілу ресурсів.

Виробнича ефективність досягається рівністю ціни і середніх витрат. Конкуренція примушує фірми виробляти продукцію в точці мінімальних середніх витрат виробництва і встановлювати ціну, яка відповідає цим витратам, використовувати у виробництві мінімум ресурсів.

Ефективність розподілу ресурсів досягається рівністю ціни і граничних витрат. Вона означає, що виробництво має бути не тільки технологічно ефективним, але й створювати в сукупності такий набір товарів, який максимально задовольняє потреби та уподобання споживачів.

### **Тема 33. МОНОПОЛЬНИЙ РИНОК**

План

- 1 Загальна характеристика монопольного ринку.
- 2 Поведінка фірми в умовах монополії та на ринку досконалої конкуренції.
- 3 Максимізація прибутку. Коротко- та довгострокова рівновага монополії.
- 4 Соціально-економічні наслідки монополії. Природна монополія.
- 5 Монопольна влада. Цінова дискримінація.

#### **1 Загальна характеристика монопольного ринку**

Наступним типом ринкової структури є монополія. **Монополія** – це наявність на ринку лише одного продавця і багатьох покупців, **монопсонія** – наявність лише одного покупця при багатьох продавцях. Обидві ринкові структури виражають крайню форму недосконалої конкуренції, полярну протилежність досконалого конкурентного ринку.

До характерних рис монополії належать такі:

- єдиний продавець на ринку – якщо продукцію виробляє тільки одна фірма, вона уособлює цілу галузь;

- виробництво специфічного однорідного продукту, який не має близьких і досконалих заміників;
- ринкова влада (ситуація «price maker») – означає спроможність продавця як єдиного виробника товару, а за умов монополії покупця як єдиного споживача впливати на ціну товару;
- заблокований вступ до галузі.

**Бар'єри входження на ринок** є основною причиною виникнення монополій. Відповідно до джерел походження бар'єрів виділяють кілька їх форм:

- бар'єри, створені економією від масштабу;
- бар'єри, створені державою (патенти, ліцензії та ін.);
- розмір ринку;
- власність на важливі види сировини;
- «нечесна конкуренція».

Будь-які бар'єри входження не є абсолютно нездоланими, особливо в довгостроковому періоді, тому монополії в сучасній дійсності рідкісні, переважно підтримуються державою.

Ступінь панування фірми на ринку характеризує концентрація продавців. Коефіцієнт концентрації визначає відсоток продажу продукції фірми (декількох фірм) від загального обсягу продажу на ринку.

Більш досконалим показником є **індекс ринкової концентрації Гіршмана – Герфіндаля**, який обчислюється як сума квадратів часток ринку всіх фірм, які продають на ньому свою продукцію:

$$I_{HH} = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_n^2, \quad (38)$$

де  $S_1$  – питома вага найбільшої фірми;

$S_2$  – питома вага наступної за величиною фірми.

Максимальної величини він досягає для монополії: 100 % = 10.000. Мінімального значення індекс набуває в умовах досконалої конкуренції.

Модель ринку з єдиним постачальником продукту, який не має близьких заміників, називається чистою монополією. Монополія має ту саму мету, що і конкурентна фірма: вибрати

такий обсяг виробництва, який дозволяє отримати максимальну суму економічного прибутку за певний період.

## 2 Поведінка фірми в умовах монополії та на ринку досконалої конкуренції

Становище фірми-монополіста докорінно відрізняється від становища фірми в умовах ринку досконалої конкуренції. Основною відмінністю є можливість впливати на ринкову ціну. У той час як конкурентна фірма приймає ринкову ціну як величину об'єктивно задану, монополія сама призначає ціну на свою продукцію. При цьому монополіст може як продавати весь обсяг продукції за однаковою ціною, так і призначати для кожної групи споживачів іншу. Модель поведінки монополії з єдиною ціною є моделлю простої монополії.

Можливість призначати ціну не означає, що монополіст буде прагнути встановити якнайвищу. Оскільки монополія уособлює галузь, вона стикається з кривою ринкового попиту, яка визначає множину співвідношень між ціною та обсягом попиту, тому довільне маніпулювання цінами неможливе.

Порівняємо монополію з конкурентною фірмою. Попит на продукцію конкурентної фірми абсолютно еластичний – за однією і тією самою ціною фірма може продати стільки продукції, скільки захоче (рисунок 42, а). Монополія ж, маючи спадну криву попиту, змушена з кожною додатковою одиницею продажу зменшувати ціну на весь обсяг продукції (рисунок 42, б). Таким чином, прибуток конкурентної фірми обмежується ринковою ціною, а прибуток монополії – попитом споживачів.

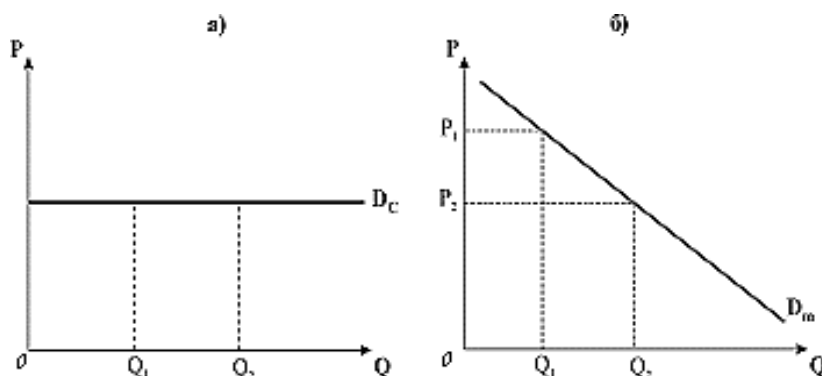


Рисунок 42 – Криві попиту конкурентної фірми та монополії

Відмінності стосуються також пропозиції. Пропозиція конкурентної фірми прямо залежить від рівня ринкової ціни, крива пропозиції конкурентної фірми має додатний нахил. У монополії такої залежності між рівнем ціни та обсягом випуску не існує, вона не має кривої пропозиції. Монополія визначає випуск, орієнтуючись на криву попиту.

Динаміка сукупного виторгу монополіста значно відрізняється від динаміки виторгу конкурентної фірми. Рисунок 43 ілюструє відмінності типових функцій сукупного виторгу досконало конкурентної (а) та монопольної (б) фірм. Ціна для конкурентної фірми є величиною сталою, тому її сукупний виторг зростає прямо пропорційно обсягу пропозиції, а крива має вигляд променя, що виходить з початку координат. Сукупний виторг монополії зазнає впливу спадного характеру ціни та цінової еластичності попиту, тому не може зростати нескінченно. Як ми знаємо, спадна крива попиту має неоднакову еластичність на різних відрізках. На невеликих обсягах випуску попит еластичний, а на значних – нееластичний. Сукупний виторг продавця на еластичному відрізку кривої попиту зі зниженням ціни зростає, а на нееластичному – зменшується, досягаючи максимального значення в точці одиничної еластичності. Тому і крива сукупного виторгу монополії має вигляд опуклої доверху функції. Монополія завжди обирає обсяги виробництва на еластичному відрізку кривої попиту, де сукупний виторг зростає.

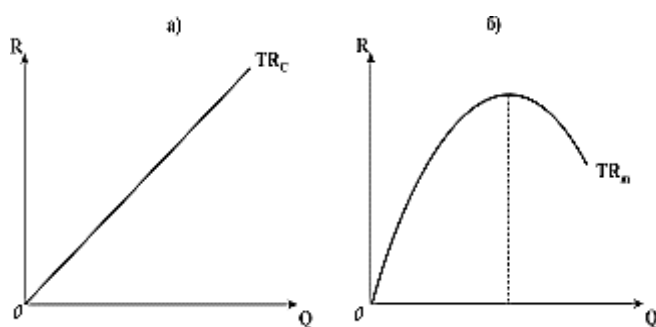


Рисунок 43 – Сукупний виторг конкурентної фірми та монополії

Середній виторг завжди дорівнює ціні – це справедливо як для конкурентної, так і для монопольної фірми. Крива середнього виторгу завжди співпадає з кривою попиту. Але в конкурентної фірми середній виторг дорівнює не тільки ціні, а й граничному

виторгу і всі криві зливаються в одну горизонтальну лінію. У монополії граничний виторг, навпаки, завжди менший за ціну, його крива спадає значно швидше, тому віддаляється від кривої попиту (рисунок 44).

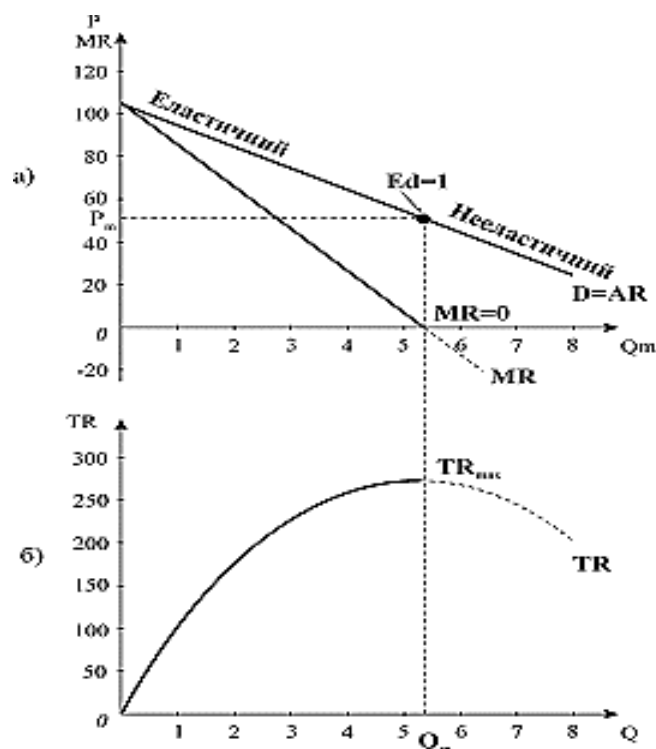


Рисунок 44 – Співвідношення сукупного, середнього та граничного виторгів монополії

Ця властивість пояснюється двома ефектами: ефектом обсягу та ефектом ціни, які діють у протилежних напрямках, – якщо обсяг продажу зростає, то ціна знижується. Конкурентна фірма ефекту ціни не знає, тому що продає за однією і тією ж ціною, тоді як монополія, збільшуючи виробництво на одиницю, змушена знизити ціну не тільки на додаткову одиницю випуску, але й на всі попередні одиниці.

Фірма, нарощуючи обсяги продажу, збільшує сукупний виторг за рахунок продажу додаткової одиниці, але несе втрати від продажу попередніх одиниць за нижчою ціною. Тому значення граничного виторгу по кривій спадають швидше, ніж значення ціни та середнього виторгу по кривій попиту, що ілюструє рисунок 44, а. За графіком можна прослідкувати геометричний зв'язок між кривими попиту і граничного виторгу. Крива

граничного виторгу виходить з тієї самої точки, що і крива попиту, але потім відхиляється від неї донизу і перетинає горизонтальну вісь на обсязі, де сукупний виторг (рисунок 44, б) досягає свого максимуму.

### 3 Максимізація прибутку. Коротко- та довгострокова рівновага монополії

Фірма-монополіст одночасно приймає рішення про обсяг випуску і про ціну продукції, у той час як конкурентна фірма визначає лише обсяг. Для оптимізації обсягу виробництва монополіст використовує універсальне правило граничного випуску.

Точки перетину кривих  $TC$  і  $TR$  і є точками беззбитковості, а виробництво в межах обсягів, що відповідають цим точкам, є прибутковим. Відстань між кривими  $TC$  і  $TR$  по вертикалі показує величину економічного прибутку, крива якого побудована на графіку окремо. Відрізок відповідає його максимальній величині.

Графічно оптимальний обсяг випуску відповідає рівню виробництва, для якого криві  $TC$  і  $TR$  мають однакові кути нахилу. На графіку рисунка 45 їх показують проведені до кривих пунктирні дотичні. Нахил кривої сукупного виторгу визначає величину граничного виторгу, а нахил кривої сукупних витрат – величину граничних витрат. Отже, на рівні випуску, що відповідає однаковому нахилу кривих  $TC$  і  $TR$ , монополія максимізує прибуток.

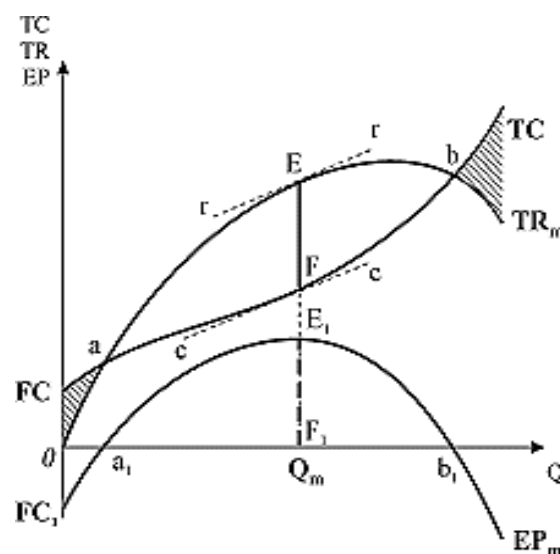


Рисунок 45 – Максимізація прибутку монополією

Інший спосіб вибору оптимального обсягу виробництва монополії відбувається за методом порівняння граничного виторгу і граничних витрат. Якщо фірма вирішить виробляти, то вона максимізуватиме прибуток при обсязі  $Q^*$ , для якого граничний виторг дорівнює граничним витратам. Визначивши оптимальний обсяг випуску, монополія використовує криву попиту для знаходження ціни. Крива попиту показує, яку ціну бажали б заплатити покупці за запропонований обсяг продукції.

На графіку рисунка 46 монопольна ціна відповідає точці  $E_m$  на кривій попиту. Якщо при оптимальному обсязі випуску ціна перевищує величину середніх сукупних витрат, монополія максимізує економічний прибуток. Сукупний прибуток монополії можна розрахувати за відомою нам загальною формулою:

$$EP_m = (P_m - ATC) * Q_m^* \quad (39)$$

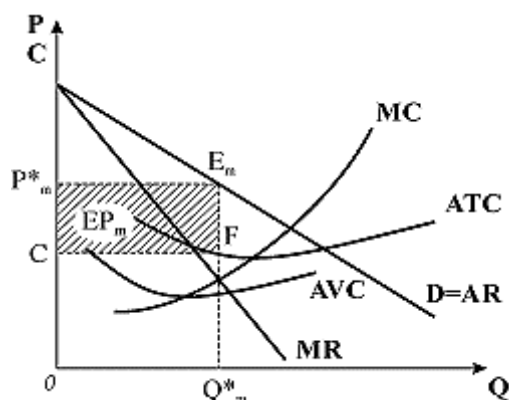


Рисунок 46 – Максимізація прибутку монополії за моделлю  $MC=MR$

На рисунку 46 прибуток чисельно дорівнює площі прямокутника  $CFE_mP_m^*$ . У короткостроковому періоді монополіст, як і конкурентна фірма, здійснює виробництво, доки покриває свої змінні витрати, тому деякий час монополія також може працювати з мінімальними збитками. Мінімальні збитки виникають у випадку, коли за оптимального обсягу випуску монопольна ціна нижча, ніж середні сукупні витрати, але вища за середні змінні витрати. Таке становище може виникнути, коли фірма залишається єдиним виробником товару, попит на який ще існує, але є досить незначним.



У всіх випадках, коли ціна нижча за середні змінні витрати для будь-якого рівня випуску, найкращим стратегічним рішенням для монополіста в короткостроковому періоді буде припинення виробництва. Однак ситуації збитковості і закриття для монополії трапляються досить рідко.

У довгостроковому періоді монополіст, як і конкурентна фірма, виробляє продукцію лише тоді, коли окупає всі сукупні витрати. Монополія обирає найбільш прибуткові масштаби виробництва для свого перспективного розвитку. При цьому вона орієнтується на довгострокові прогнози про ринковий попит на продукцію.

На рисинку 47 зображені варіанти розвитку фірми з відповідними короткостроковими кривими середніх і граничних витрат, а також нанесені криві довгострокових середніх і граничних витрат.

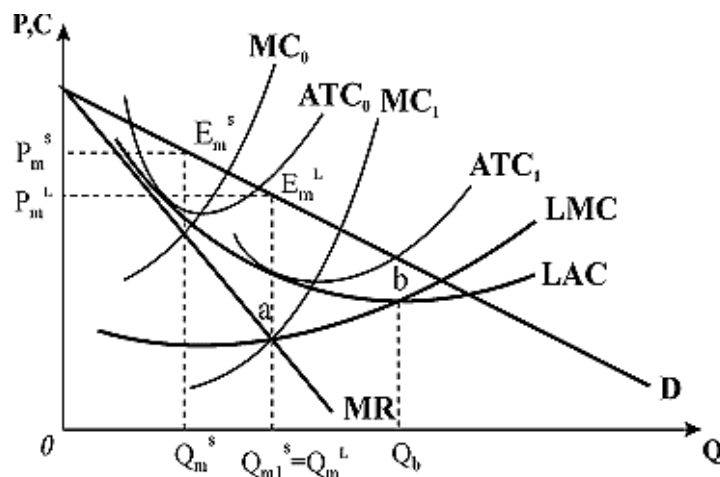


Рисунок 47 – Довгострокова рівновага фірми-монополіста

Короткострокова рівновага монополії може встановлюватись у точках  $E_m^S$  і  $E_m^L$ . Кращим варіантом розвитку буде стан рівноваги  $E_m^L$ , який одночасно є коротко- і довгостроковою рівновагою, оскільки в точці  $a$  перетинаються криві граничного виторгу і граничних витрат коротко- і довгострокового періоду, тобто виконується умова максимізації прибутку

$$MR = MC_1 = LMC \quad (40)$$

Монополія завжди може вибрати з усіх варіантів розвитку такий, який принесе їй найбільший прибуток. Закономірним є те, що рівноважна ціна і в довгостроковому періоді перевищує довгострокові середні і граничні витрати:

$$P_m > LMC = \min LAC. \quad (41)$$

Для монополії не властивий парадокс прибутку. Завдяки бар'єрам входження до галузі монополія і в довгостроковому періоді зберігає економічний прибуток.

#### 4 Соціально-економічні наслідки монополії. Природна монополія

Монополізація виробництва призводить до виникнення суспільних втрат:

- за інших рівних умов монополія порівняно з конкурентною галуззю завжди виробляє менший обсяг продукції і встановлює вищі ціни;
- монополія не досягає виробничої ефективності, оскільки для оптимального обсягу випуску монополії завжди  $P > MR$ ;
- монополія не досягає ефективності розподілу ресурсів, оскільки для оптимального обсягу випуску  $P > MC$ .

Припустимо, що крива ринкового попиту на продукцію є однаковою як для конкурентної галузі, так і для монополії; витрати виробництва для монополії ті самі, що і для конкурентної галузі. Порівняємо стани їхньої довгострокової рівноваги (рисунок 48).

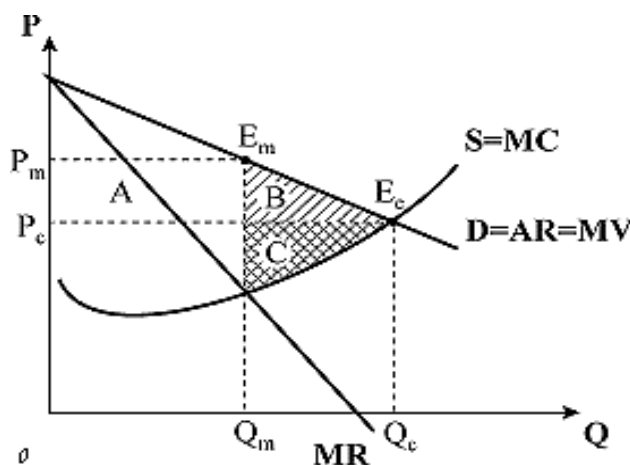


Рисунок 48 – Порівняння конкурентної та монопольної рівноваги

Якби попит на дану продукцію забезпечувала конкурентна галузь, то в стані рівноваги попит дорівнював би пропозиції, тобто виконувалось би рівняння  $Q_S=Q_D$ . Рівновага досягається в точці з параметрами рівноваги  $E_c$ . У той же час крива ринкового попиту є одночасно кривою граничної цінності для споживача, а крива пропозиції – галузевою кривою граничних витрат виробника.

Рівняння рівноваги в довгостроковому періоді для кожної конкурентної фірми відображує потрібну рівність, отже фірми використовують ресурси ефективно і виробляють на рівні мінімальних витрат.

Крива попиту відображує граничну цінність товару для споживачів, тобто суму, яку вони готові заплатити за товар, а рівність означає, що точці перетину кривої попиту і кривої граничних витрат (пропозиції) відповідає суспільно ефективний обсяг випуску, тобто ресурси розподілені ефективно. Якщо конкурентна галузь монополізується, то рівновага фірми-монополіста відповідає точці  $E_m$ , монопольна ціна –  $P_m$ , а обсяг –  $Q_m$ . Порівнявши параметри рівноваги конкурентної галузі і монополії за одного й того самого попиту, переконуємось, що за умов монополії ціна товару вища, а обсяги його виробництва менші, ніж за умов досконалої конкуренції, отже монополія веде до суспільних втрат.

Якби монополія перетворилася на конкурентну галузь, то суспільство виграло б від розширення виробництва до рівня конкурентної рівноваги. Величину цього виграшу або суспільних втрат від монопольної влади ми можемо визначити, порівнюючи величини споживчого та виробничого надлишків, які виникають, коли товар продається в умовах конкурентної рівноваги, з величинами цих надлишків за умов монопольної рівноваги.

В умовах конкурентного ринку надлишок споживача максимальний. Він вимірюється площею фігури, розміщеної між лінією ринкової ціни, кривою попиту і віссю ординат. В умовах монополії через зростання ціни споживачі втрачають частину надлишку в сумі, заданій прямокутником  $P_mE_mVP_c$  (рисунк 48). Крім того, монополія обмежує рівень виробництва. Через це частина споживачів, які могли б купити цю продукцію за конкурентною ціною, але не можуть купити за монопольною, втрачають надлишок в сумі, заданій трикутником  $E_mE_cB$ . Отже,

сумарні втрати споживачів від монополії дорівнюють сумі цих площ.

Водночас виробники в умовах конкурентного ринку мають надлишок, що вимірюється площею фігури, розміщеної між лінією ринкової ціни, кривою граничних витрат і віссю ординат. Якщо виробник – монополіст, він захоплює частину надлишку споживача, що відповідає прямокутнику  $P_m E_m V P_c$ , продаючи товар за вищою ціною, але втрачає частину надлишку виробника, що відповідає трикутнику  $S E_c V$ , який він міг би одержати, якби продавав стільки ж, як конкурентна галузь за конкурентною ціною.

Загалом чиста втрата надлишку для суспільства становить суму площ трикутника  $E_m E_c C$ . Величина, задана трикутником, є безповоротними втратами суспільства, що виникають внаслідок монопольної влади. Це та ціна, яку суспільство платить за неефективний розподіл ресурсів монополією.

Суспільство може платити за монопольну владу ще й додаткову ціну:

- орієнтуючись на максимізацію прибутку, а не обсягу випуску, монополія може ігнорувати ефект масштабу і мати вищі витрати на одиницю продукції;
- монополія може як сприяти розвитку науково-технічного прогресу, забезпечуючи за рахунок вищих прибутків впровадження новітніх досягнень у виробництво, так і гальмувати його, скуповуючи винаходи і не використовуючи їх;
- соціально непродуктивними є видатки для утримання чи зміцнення ринкової влади: рекламу, лобіювання своїх інтересів, спроби уникнути державного регулювання та ін.;
- утримання незадіяних надлишкових виробничих потужностей як засіб переконання потенційних конкурентів у недоцільності їх виходу на даний ринок.

Через наявність суспільних втрат монополія вважається неефективною ринковою структурою. Виняток становить **природна монополія** – ринкова структура, яка забезпечує мінімізацію витрат завдяки економії на масштабі, що проявляється на всіх рівнях виробництва.

Графік рисунка 49 показує, що збільшення обсягів виробництва супроводжується зниженням середніх витрат,

граничні витрати на всіх обсягах нижчі за середні. За правилом максимізації прибутку, оптимальним обсягом випуску буде  $Q_m$  з рівновагою в точці  $E_m$ , якій відповідає ціна  $P_m$ . В умовах рівноваги монополія одержує прибуток, що дорівнює заштрихованій площині  $P_mE_mFC_m$ . Якби це була конкурентна галузь, то рівновага встановилася б у точці  $C$ , оптимальним обсягом випуску був би  $Q_c$ , але галузь була б збитковою, оскільки ця ціна нижча за середні витрати.

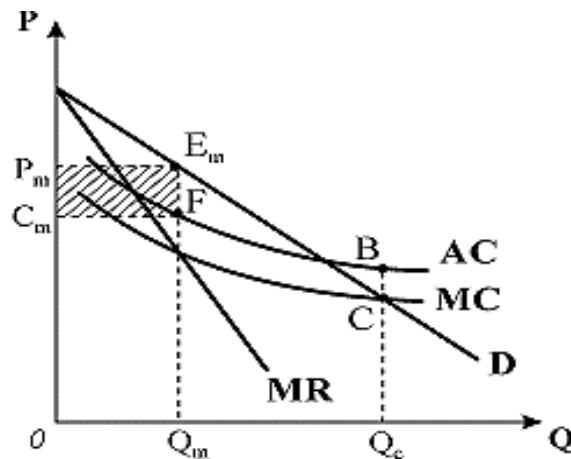


Рисунок 49 – Модель природної монополії

Виникнення природної монополії є наслідком вільної дії ринкових сил, внаслідок чого виробництво суспільно важливого товару зосереджується на одній фірмі, де воно обходиться дешевше, ніж його виробництво кількома фірмами. У більшості випадків вони утворюються в комунальних галузях господарства. Існування природної монополії є економічною необхідністю і вигідне для суспільства. Для зменшення негативних наслідків, породжених монопольною владою, діяльність природних монополій регулює держава.

## 5 Монопольна влада. Цінова дискримінація

**Монопольна влада** – здатність впливати на ринкову ціну – реалізується на основі цінової стратегії монополії.

Один з принципів монополістичного ціноутворення – «витрати плюс» – передбачає встановлення ціни на рівні граничних витрат з деякою націнкою. Величина націнки пов'язана

з еластичністю попиту. Її обчислюють на основі правила  $MR=MC$  з урахуванням показника еластичності.

Було виведено приблизне правило ціноутворення:

$$(P - MC) / P = -1 / E_d \quad (42)$$

Ліва частина рівняння показує перевищення ціни над граничними витратами, виражене у відсотках, яке є обернено пропорційним до еластичності попиту на продукцію монополії.

Показник «відносної націнки» слугує для вимірювання монопольної влади і називається індексом Лернера:

$$L = (P - MC) / P = -1 / E_d \quad (43)$$

Значення індексу Лернера завжди знаходиться в проміжку між нулем (для досконалої конкурентної фірми) та одиницею (для чистої монополії). Монопольна фірма призначає ціну, вищу за граничні витрати на величину, обернено пропорційну еластичності попиту. За високої еластичності попиту націнка буде незначною, ціна наблизатиметься до граничних витрат, тобто ринок буде близьким до конкурентного, де і монопольне становище особливих переваг не дає.

**Основна мета цінової стратегії монополіста** – захоплення якнайбільшої частини споживчого надлишку і перетворення його в монопольний прибуток. Вона реалізується за допомогою **політики цінової дискримінації** – продажу одного і того самого товару різним покупцям за різними цінами. Розрізняють три види цінової дискримінації: дискримінацію першого, другого і третього ступенів.

**Цінова дискримінація першого ступеня**, або абсолютна (досконала) цінова дискримінація, виникає, коли фірма призначає для кожного покупця резервну ціну – максимальну, яку кожен покупець погоджується заплатити за кожен придбану одиницю товару. Встановлення цієї ціни дозволяє здійснити максимально можливу сегментацію ринку. Для монополіста, що здійснює абсолютну цінову дискримінацію, ціна і граничний виторг співпадають, подібно до досконалої конкуренції, так само співпадають криві попиту і граничного виторгу. Досконала цінова

дискримінація пом'якшує недоліки монопольної влади і виявляється вигідною для обох сторін: монополіст розширює обсяги випуску до ефективного рівня конкурентного ринку, відсутні безповоротні втрати, що сприяє зростанню добробуту суспільства. Проте весь надлишок споживачів перетворюється на монопольний прибуток, і суспільний добробут зростає саме за рахунок додаткових надприбутків монополіста, тоді як споживачі зовсім не одержують чистої вигоди.

**Цінова дискримінація другого ступеня** передбачає блокове призначення цін залежно від обсягів продажу: чим більша кількість товару купується, тим нижчою є ціна. Така цінова дискримінація сприяє розширенню виробництва, зменшенню витрат при позитивному ефекті масштабу і навіть підвищенню добробуту споживачів. Додатковий прибуток монополіста, проте, виявляється меншим, ніж у випадку досконалої цінової дискримінації, він не в змозі захопити весь надлишок споживача.

**Цінова дискримінація третього ступеня** застосовується, коли можна виділити окремі групи покупців з різною еластичністю попиту. Сегментація ринку здійснюється залежно від тих чи інших ознак, які надають групі характерних рис споживання. На сегментованих ринках перерозподіл продукції між покупцями відбувається шляхом зниження цін для одних і підвищення для інших. Вища ціна встановлюється на тому сегменті ринку, де попит менш еластичний. Наслідки дискримінації в цьому випадку неоднозначні: вона може збільшити сукупний споживчий надлишок, а може зменшити його або залишити незмінним. Але прибуток монополії зростає, в іншому випадку монополія встановила б єдину ціну для всіх.

## **Тема 34. РИНОК МОНОПОЛІСТИЧНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ**

План

- 1 Особливості монополістичної конкуренції.
- 2 Моделі рівноваги монополістичного конкурента.
- 3 Методи нецінової конкуренції.

## **1 Особливості монополістичної конкуренції**

Більшість товарів на сучасних ринках виробляється в умовах недосконалої конкуренції, монопольної конкуренції.

**Монополістична конкуренція** – це ринкова структура, де відносно велика кількість дрібних виробників пропонують подібні товари, близькі замінники, які незначно відрізняються один від одного. До ринків монополістичної конкуренції відносять ринки книг, ліків, спорттоварів, кави, безалкогольних напоїв, мила, шампунів, зубної пасти тощо.

Монополістична конкуренція має такі ознаки:

- відносно велика кількість невеликих фірм;
- диференційована продукція;
- деякий, проте обмежений контроль над ціною;
- нецінова конкуренція;
- відносно вільний вступ до галузі і вихід з неї.

Оскільки продукція диференційована, кожен виробник певної марки товару виступає як монополіст і має спадну криву попиту. Але вхід нових фірм до галузі вільний, отже фірми конкурують між собою. Незважаючи на монопольну владу окремої фірми, кожна занадто мала, щоб значно впливати на загальну ринкову ситуацію, і це робить ринок схожим на конкурентний. Отже в умовах монополістичної конкуренції значний розвиток конкуренції поєднується з незначною монопольною владою над ринком. Ринок сегментується, кожна фірма формує свій мікроринок, і на кожному з сегментів продавці мають можливість маніпулювати ціною як монополісти, конкуруючи між собою як досконалі конкуренти.

Концентрація виробництва в галузях з монополістичною конкуренцією є невисокою. Значення індексу Лернера для ринку монополістичної конкуренції знаходиться у проміжку між нулем і одиницею.

## **2 Моделі рівноваги монополістичного конкурента**

Оскільки крива попиту спадна, монополістичний конкурент може сам вибрати комбінацію ціни й обсягу виробництва, яка максимізує прибуток. Інші фірми ніяк не відреагують на його



рішення. Проте відсутність бар'єрів входження до галузі не дозволяє монополістичному конкуренту одержувати високі прибутки тривалий час. Входження нових фірм до галузі розширює пропозицію і зводить економічні прибутки до нуля. Зважаючи на це, рівновага фірми в короткостроковому і довгостроковому періодах буде мати відмінності.

У короткостроковому періоді фірма може максимізувати прибуток або мінімізувати збитки. Рисунок 50 ілюструє ці дві ситуації.

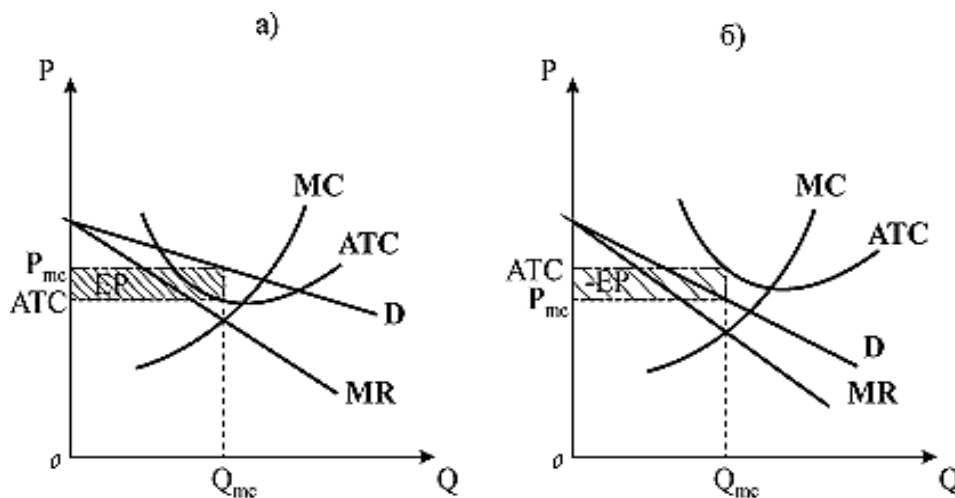


Рисунок 50 – Короткострокова рівновага монополістичного конкурента

У короткостроковому періоді кількість фірм у галузі є незмінною. Подібно до монополії фірма приймає криву попиту на свою продукцію як задану, обсяг виробництва вона обирає відповідно до точки перетину кривих граничного виторгу і граничних витрат, а ціну для даного обсягу знаходить на кривій попиту. На рисунку 50, а рівноважна ціна перевищує середні витрати, тому фірма працює, максимізуючи прибуток. На рисунку 50, б, навпаки, середні витрати перевищують ціну, тому фірма працює, мінімізуючи збитки. Отже короткострокова рівновага монополістичного конкурента подібна до рівноваги чистої монополії, коли фірма, залежно від рівня витрат виробництва і попиту на продукцію, може бути як прибутковою, так і збитковою.

У довгостроковому періоді у випадку прибутковості до галузі починають входити нові фірми, приваблені можливістю одержати економічний прибуток. З появою нових фірм, а отже, і нових товарів-замінників типова фірма втрачає частину свого попиту. Це означає, що крива попиту зміщується вліво і є більш похилою, попит стає ще більш еластичним. Кожна фірма починає втрачати прибутки. І навпаки, у випадку збитковості фірми починають залишати ринок, кількість продукції скорочується. Зменшення кількості фірм призводить до збільшення попиту на товари тих фірм, які залишились на ринку. Криві їхнього попиту зміщуються вправо, збитки зменшуються. Рух фірм триває до того часу, коли економічний прибуток досягне нуля. Як тільки крива попиту стане дотичною до кривої середніх витрат, економічний прибуток зникає, фірма стає беззбитковою. Отже у стані довгострокової рівноваги всі фірми галузі одержують лише нормальний прибуток.

На рисунку 51, а подано графічну модель довгострокової рівноваги фірми – монополістичного конкурента. Рівноважний обсяг буде купуватись за ціною  $P_{mc}$ . Графік показує, що будь-яке відхилення від обсягу призводить до збитковості, оскільки середні витрати починають перевищувати ціну. Після досягнення в точці стану довгострокової рівноваги зникають стимули до входження до галузі нових фірм.

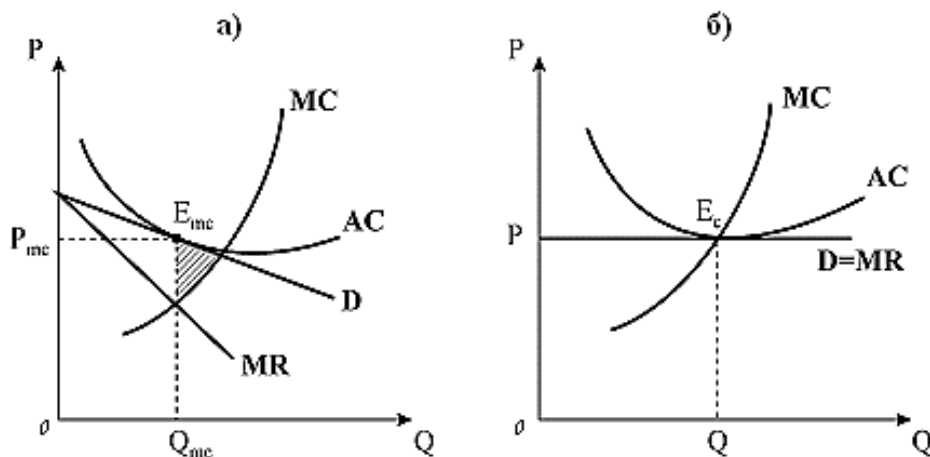


Рисунок 51 – Довгострокова рівновага монополістичного та досконалого конкурента

Якщо фірми одержуватимуть у короткостроковому періоді збитки, то частина їх залишить галузь, а ті, що залишаться, будуть мати збільшену частку попиту, і поступово збитки почнуть зникати, фірми будуть отримувати нормальний прибуток. Довгострокова рівновага відновлюється. Таким чином, ситуація беззбитковості в довгостроковому періоді для монополістично конкурентної фірми і галузі нагадує довгострокову рівновагу фірм на досконалому конкурентному ринку (рисунк 51, б).

Якщо короткострокова рівновага монополістичного конкурента нагадує рівновагу монополіста, то довгострокова подібна до рівноваги конкурентної фірми. Проте досконала конкурентна рівновага і рівновага в умовах монополістичної конкуренції мають і значні відмінності. На ринках з монополістичною конкуренцією не досягається ні ефективність розподілу ресурсів, ні мінімізація витрат. В умовах монополістичної конкуренції фірми виробляють менший обсяг, ніж найбільш ефективний з точки зору оптимізації розподілу ресурсів. На рівні оптимального обсягу виробництва ціна рівноваги перевищує граничні витрати.

Монополістичні конкуренти не мінімізують витрат, їхній рівень виробництва менший за той, що дозволяє мінімізувати середні витрати. Точка довгострокової рівноваги монополістичного конкурента знаходиться ліворуч від мінімуму. Якби фірма збільшила обсяг виробництва, вона могла б знизити середні витрати. Але монополістичному конкуренту не вигідно виробляти продукції більше, тому що її довелося б продавати за нижчою ціною. Тому галузі часто переповнені фірмами, які функціонують, не досягаючи оптимальної потужності. Надлишкові виробничі потужності і водночас вищі порівняно з конкурентними ціни – ще один наслідок монополістичної конкуренції для суспільства.

Ці невідповідності негативно впливають на добробут споживачів, але вони не потребують регулювання ринку монополістичної конкуренції з боку держави з двох причин.

По-перше, на більшості ринків з монополістичною конкуренцією монопольна влада незначна. Як правило, тут конкурує достатня кількість фірм, товарні марки яких легко взаємозамінюються, отже жодна окрема фірма не має значної монопольної влади. Тому будь-які омертвлені втрати від

монопольної влади також будуть незначними. І, оскільки криві попиту на товар фірми будуть досить еластичними, надлишкова продуктивність буде також незначною.

По-друге, якою б не була ця неефективність, її необхідно порівнювати з важливою вигодою, яку створює монополістична конкуренція, – різноманітністю товарів. Більшість споживачів цінує можливість вибору серед великої кількості конкуруючих товарів і марок, що так чи інакше розрізняються між собою. Виграш від різноманітності може бути значним і набагато переважати неефективні витрати, які виникають від кривих попиту, нахилених донизу.

### **3 Методи нецінової конкуренції**

Ще однією особливістю монополістичної конкуренції є те, що провідну роль у конкурентній боротьбі відіграє нецінова конкуренція, засобами якої є подальша **диференціація продукції** – підвищення її якості, поліпшення умов продажу; справна організація реклами. У фірм з'являється можливість контролювати не тільки пропозицію, але і попит на свою продукцію. Значення будь-якої диференціації полягає в тому, що вона є джерелом підвищення прибутковості фірми внаслідок отримання виробниками обмеженого контролю над цінами на свою продукцію. Завдяки постійному вдосконаленню товару кожна фірма може зберегти чи підвищити попит на свою продукцію і, розширюючи виробництво, збільшити прибуток. З іншого боку, менші порівняно з конкурентними обсяги випуску та вищі ціни на продукцію, неефективність виробництва і розподілу ресурсів, що виникають в умовах монополістичної конкуренції, цілком компенсуються тією вигодою, яку одержують споживачі від розширення можливостей споживчого вибору.

В умовах науково-технічного прогресу стрімко зростає кількість товарів і послуг, що пропонують на ринку. Диференціація пристосовує продукт до споживчого попиту. **Реклама**, навпаки, пристосовує споживчі смаки до продукту. За допомогою реклами фірми сподіваються збільшити свою ринкову частку і знизити еластичність попиту на свою продукцію.

Проведення рекламної кампанії потребує значних коштів, що входять до витрат виробництва. У результаті успішно проведеної рекламної кампанії попит на продукцію даної фірми збільшиться, що може знизити середні витрати на виробництво за рахунок значної економії від масштабу виробництва, що перевищують витрати на рекламу. Однак, якщо рекламна кампанія вийде невдалою, попит на продукцію не збільшиться, і фірма вимушена буде продавати продукцію за більшою ціною, що зросла на величину витрат, пов'язаних з рекламною кампанією.

Реклама, як економічне явище, має як позитивні наслідки, так і негативні. Позитивний вплив реклами вбачають у тому, що вона поширює інформацію про властивості нового продукту, допомагає споживачам зробити розумний вибір, стимулює покращення і появу нових продуктів. Вона вимагає додаткових витрат, але може сприяти здешевленню продукції для споживачів, якщо фірмі вдається скористатися зростаючим ефектом масштабу. Та головною перевагою рекламних кампаній є фінансування засобів масової інформації: телебачення, радіо, періодичні видання, електронні ресурси. Критики реклами наводять так само багато контраргументів.

Вплив рекламної діяльності неоднозначний. З одного боку, реклама дозволяє кожній фірмі посилити її монопольну владу, оскільки переконує споживача, що у світі товарів мало гідних замінників товару фірми, через значні видатки слугує бар'єром входження до галузі. З іншого боку, реклама надає інформацію про існування великої кількості замінників, через що попит на продукцію будь-якої фірми стає більш еластичним, а ціни і прибутки мають тенденцію до зниження, отже галузь стає більш конкурентною, і монопольна влада зменшується.

Негативний вплив реклами також вбачають у необ'єктивності інформації, що існує в рекламі, яка може зашкодити, а також впливі на смаки та переваги споживачів, які змінюються внаслідок рекламної кампанії, і можуть викликати нові потреби. Реклама, що використовується в засобах масової інформації, відволікає нас, а деяких навіть починає дратувати.

На відміну від конкурентної фірми і монополії, для максимізації прибутку фірма-монополістичний конкурент має

враховувати три фактори: обсяг випуску, ціну та зміну продукту і рекламну діяльність.

## **Тема 35. ОЛІГОПОЛІСТИЧНА СТРУКТУРА РИНКУ**

План

- 1 Загальна характеристика олігополії.
- 2 Моделі рівноваги олігополії.
- 3 Моделі олігополістичного ціноутворення.

### **1 Загальна характеристика олігополії**

**Олігополія** – це галузь, у якій більша частина продажу здійснюється кількома великими фірмами, кожна з яких здатна впливати на ринкову ціну власними діями. Олігополія належить до реальних ринкових структур і найбільш поширена в сучасних високотехнологічних галузях промисловості. Олігополія охоплює значний ринковий простір між чистою монополією і монополістичною конкуренцією. Вона існує, коли кількість фірм у галузі настільки мала, що кожна з них у визначенні своєї цінової політики повинна брати до уваги реакцію з боку конкурентів.

Олігополію відрізняють такі характерні риси:

- невелика кількість фірм у галузі;
- однорідна або диференційована продукція;
- всезагальна взаємозалежність фірм;
- значний контроль над ціною;
- значні перешкоди входження до галузі.

Бар'єри входження до олігополістичної галузі досить високі і становлять одну з причин поширення олігополії. Основним бар'єром входження слугує ефект масштабу. Особливою причиною існування олігополії є ефект злиття. До злиття фірми спонукають прагнення досягти більшого ефекту масштабу, зміцнити свою ринкову владу, усунути конкурента, здобути переваги «великого покупця» на ринку ресурсів тощо.

Складність побудови моделі олігополії зумовлена двома основними причинами. По-перше, олігополія має багато проявів. Існує «жорстка олігополія», коли 2-3 фірми панують на всьому

ринку, і «розмита», за якої 70-80 % ринку поділяють 6-7 фірм. Фірми можуть діяти в таємній змові, а можуть приймати рішення самостійно. Продукція олігополістичної галузі може бути як стандартизованою, так і диференційованою. Бар'єри до входження в різних галузях також різні. По-друге, наявність всезагального взаємозв'язку між фірмами, неможливість передбачити реакцію конкурентів є головним фактором невизначеності.

Стратегічні рішення олігополістичних фірм вивчаються за допомогою теорії ігор. **Економічні ігри** можуть бути кооперативними або некооперативними. Гра є кооперативною, якщо змова гравців можлива, і некооперативною, якщо змова між учасниками неприпустима. Існують концепції домінуючої і недомінуючої стратегій. **Домінуюча стратегія** полягає у прийнятті оптимального рішення гравцем, незалежно від дій конкурента. **Недомінуюча стратегія** полягає у прийнятті оптимального рішення одним гравцем залежно від того, що робить суперник. Якщо один з гравців діє в умовах недостатньої інформації або має справу з нераціональним суб'єктом, застосовується стратегія максиміну. Вона дозволяє максимізувати мінімальний прибуток.

В одноразових чи повторюваних іграх обидва гравці приймають рішення одночасно, у послідовних – по черзі, в останньому випадку ініціатор має перевагу. Дія, яка надає фірмі перевагу, називається стратегічним ходом. У ході гри фірми можуть застосовувати погрози і зобов'язання: вдаватися до закриття або виведення з виробництва деяких потужностей, або оголошувати про намір виробляти певний товар. Фірма може погрожувати зниженням ціни, – це означає, що вона розпочинає цінову війну.

На олігополістичному ринку діють дві протилежно спрямовані сили: зацікавленість фірм у максимізації сукупної маси прибутку для всієї галузі, яка породжує тягу до змови і спільних дій, та егоїстична зацікавленість кожної фірми в максимізації своїх власних прибутків шляхом зниження ціни на продукцію, що штовхає фірми до порушення угод. **«Дилема олігополістів»** відображує вплив цих двох сил на рішення конкурентів: чи вдаватися до агресивної конкуренції, намагаючись захопити більшу частину ринку за рахунок суперників, чи пасивно співіснувати,

тримаючись за свою частку ринку, призначаючи високі ціни та обмежуючи обсяги виробництва. Конкуруючи пасивно, всі одержать вищі прибутки. Водночас кожен усвідомлює, що суперники відчують спокусу збити ціни. Тому фірми побоюються конкурувати пасивно, бо суперник може несподівано піти в наступ і захопити значну частку ринку. Жодна фірма не може довіряти своєму конкуренту й очікувати від нього високої ціни.

## 2 Моделі рівноваги олігополії

Головна складність у побудові моделі поведінки олігополії – це обмеження, з якими стикається фірма. Крім загальних обмежень – витрат виробництва і попиту, олігополіст має специфічне обмеження: дії конкуруючих фірм. Залежність поведінки фірми від реакції конкурентів називається олігополістичним взаємозв'язком.

У мікроекономіці не існує єдиної моделі олігополії. Розроблено часткові моделі рівноваги – моделі Курно, Штакельберга, Бертрана і ряд їх модифікацій, а також узагальнено модель рівноваги Неша з метою визначення рівноважного обсягу випуску і рівноважної ціни олігополістичної фірми. **Рівновага Неша** – це набір таких стратегій, коли кожен суб'єкт економіки обирає найкращий для себе варіант дій, виходячи з того, що інші учасники дотримуються певної (даної) стратегії. Оскільки кожен гравець не має причин відхилитися від оптимуму, ці стратегії стабільні.

**Модель Курно.** Це модель простої дуополії – олігополії з двома фірмами, які виробляють однорідну продукцію (рисунок 52). Кожна фірма вибирає обсяг випуску, що максимізує її прибуток, згідно з її уявленнями щодо можливих рішень конкурентів. Кожен дуополіст розглядає обсяг виробництва іншого як фіксований, величина якого не залежить від його власних виробничих рішень. Обидві фірми приймають рішення одночасно. Ціна, яку фірми приймуть, залежатиме від сумарного обсягу виробництва обох фірм. Обидві фірми мають рівну економічну силу і випускають однорідну продукцію за відомої їм лінійної функції ринкового попиту. Граничні витрати приймаються нульовими або постійними, що є спрощенням і не



впливає на висновки аналізу. Якби фірма 2 зовсім не випускала продукцію, то крива попиту на продукцію фірми 1 співпадала б з кривою ринкового попиту.

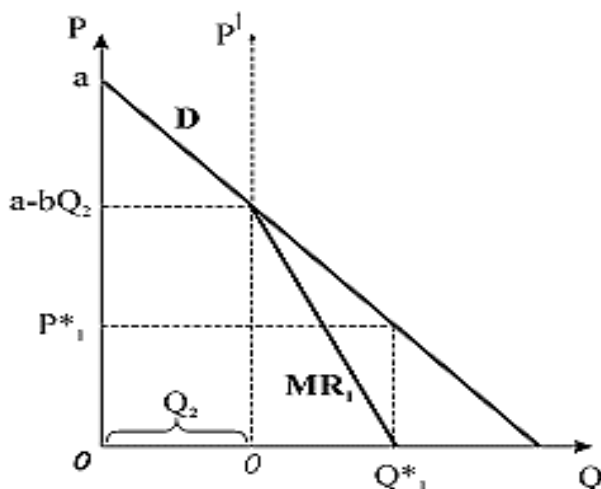


Рисунок 52 – Максимізація прибутку дуополіста в моделі Курно

Графічно крива попиту для фірми 1 одержується шляхом зміщення вертикальної осі праворуч на величину обсягу виробництва фірми 2 (рисунок 52). Частина початкової кривої ринкового попиту, що знаходиться праворуч від нової вертикальної осі (пунктирна вісь), є кривою попиту фірми 1. Її називають кривою залишкового попиту. Їй відповідає крива граничного виторгу.

Фірми максимізують прибуток, виробляючи оптимальний обсяг продукції, визначений за правилом максимізації прибутку, згідно з своїми функціями реакції:

$$\begin{aligned} Q_1^* &= R_1(Q_2) = (a-bQ_2) / 2b; \\ Q_2^* &= R_2(Q_1) = (a-bQ_1) / 2b. \end{aligned} \quad (44)$$

Функція реакції – це крива, що показує, який обсяг продукції буде виробляти один олігополіст за кожного заданого обсягу виробництва іншого.

Функції реакції двох олігополістів наведено на рисунку 53. Якщо припустити, що фірма 1 спочатку виробляє обсяг  $Q_1$ , то фірма 2 буде виробляти обсяг, який відповідає (точка B) на її кривій реакції. Фірма 1 відреагує на цей рівень вибором відповідного

обсягу (точка С) на своїй кривій реакції. Це рішення фірми 1 змусить фірму 2 переглянути власне рішення і вона обере відповідний обсяг випуску (точка D) на своїй кривій реакції. Кінцевим результатом процесу пристосування є встановлення стабільної рівноваги в точці на перетині двох кривих реакції (точка E).

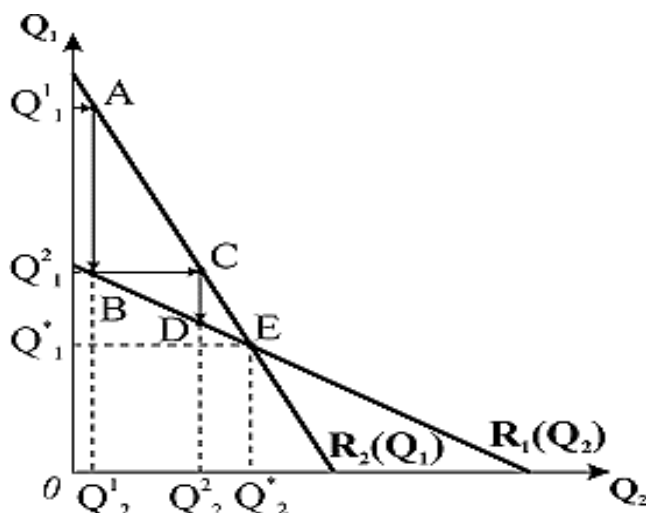


Рисунок 53 – Криві реакції фірм і рівноваги Курно

**Модель Штакельберга** (лідерства за обсягами) є модифікацією моделі Курно для випадку, коли одна з фірм є лідером, має більшу економічну силу і незалежну позицію, тому першою визначає свій обсяг виробництва. Інша фірма є аутсайдером, який здійснює стратегію пристосування та коригує свою поведінку залежно від вибору, зробленого лідером. У моделі Штакельберга фірма-лідер фактично ігнорує свою функцію реакції. Вона обирає обсяг випуску, що максимізує її власний прибуток. Рівновага Штакельберга є окремим випадком рівноваги Неша для домінуючої стратегії.

**Модель дуополії з диференційованою продукцією** застосовується до ситуації, коли олігополістичні фірми випускають диференційовану продукцію і їм більш логічно в конкурентній боротьбі вибирати не обсяги, а ціни. Попит на продукцію кожної з двох фірм залежить від її власної ціни і ціни конкурента. Обидві фірми обирають ціни одночасно, розглядаючи ціну конкурента як дану. У точці перетину кривих реакції встановлюється рівновага Неша.

**Модель домінуючої фірми (квазімонополії)** описує ситуацію, коли в галузі функціонує одна велика фірма і багато дрібних, які здатні з нею конкурувати. Ця модель є аналогом моделі Штакельберга, але для випадку цінового лідерства. Попит домінуючої фірми визначається як різниця між сукупним ринковим попитом і обсягом пропозиції конкурентного оточення, яке задовольняє цей попит. Домінуюча фірма встановлює обсяг виробництва і ціну за правилом максимізації прибутку, аутсайдери приймають цю ціну і визначають власний обсяг випуску згідно зі своєю кривою пропозиції.

### **3 Моделі олігополістичного ціноутворення**

Олігополістичне ціноутворення виявляє дві взаємопов'язані тенденції: з одного боку, ціни олігополістичного ринку негнучкі, вони змінюються рідше, ніж в умовах досконалої конкуренції і навіть чистої монополії; з іншого боку, найбільш імовірно, коли ціни змінюються, то одночасно у всіх фірм, – це відображує схильність олігополістів до таємної змови. Розроблені моделі олігополістичного ціноутворення призначені для пояснення його стабільності.

**Модель «ламаної кривої попиту»** ілюструє негнучкість олігополістичних цін. Вона описує імовірну поведінку фірм-конкурентів у ситуації, коли одна з них почне змінювати ціну. Інші фірми можуть або слідувати зміні ціни, або її ігнорувати.

Коли фірми додержуються зміни ціни, то при її зниженні ціни однією з фірм обсяг її продажу збільшиться незначно, тому що інші фірми також почнуть знижувати ціни. Якщо ж одна з фірм підвищить ціну, то не буде витіснена з галузі, її обсяг продажу значно не скоротиться.

Такого типу реакція характерна для нееластичного попиту, якому відповідає крива  $D_1$  (рисунок 54).

Коли фірми ігноруватимуть зміну ціни, то при зниженні ціни однією з них обсяг її продажу суттєво зросте, а якщо одна фірма підвищить ціну, то сама втратить покупців, обсяг її продажу значно впаде. У цьому випадку попит є більш еластичним і відповідає кривій попиту  $D_2$  на рисунку 54.

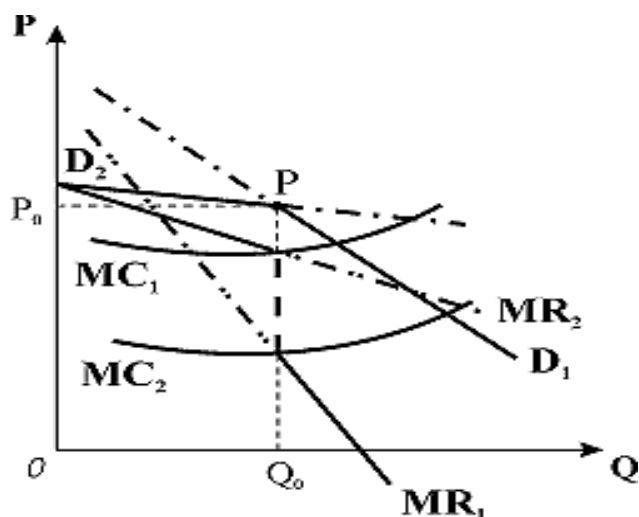


Рисунок 54 – Модель ламаної кривої попиту

Логіку реакції фірм відображує зламана в точці рівноважної ціни крива попиту. На рисунку 54 нанесені також криві граничного виторгу, які відповідають відрізкам кривої попиту. Оскільки крива попиту в точці зламана, то крива граничного виторгу на обсязі має розрив. Ламана крива попиту пояснює, чому зміни ціни в олігополістичних галузях, де нема таємної змови, відбуваються дуже рідко. Кожна фірма може передбачити, що будь-яка зміна ціни погіршить її становище. Якщо вона підніме ціну, то втратить значну частину своїх покупців, оскільки попит еластичний, а якщо вона знизить ціну, то за нееластичного попиту обсяги продажу зростуть незначно. До того ж зниження ціни може викликати цінову війну. Коли фірма виробляє оптимальний обсяг, то зміна рівня граничних витрат у межах розриву кривої ніяк не вплине на обсяг виробництва чи ціну, що є додатковим свідченням негнучкості олігополістичного ціноутворення.

**«Дилема олігополістів»** – це модель олігополістичного ціноутворення, у якій кожна фірма, вирішуючи проблему рівня цін, діє в умовах, що виключають співробітництво, самостійно реалізує свій потенціал, але зважає на своїх конкурентів (рисунок 55).

На ринку лише два продавці (фірма 1 і фірма 2), кожен з яких може встановити або низьку, або високу ціну. Якщо обидві фірми встановлюють високу ціну, то кожна одержить прибуток у розмірі 20 тис. грн, а якщо обидві встановлять низьку ціну, то прибутки

кожної становитимуть лише 15 тис. грн. Таким чином, тут є стимул як до змови, так і до обману суперника.

		<i>Стратегії фірми 1</i>	
		Ціна висока	Ціна низька
<i>Стратегії фірми 2</i>	Ціна висока	20 / 20	30 / 10
	Ціна низька	30 / 10	15 / 15

Рисунок 55 – Цінова стратегія при дилемі олігополістів

Якщо одна фірма встановить високу ціну, а інша низьку, то фірма, що має низьку ціну, одержить 30 тис. грн прибутку, а та, що має високу, – лише 10 тис. грн. Коли б фірми могли діяти спільно, вони призначили б високу ціну, але якщо вони діють незалежно, тоді їм краще триматись низької ціни. Наприклад, якщо фірма 1 призначає високу ціну, то фірма 2 максимізує прибуток, знижуючи свою ціну. Якщо фірма 1 призначить низьку ціну, то фірма 2 одержить більше, якщо також знизить ціну, уникаючи зменшення прибутку. Таким чином, фірма 2 максимізує свій прибуток, встановлюючи низьку ціну при будь-якому рішенні суперника. Розрахунки фірми 1 аналогічні, тому фірма 1 також завжди призначає низьку ціну. Стан обох фірм утім є гіршим, ніж у випадку змови і призначення обома високих цін.

Для учасників таємних і явних змов характерна тенденція до максимізації сукупних прибутків всіх учасників. Їхня поведінка схожа на поведінку монополіста. Найбільш поширеною формою явної змови є картель.

Модель картелю відповідає ситуації, коли фірми офіційно укладають угоду, узгоджують ціну, галузевий обсяг випуску і квоту кожного учасника. Картель діє як фірма-монополіст.

Рисунок 56 пояснює механізм картельної угоди та її наслідки. Якби галузь з невеликою кількістю однакових фірм діяла як

конкурентна (рисунок 56, а), то довгострокова рівновага досягалася б у точці  $E_0$ , а кожна фірма за рівноважною ціною не одержувала б економічного прибутку (рисунок 56, б), перебуваючи у стані безбитковості.

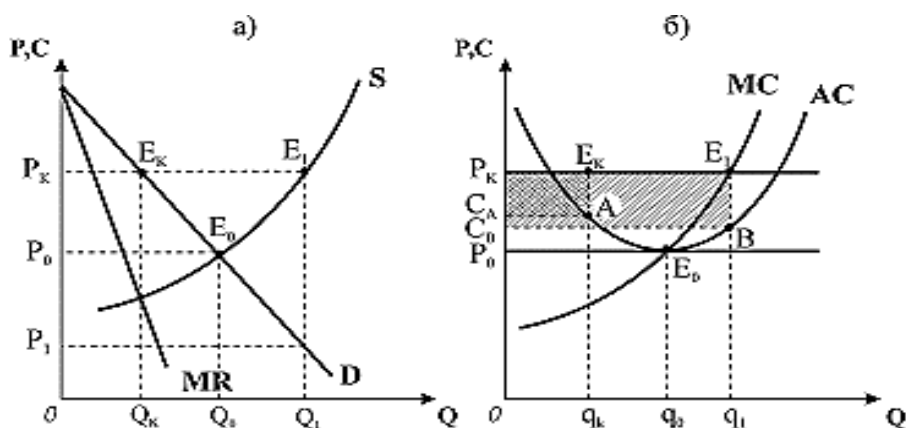


Рисунок 56 – Модель картелю

Для розрахунку ціни та обсягу випуску картелю використовується модель ціноутворення монополії. Рівноважний обсяг для картелю знаходиться за правилом  $MR=MC$ , рівновага досягається на обсязі за ціною  $P_k$ . За цією ціною узгоджується квота кожного учасника так, щоб сума всіх квот дорівнювала сукупному обсягу картелю. Як видно з рисунка 56, б, одержавши квоту  $q_k$ , типова фірма-учасник картелю починає отримувати економічний прибуток в розмірі площі прямокутника  $P_k E_k A C_A$ . Але за високою картельною ціною фірма могла б розширити випуск до  $q_1$ , досягнувши рівноваги в точці  $E_1$  та одержати значно більший прибуток, що дорівнює площі фігури  $P_k E_1 B C_A$ . Спокуса розширити виробництво вступає в суперечність з картельною угодою і загрожує її існуванню. Якщо всі учасники картелю підуть на таке порушення, то галузевий випуск зросте, а такий обсяг можливо реалізувати лише за дуже низькою ціною, нижчою, ніж конкурентна (рисунок 56, а). Цим пояснюється нестійкість картелювання. Дотримання картельної угоди суперечить ефективності виробництва і зменшує суспільний добробут подібно до монополії. Тому картелювання забороняється антимонопольним законодавством у багатьох країнах.

Таємні угоди не оформляються офіційно, їх важко виявити. Проте вони дозволяють досягти згоди відносно цін на продукцію

чи ринкової частки кожного учасника. У результаті змови олігополія стає подібною до монополії за рівнями виробництва і цін.

**Модель «лідерства в цінах»** є поширеним засобом координації поведінки олігополістів за відсутності змови. За мовчазною згодою учасників ринку, найбільшій або найефективнішій фірмі галузі відводиться роль цінового лідера, решта встановлюють ціни слідом за ним і не змінюють їх доти, доки лідер не проголосить про нову зміну своєї ціни. Поступово підвищуючи ціни, галузь може досягти такого високого рівня цін, як картель. Ціновий лідер вдається до зміни цін не часто. Він не реагує на незначні зміни у витратах або попиті на його продукцію. Перегляд цін відбувається лише тоді, коли зміни стосуються всієї галузі і є досить значними.

**Модель ціноутворення «витрати плюс»** – це практичний метод, за яким фірма оцінює свої витрати на деякому плановому рівні і встановлює відсоткові накладки на витрати з таким розрахунком, щоб забезпечити середній прибуток у довгостроковому періоді – приблизно 15 % на весь вкладений капітал. Так визначають стандартну ціну, яка слугує базою для подальшого коригування її рівня.

Оскільки олігополія є структурою, близькою до монополії, вона має подібні економічні наслідки для суспільства: у більшості випадків високі бар'єри вступу до галузі призводять до обмеження випуску і встановлення вищих цін, виникають безповоротні суспільні втрати, не забезпечується ні виробнича ефективність, ні ефективність розподілу ресурсів.

## **Тема 36. ПОХІДНИЙ ПОПИТ**

План

- 1 Особливості формування попиту на фактори виробництва.
- 2 Правило оптимального використання ресурсів.

### **1 Особливості формування попиту на фактори виробництва**

Необхідні для виробництва ресурси фірми купують на специфічних ринках, які називаються ринками факторів

виробництва або ресурсів. Продавцями на цих ринках виступають домогосподарства та інші фірми, які мають ті чи інші ресурси.

Дослідження ринків ресурсів базується на ряді припущень: кожен фактор має свою продуктивність, яку враховує фірма, купуючи ресурси; у короткостроковому періоді діє закон спадної віддачі; у довгостроковому періоді існує взаємозамінність основних факторів виробництва.

Ринки факторів виробництва, як і ринки товарів, мають різну структуру: існують досконалі конкурентні ринки, а також ринки з монопольною та моносонічною владою.

Ринки ресурсів, як і всі інші, регулюються силами попиту і пропозиції. Попит фірми на фактори виробництва має спільні риси для всіх видів ресурсів, тоді як пропозиція кожного з ресурсів має свої специфічні особливості. Закон попиту так само справедливий для ринку ресурсів, як для ринку готової продукції: чим вищою є ціна ресурсу, тим меншим за інших рівних умов буде обсяг попиту на нього.

Проте формування попиту на ресурси зазнає впливу багатьох специфічних факторів, пов'язаних насамперед з похідним характером попиту. **Попит на ресурси залежить:**

- від попиту на готову продукцію;
- технології, яку фірма обирає для виробництва продукції;
- співвідношення продуктивності і ціни ресурсу.

Ці фактори впливають на формування кривої попиту на ресурси виробництва не тільки фірми, але й галузі, а також економіки в цілому. У короткостроковому періоді, коли змінним є лише один ресурс і дія закону спадної віддачі зумовлює зменшення продуктивності додаткових одиниць ресурсу, перед фірмою постає проблема визначення оптимальної кількості покупок фактора виробництва з метою максимізації чистої вигоди.

Чиста вигода покупця визначається як різниця між цінністю покупки і видатками на неї. Оскільки за законом спадної граничної корисності кожна додатково придбана одиниця товару має для покупця все меншу цінність, він буде нарощувати чисту вигоду від збільшення кількості покупок доти, доки приріст чистої вигоди не зменшиться до нуля.



**Загальне правило максимізації вигоди** для покупця полягає в тому, що чиста вигода максимізується, коли гранична цінність покупки стає рівною граничним видаткам.

Гранична цінність покупки одиниці ресурсу вимірюється показником граничної дохідності ресурсу, величина якого залежить від двох змінних: граничної продуктивності змінного ресурсу і граничного виторгу від продажу готової продукції, створеної додатковою одиницею ресурсу. Гранична дохідність ресурсу – це грошове вираження граничної продуктивності змінного фактора виробництва.

Граничні видатки фірми на ресурс – це зміна видатків на ресурс внаслідок купівлі ще однієї одиниці ресурсу, або додаткові видатки на залучення у виробництво додаткової одиниці ресурсу. Якщо будь-яка фірма купує ресурс на конкурентному ринку ресурсів, де ціна є величиною сталою, то граничні видатки на ресурс співпадають із середніми видатками і ціною ресурсу.

Процес виробництва потребує певного співвідношення різних ресурсів між собою. Завдання економіста полягає в тому, щоб знайти таке оптимальне співвідношення ресурсів, при якому витрати виробництва на одиницю продукції були б мінімальними.

## **2 Правило оптимального використання ресурсів**

Визначимо умову мінімізації витрат при певному обсязі випуску продукції. Якщо відомі граничні продукту від використання змінних факторів виробництва (віддача від змінного ресурсу), то їх можна співставити з цінами цих ресурсів. При рівності цих співвідношень за різними ресурсами фірма буде мінімізувати витрати виробництва:

$$MP_1/P_1=MP_2/P_2= \dots = MP_n/P_n, \quad (45)$$

де  $MP$  – граничний продукт змінного ресурсу;

$P$  – ціна одиниці ресурсу.

Щоб максимізувати прибуток, недостатньо лише мінімізувати витрати виробництва. Існує багато різних рівнів обсягів виробництва, при яких фірма мінімізує свої витрати. Та є

один-єдиний обсяг виробництва, при якому фірма має мінімальні витрати і максимальний прибуток.

Правило оптимального використання ресурсів: прибуток будь-якої фірми буде максимізуватись за умови, що гранична дохідність ресурсу буде рівною граничним видаткам на ресурс або його ціні.

Фірма постійно порівнює граничну дохідність ресурсу з граничними видатками на нього (ціною ресурсу) і розширює попит на ресурс, доки гранична дохідність ресурсу перевищує граничні видатки (ціну).

Внаслідок дії закону спадної віддачі гранична дохідність кожної додаткової одиниці ресурсу спадає. Тому фірма розширює купівлю ресурсу до обсягу, за якого гранична дохідність останньої з куплених одиниць зменшується до рівня ринкової ціни ресурсу.

Правило максимізації прибутку при певному використанні ресурсів можна записати так:

$$MRP_1/P_1=MRP_2/P_2= \dots = MRP_n/P_n = 1, \quad (46)$$

де  $MRP$  – гранична дохідність ресурсу;

$P$  – ціна одиниці ресурсу.

Попит фірми на ресурс відображує множина співвідношень граничної доходності ресурсу і його кількості. Рисунок 57 ілюструє криві попиту на працю досконалого конкурента та монополіста на ринку готової продукції. Кожна точка на кривих попиту фірми на працю показує кількість праці, яку купувала б фірма за кожної можливої ціни (граничної доходності). Крива попиту має від’ємний нахил: чим нижчою буде гранична дохідність (і ціна), тим більша кількість ресурсу буде придбана фірмою для розширення виробництва до рівня, який забезпечить максимізацію прибутку.

У конкурентної фірми крива попиту спадає лише через зменшення граничної продуктивності фактора, а в недосконалого конкурента знижується з двох причин: через зменшення граничної продуктивності фактора виробництва, а також через падіння ціни на продукцію за зростання випуску.

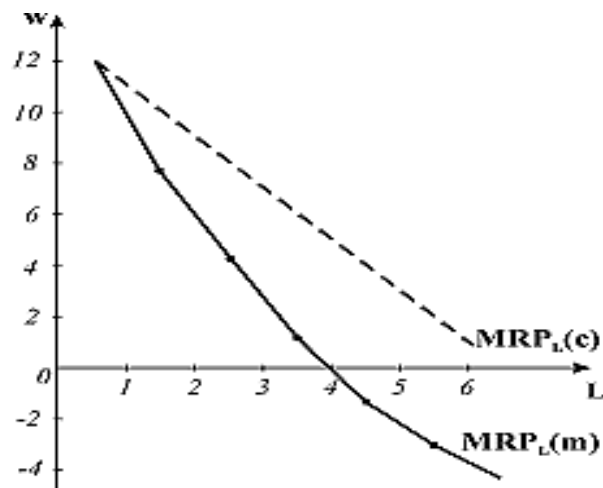


Рисунок 57 – Попит на ресурси

Крива монополіста спадає більш стрімко, ніж конкурентної фірми. Отже, попит на ресурс недосконалого конкурента менш еластичний, ніж попит конкурентного виробника. Криві граничної дохідності на рисунку 57 показують, що за погодинної ставки заробітної плати  $w=10$  грн конкурентна фірма найме двох працівників, а монополіст – лише одного, за  $w=6$  грн конкурентна фірма найме чотирьох працівників, а монополіст – лише двох.

**Чутливість виробників до зміни ціни змінного ресурсу, тобто цінову еластичність попиту на ресурс визначають такі детермінанти:**

- коефіцієнт зниження граничної продуктивності змінного ресурсу: якщо гранична продуктивність спадає повільно, то гранична доходність ресурсу, отже і попит на ресурс, буде знижуватись повільно, матиме тенденцію до високої еластичності, і навпаки;
- здатність ресурсів до взаємозаміни: чим більше заміників має ресурс, тим більш еластичним є попит на нього;
- еластичність попиту на готову продукцію: чим вища еластичність попиту на готову продукцію, тим більш еластичним є попит на ресурс, і навпаки;
- питома вага видатків на ресурс у сукупних видатках фірми: якщо видатки на ресурс становлять значну частку сукупних видатків фірми, попит на нього буде більш еластичним, і навпаки.

Зміни в попиті фірми на ресурс і відповідне зміщення всієї кривої попиту визначають такі детермінанти:

- зміна попиту на готову продукцію впливає на залежну від споживчого попиту ціну готової продукції фірми;
- зміна продуктивності ресурсу впливає на граничну дохідність ресурсу (MRP) внаслідок зміни граничного продукту (MP);
- зміна цін інших ресурсів має різні наслідки для взаємозамінних і взаємодоповнюючих ресурсів.

Якщо ресурси взаємозамінні, то зміна ціни одного з ресурсів викликає два ефекти: ефект заміни зменшує попит на відносно дорожчий ресурс, ефект обсягу випуску збільшує попит на обидва ресурси при зниженні ціни одного з них. Сукупна дія цих ефектів визначає кінцевий вплив на зміну попиту, напрямок зміщення кривої попиту на ресурс. Якщо ресурси є взаємодоповнюючими, то зміна ціни одного з ресурсів не викликає ефекту заміни, діє лише ефект обсягу випуску, який спричиняє різноспрямовані зміни в попиті на один ресурс відносно зміни ціни іншого ресурсу.

Ринковий попит на ресурс в умовах досконалого конкурентного ринку являє собою суму обсягів попиту всіх галузей, де використовують даний ресурс за кожної можливої ціни ресурсу.

У довгостроковому періоді фірми можуть змінювати обсяги всіх використовуваних ресурсів, тому довгостроковий попит фірми на ресурс є більш еластичним, ніж короткостроковий.

У пошуку оптимальної комбінації вхідних ресурсів фірми слід вирішити дві взаємопов'язані проблеми: знайти таке співвідношення вхідних ресурсів, яке дозволило б виробляти заданий обсяг продукції з найменшими витратами; знайти таке співвідношення ресурсів, яке дозволило б одержати максимальний прибуток.

**Основне правило мінімізації витратків** на заданий обсяг продукції: мінімальні витрати на будь-який обсяг фірма забезпечує за такого співвідношення ресурсів, для якого відношення граничних продуктивностей ресурсів до їхніх цін є однаковим для всіх видів ресурсів.

Існує багато рівнів виробництва, для яких можна мінімізувати витрати, але лише один з них дозволяє максимізувати прибуток. Для його визначення фірма застосовує правило оптимального використання ресурсів. У загальному вигляді це

правило називається правилом оптимального співвідношення ресурсів. За цієї умови фірма досягає максимально можливої величини прибутку з мінімальними витратами.

## **Тема 37. РИНОК ПРАЦІ**

План

- 1 Особливості пропозиції на ринку праці.
- 2 Рівновага на ринку праці.

### **1 Особливості пропозиції на ринку праці**

Розглянемо особливості функціонування окремих факторів виробництва. Обсяг пропозиції праці в економіці визначається на основі індивідуальних рішень окремих працівників, які мають специфічний товар – робочу силу, здатність до праці і можуть застосовувати його лише особисто і протягом певного часу.

Сукупна корисність часу для найманого працівника складається з корисності робочого часу та корисності часу дозвілля. Метою працівника є максимізація сукупної корисності. Щоб максимізувати корисність часу, працівник повинен прийняти індивідуальне рішення: яку частку бюджету часу витратити на дозвілля, а яку – на працю.

Основним фактором, що впливає на вибір працівника, є годинна ставка заробітної плати. Рівень годинної ставки заробітної плати відображує вартість втрачених можливостей. Щоб утримати працівника на певному робочому місці, суспільство має оплатити йому альтернативну вартість втрачених можливостей, забезпечивши таку заробітну плату, яку він міг би одержати при іншому, найкращому застосуванні своєї праці.

Ставка заробітної плати відображує також продуктивність праці. Її зростання пов'язане з підвищенням продуктивності праці внаслідок впровадження нових технологій і зростання кваліфікації працівників, а також із виникненням дефіциту трудових ресурсів у періоди економічного піднесення і мобільністю робочої сили – можливістю змінювати місце роботи.

Підвищення ставки заробітної плати за низького її початкового рівня спонукає працівника працювати більше за рахунок скорочення часу дозвілля. Виникає ефект заміни дозвілля працею. Але високий рівень годинної ставки зарплати дає можливість споживати більше за тих самих або навіть менших витрат робочого часу. Це прояв ефекту доходу. Він діє у протилежному напрямі і може спричинити скорочення індивідуальної пропозиції праці.

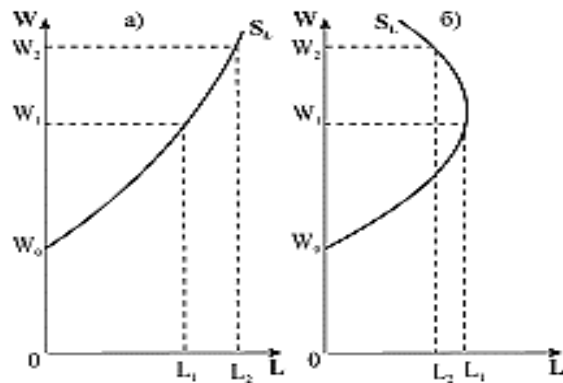


Рисунок 58 – Криві індивідуальної пропозиції праці

Чим вищим є рівень зарплати, тим більшим стає ефект доходу. Коли ефект доходу перевищує ефект заміни, тривалість робочого часу скорочується. Одночасна дія обох ефектів спричиняє дві відповідні конфігурації кривої індивідуальної пропозиції праці: коли переважає ефект заміни, крива індивідуальної пропозиції є висхідною (рисунок 58, а), коли починає переважати ефект доходу, вона відхиляється ліворуч (рисунок 58, б).

Крива пропозиції галузі та економіки в цілому – крива сукупної ринкової пропозиції (рисунок 59) – є зростаючою функцією ціни праці. Позитивний нахил кривої пов'язаний з ефектами заміни і доходу. Вважають, що в масштабах всієї економіки переважає ефект заміни, тому з підвищенням ставки заробітної плати пропозиція робочої сили зростає.

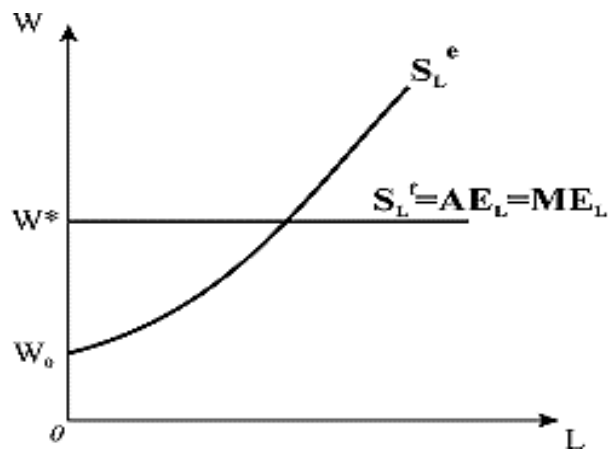


Рисунок 59 – Криві пропозиції праці

Крива пропозиції праці для фірми-покупця на конкурентному ринку праці (рисунок 59) показує, яку ціну фірма має заплатити за бажану кількість праці. Оскільки обсяг попиту окремої фірми відносно ринку в цілому надто малий, вона може придбати будь-яку кількість праці за наявною ринковою ставкою зарплати, ніяк не впливаючи на її рівень, тому пропозиція праці для фірми абсолютно еластична. Крива пропозиції є горизонтальною лінією на рівні ринкової ставки заробітної плати, з величиною якої співпадають середні і граничні видатки фірми.

## 2 Рівновага на ринку праці

В умовах досконалої конкуренції ні фірма, ані окремих працівників не мають контролю над існуючим у даний період рівнем заробітної плати та обсягом зайнятості й не можуть впливати на стан ринкової рівноваги. Ринкова рівноважна ставка зарплати встановлюється внаслідок взаємодії сукупного попиту на працю та її сукупної пропозиції і визначається граничною дохідністю останнього з найнятих працівників даної кваліфікації, який має найнижчу продуктивність. Будь-яка подія, що впливає на попит або пропозицію праці, змінює рівноважну ставку зарплати і граничну дохідність на одну й ту саму величину. Графічно рівноважна ставка зарплати і рівень зайнятості в економіці визначаються точкою перетину кривих ринкового попиту і пропозиції праці (рисунок 60, а).

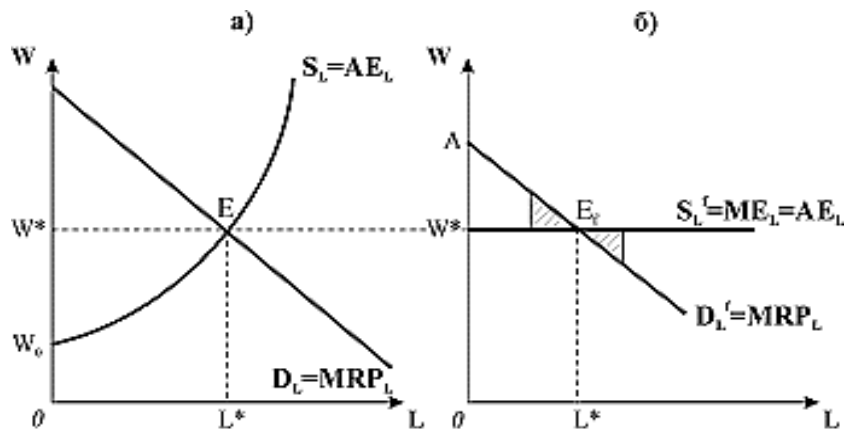


Рисунок 60 – Ринкова рівновага

Оскільки обсяг попиту на працю окремої фірми надто малий порівняно з ринковим попитом, то фірма пристосовує свої обсяги купівлі праці до існуючої рівноважної годинної ставки зарплати. Так само і працівники приймають рішення щодо продажу своєї робочої сили тій чи іншій фірмі виходячи з наявної ставки зарплати. Їхня крива пропозиції праці фірми співпадає з лінією рівноважної ставки зарплати.

Фірма визначає рівноважний обсяг праці (рисунок 60, б), за правилом оптимального використання ресурсу, і максимізує прибуток. У стані рівноваги заробітна плата завжди стає рівною граничній дохідності останнього з залучених працівників.

Вигода фірми від найму працівників визначається як різниця між сумою граничних дохідностей всіх найнятих працівників, крім останнього, і видатками на заробітну плату. Ця величина є нормальним (середнім) прибутком, який складає неявні витрати фірми.

Вигідність конкурентного ринку праці для найманих працівників визначається величиною одержуваної ними економічної ренти – різниці між рівноважною ставкою зарплати і мінімальними видатками, які могли б забезпечити найм працівників. Її величина залежить від еластичності пропозиції праці: чим менш еластичною є пропозиція, тим більша частина платежів за ресурс набуває форми економічної ренти. Якби пропозиція праці була абсолютно еластичною, економічна рента дорівнювала б нулю. Якщо обидва ринки – ринок праці і ринок готової продукції – досконалі конкурентні, то в процесі встановлення загальної ринкової рівноваги досягається



ефективний розподіл праці в суспільстві. У точці рівноваги  $E_c$  граничні видатки на ресурс дорівнюють цінності граничного продукту праці. Дана рівність є критерієм ефективності розподілу ресурсів.

Якщо покупцем на конкурентному ринку праці є фірма-монополіст на ринку готової продукції, то у стані рівноваги гранична дохідність праці не дорівнює цінності граничного продукту, оскільки граничний виторг монополіста є меншим за ціну продукції. За тієї ж ставки зарплати монополіст найме менше працівників, ніж конкурентна фірма, отже в економіці матиме місце неефективне використання ресурсів.

## **Тема 38. РИНОК КАПІТАЛУ**

План

- 1 Особливості пропозиції та рівноваги на ринку капіталу.
- 2 Особливості пропозиції та рівноваги на ринку землі.

### **1 Особливості пропозиції та рівноваги на ринку капіталу**

Головна особливість ринку капіталу полягає в тому, що цей ресурс є товаром довготривалого використання, тому рішення фірм щодо його залучення завжди повинні враховувати фактор часу.

Розрізняють три ринки капіталу:

- ринок фінансового капіталу;
- ринок капітальних активів, або фізичного капіталу;
- ринок капітальних послуг, або орендний ринок.

На ринку фінансового капіталу продають і купують цінні папери та грошові кредитні ресурси. Фінансовий капітал має цінність, оскільки надає можливість придбати реальне багатство – фізичний капітал (устаткування, споруди, будівлі виробничого призначення тощо).

Зростання запасу фізичного капіталу відбувається завдяки інвестиціям – процесу створення нового капіталу за рахунок фінансових ресурсів. Фірма має три джерела фінансування довгострокових інвестиційних проектів:

- власні грошові ресурси (нерозподілений прибуток);
- залучені грошові ресурси (випуск акцій);
- позичені грошові ресурси (облігації, банківський кредит).

Основними учасниками ринку фінансового капіталу є фірми, які формують попит на кредитні кошти для реалізації довгострокових інвестиційних проектів, і домогосподарства, які формують пропозицію позичкових коштів за рахунок заощаджень.

Ціною позичкового капіталу виступає відсоток – сума грошей, яку повинен сплатити позичальник за можливість тимчасового використання чужих грошей. Звичайно оперують поняттям ставки або норми відсотка – не абсолютною, а відносною величиною плати за кредит.

Річна ставка відсотка обчислюється як відношення суми сплаченого позичкового відсотка до позиченої суми. Для інвестора вона виступає як альтернативна вартість інвестицій.

Розрізняють номінальну і реальну ставки відсотка. Номінальна ставка відсотка оголошується банками з урахуванням темпів інфляції. Реальна ставка відсотка – це номінальна відсоткова ставка за відрахуванням очікуваного темпу інфляції. Для прийняття рішень про інвестування застосовується лише реальна відсоткова ставка.

Висхідна крива заощаджень є кривою індивідуальної пропозиції позичкових коштів домогосподарства (рисунок 61).

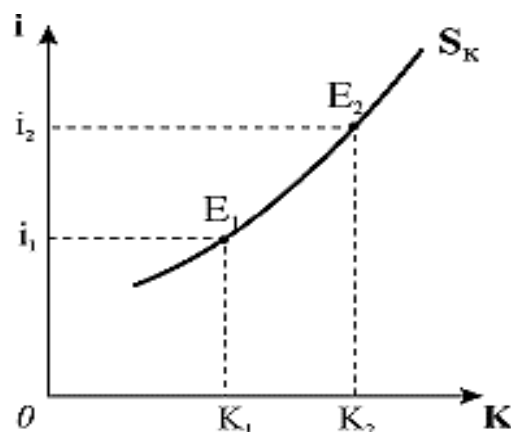


Рисунок 61 – Крива індивідуальної пропозиції позик

Ринкова ставка відсотка, як і будь-яка рівноважна ціна, визначається в результаті взаємодії попиту на гроші та їх пропозиції.

Крива ринкової пропозиції кредитних ресурсів утворюється як сума індивідуальних обсягів пропозиції позичкових коштів за кожного з можливих рівнів ставки відсотка. За емпіричними дослідженнями, чутливість домогосподарств до зміни ставки відсотка незначна, еластичність заощаджень за відсотковою ставкою низька, тому крива ринкової пропозиції позичкових коштів є стрімкою висхідною, близькою до вертикальної.

Фірма за ринковою ставкою відсотка може одержати будь-яку суму грошей, оскільки її потреби у кредитних ресурсах надто малі порівняно з наявним на ринку фінансовим капіталом. Тому пропозиція позичкових коштів для фірми абсолютно еластична, крива пропозиції фірми є горизонтальною лінією на рівні рівноважної відсоткової ставки.

Попит на позичкові кошти має дві складові – попит фірм і попит домогосподарств. Фірма визначає обсяг попиту на кредитні ресурси на основі співставлення вигоди від використання інвестицій і видатків на інвестиції. За незмінної відсоткової ставки граничні видатки фірми на інвестиції дорівнюють ціні позиченої грошової одиниці, тобто відсотковій ставці. Граничну вигоду фірми показує гранична ефективність інвестицій, яка вимірюється показником граничної норми віддачі (прибутковості) інвестицій.

Крива граничної ефективності інвестицій будується на основі визначеної норми віддачі для кожного з можливих обсягів інвестицій. Вона має спадний характер і визначає криву попиту фірми на інвестиції.

Оптимальний обсяг інвестицій фірми визначає загальна умова максимізації прибутку. Графічно він відповідає точці перетину кривих попиту фірми на позичкові кошти і їх пропозиції на фінансовому ринку. Попит домогосподарств на кредитні ресурси, як і попит фірм, являє собою спадну функцію відсоткової ставки.

Крива сукупного попиту, яка складається з попиту домогосподарств і фірм, разом з кривою пропозиції визначає рівноважну ставку відсотка на ринку фінансового капіталу (рисунок 62). Основними факторами, що впливають на стан рівноваги, є доходи і схильність до заощадження домогосподарств, а також прибутковість інвестицій.

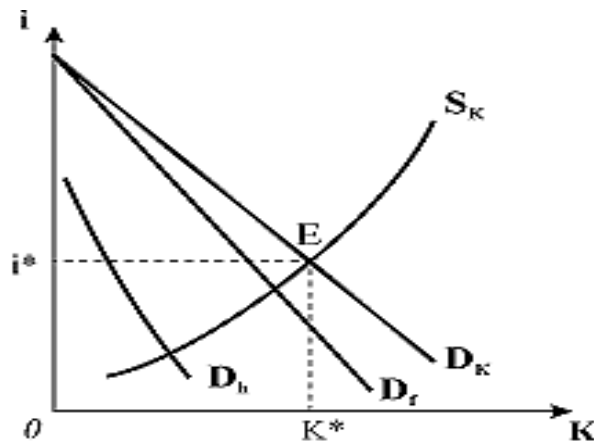


Рисунок 62 – Рівновага на конкурентному ринку

## 2 Особливості пропозиції та рівноваги на ринку землі

Ще один ресурс, необхідний для будь-якого виробництва, – земля, під якою для спрощення можна розуміти поверхню ґрунту, що використовують для сільського господарства або виробничого будівництва. Особливістю землі як економічного ресурсу є її обмеженість, бо планета має певну територію суші, тобто пропозиція землі абсолютно нееластична та графік пропозиції землі виглядає як вертикальна пряма. Земля як ресурс обмежена не тільки кількісно, але й якісно, не тільки за родючістю, а й за місцем розташування. Це пояснюється тим, що, на відміну від інших видів капіталу, земля – це нерухомий ресурс. Тому пропозиція землі не може бути збільшена навіть за умови значного зростання ціни на землю.

Єдиним фактором, що впливає на величину ціни землі, є попит на неї. Попит на землю, як на всі ресурси, є похідним від продукції, що виробляється за допомогою даного ресурсу. Попит на землю як ресурс має спадний характер, тобто величина попиту зростає при зменшенні ціни землі, що пояснюється законом спадної родючості ґрунту (для сільськогосподарського виробництва), спадної продуктивності родовищ корисних копалин (для видобувних галузей).

**Земельна рента** є ціною використання землі для орендаря, без вкладеного в неї фізичного капіталу. Рівноважна земельна рента визначається точкою перетину кривих пропозиції та попиту на землю.

Ціна землі розраховується шляхом співставлення доходу та витрат, пов'язаних з володінням землею. Володіючи землею, власник не використовує інших варіантів отримання доходу, наприклад отримання відсотка від вкладання коштів у банк – це витрати, дохід – рента.

$$P_z = (\text{рента} / \text{ставка позичкового відсотка}) * 100 \%. \quad (47)$$

Ціна землі показує, яку суму грошей треба покласти в банк, щоб при існуючій ставці відсотка отримувати дохід, який дорівнює земельній ренті.

## **Тема 39. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ І ДОБРОБУТ**

План

- 1 Ефективність, за Парето, і соціальний оптимум.
- 2 Часткова та загальна рівновага.
- 3 Ефективність обміну і розподілу ресурсів у споживанні та виробництві.

### **1 Ефективність, за Парето, і соціальний оптимум**

Головна перевага конкурентної ринкової системи полягає у здатності вільних ринків забезпечувати ефективний розподіл обмежених ресурсів суспільства.

Концепція ефективності конкурентної ринкової системи базується на понятті «ефективності, за Парето». Ефективність, за Парето (Парето-оптимум), означає, що ресурси розподілені оптимально, якщо ніхто не може покращити свого становища, не погіршуючи становища іншого. Основним критерієм ефективності, за Парето, є наявність або відсутність витрат ресурсів. Парето-оптимальними є розподіли, за яких будь-які подальші вигідні зміни неможливі.

Межа можливих корисностей – модель економіки з двома економічними суб'єктами, які розподіляють між собою обмежений обсяг благ (рисунок 63), ілюструє множину комбінацій

рівнів корисностей, що можуть бути досягнуті учасниками обміну. Всі точки відповідають Парето-ефективним розподілам. Проте різні варіанти розподілу добробуту суттєво відрізняються з точки зору справедливості. Парето-оптимальний розподіл ресурсів може не давати соціального оптимуму, допускаючи крайню нерівномірність розподілу наявних благ у суспільстві. Неефективний розподіл ресурсів іноді може бути більш справедливим, ніж ефективний.

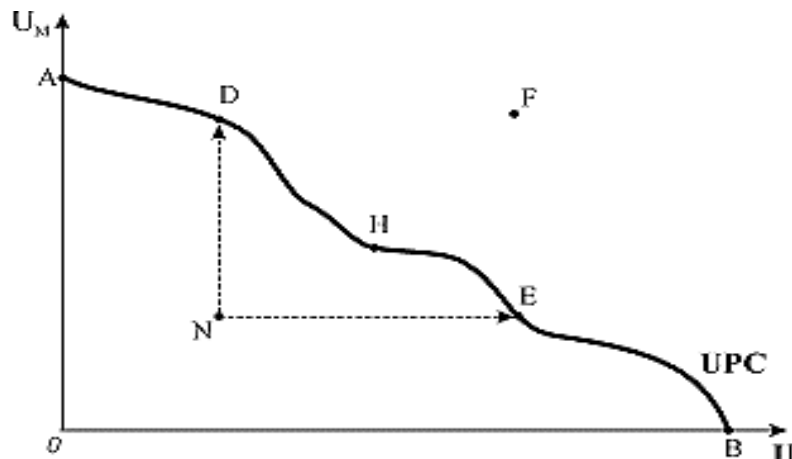


Рисунок 63 – Межа можливих корисностей

З множини варіантів суспільство може реально реалізувати лише один. Конкретний вибір пов'язаний з конкретним поглядом на проблему справедливості, який і визначає функцію суспільного добробуту. Функція суспільного добробуту ранжирує індивідуальні розподіли залежно від індивідуальних уподобань, а рівень суспільного добробуту виступає деякою функцією від індивідуальних функцій корисності і зростаючою функцією корисності кожного індивіда.

Існують численні різновиди **функції суспільного добробуту**, найбільш відомими з яких є:

- функція суспільного добробуту Бентама (класична утилітаристська функція) – являє собою рівень суспільного добробуту як суму індивідуальних функцій корисності членів суспільства;
- функція добробуту як сума зважених корисностей (різновид функції Бентама);

- функція добробуту Роулза (мінімаксна) – показує, що зростання суспільного добробуту залежить від зростання добробуту індивіда з найнижчим його рівнем;
- функція суспільного добробуту Бергсона – Семюелсона (індивідуалістична).

Всі функції, крім функції Бергсона – Семюелсона, виходять з кількісної (кардиналістської) концепції корисності, являють собою уподобання індивідів відносно деяких станів суспільного розподілу благ. Індивідуалістична функція ґрунтується на ординалістській теорії, вона відображає індивідуальні уподобання і відповідні рівні корисності окремих індивідів відносно певних наборів споживчих благ.

Максимізація функції суспільного добробуту у відповідній графічній моделі (рисунок 64) передбачає суміщення кривих рівного добробуту або суспільних кривих байдужості з межею можливих корисностей, що дозволяє визначити точку рівноваги. Будь-який інший стан на межі можливих корисностей неоптимальний відносно суспільного добробуту, хоча є Парето-оптимальним. У точці рівноваги забезпечується максимальний рівень добробуту економічних суб'єктів, проте такий розподіл – лише один з можливих варіантів справедливого розподілу. У цілому розрізняють чотири концептуальних підходи до проблеми справедливості: егалітарний, утилітарний, роулзівський і ліберальний. Егалітарний підхід вимагає рівномірного розподілу, за якого всі блага поділені порівну між усіма індивідами. Проте такий розподіл, як правило, не є Парето-ефективним.

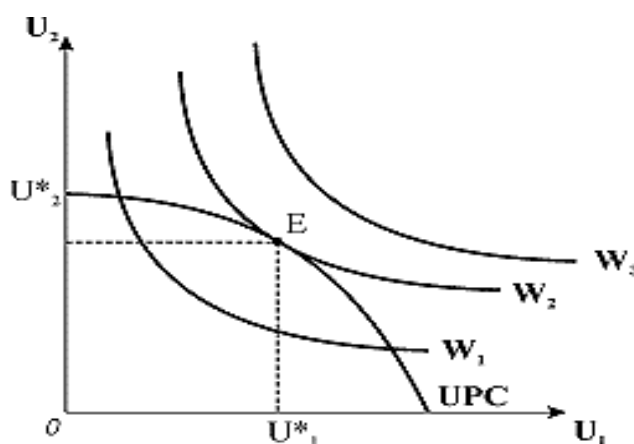


Рисунок 64 – Максимізація суспільного добробуту

Утилітарний підхід розглядає суспільний добробут як суму добробуту всіх членів суспільства. Принцип перерозподілу доходів ґрунтується на припущенні про спадну граничну корисність: для заможних членів суспільства корисність одиниці вилученого доходу спадає в меншій мірі, ніж зростає корисність одиниці додаткового доходу для незаможних. У результаті суспільна корисність максимізується, Парето-ефективність досягається за більш рівномірного розподілу доходів.

Роулзівський (концепція Дж. Роулза) підхід допускає існування нерівності, щоб не позбавити найпродуктивніших виробників стимулу до праці, але передбачає перерозподіл частини доходів більш продуктивних економічних суб'єктів на користь найбільш вразливих членів суспільства. Ліберальний підхід полягає в тому, що результати конкурентних ринкових процесів вважаються справедливими, оскільки винагороджують тих, хто більш здібний і працьовитий, навіть якщо при цьому має місце крайня нерівність; не передбачає перерозподіл благ. Суспільно оптимальними і справедливими вважаються виключно Парето-ефективні варіанти розподілу. Егалітарний, утилітарний і роулзівський підходи передбачають державне втручання з метою коригування результатів ринкових процесів і досягнення більш справедливого розподілу, ліберальний підхід заперечує необхідність такого втручання. Сучасна держава прагне досягти компромісу між критеріями оптимальності та справедливості.

## **2 Часткова та загальна рівновага**

Ефективність функціонування конкурентної ринкової системи оцінюється за двома рівнями – часткової та загальної рівноваги. Часткова конкурентна ринкова рівновага – рівновага на ізольованому ринку певного товару – є ефективною, оскільки в точці рівноваги економічна цінність продукту для споживача і граничні витрати його виробництва співпадають. Рівноважна ціна дорівнює граничним витратам і граничній цінності продукту. За будь-яких відхилень від рівноваги ці величини не співпадають, розподіл ресурсів не є Парето-ефективним. Ринок досконалої конкуренції автоматично забезпечує їх перерозподіл через зміну ціни. За відновлення рівноваги на рівні не існує жодної



можливості покращити стан покупців чи продавців, економіка стає ефективною, за Парето. У стані рівноваги споживчий і виробничий надлишки досягають максимальної величини. Сукупний надлишок споживачів і виробників показує виграш всього суспільства.

Але економіка не складається з окремих ізольованих ринків. Навпаки, існує система тісно переплєтених між собою ринкових цін, зміна яких на одному ринку викликає численні і значні зміни на інших споріднених ринках. Коли всі ринки факторів виробництва і кінцевої продукції досягають часткової рівноваги, встановлюється загальна рівновага економічної системи. Загальна рівновага – це стан рівноваги, за якого у всій економічній системі, на всіх ринках встановлюються ціни рівноваги. Цінами загальної рівноваги називаються ціни, за якими загальний обсяг споживання кожного блага не перевищує обсягу його виробництва. Загальна рівновага відображує ефекти зворотного зв'язку. Ефектом зворотного зв'язку називається зміна цін і кількості товарів на певному ринку як реакція на зміни, що виникають на споріднених ринках. Модель загальної економічної рівноваги Вальраса, наприклад, відображує взаємозв'язок ринків готової продукції і ринків факторів виробництва в умовах досконалої конкуренції, яка дозволяє забезпечити одночасну рівновагу множини ринків. Закон Вальраса визначає залежність між окремими ринками за умов досконалої конкуренції: сума надлишкового попиту на всіх ринках повинна дорівнювати нулю.

Аналіз загальної рівноваги розширює можливості оцінювання ефективності функціонування ринкової економіки.

### **3 Ефективність обміну і розподілу ресурсів у споживанні та виробництві**

Встановлення загальної рівноваги в конкурентній ринковій економіці означає наявність повної системної ефективності, досягнення Парето-оптимального стану в усіх сферах економічної діяльності – споживанні, обміні та виробництві – за відповідності структури виробництва структурі суспільних потреб.

У конкурентній «економіці обміну» кожен споживач, розподіляючи оптимально свій дохід, прирівнює відношення

граничних корисностей благ до відношення їхніх цін і згідно з кардиналістською версією максимізує корисність.

На конкурентному ринку всі споживачі купують товари за одними й тими самими рівноважними цінами, тому гранична норма заміни благ для всіх споживачів в економіці буде однаковою. Взаємовигідний обмін триває доти, доки для всіх споживачів не зрівняються граничні норми заміни.

За умови рівності граничних норм заміни для всіх учасників обміну досягається оптимальний розподіл благ між індивідами у споживанні, має місце ефективна рівновага, за Парето. Будь-які можливості поліпшення розподілу ресурсів споживання вичерпані. Не існує жодної можливості підвищення добробуту як всіх споживачів у цілому, так і будь-якого з них за рахунок іншого.

Оптимізацію рішень про ефективний розподіл благ у процесі обміну на досконалому конкурентному ринку, за ординалістською версією, ілюструє графічна модель «скринька Еджворта» (рисунок 65).

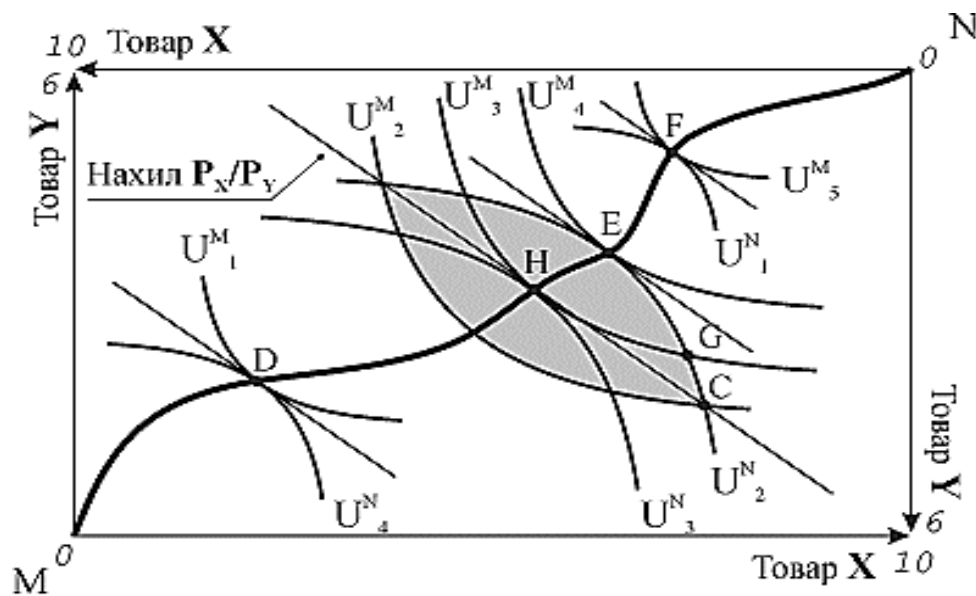


Рисунок 65 – Ефективність обміну в діаграмі Еджворта

Вона показує всі можливі варіанти розподілу двох благ між двома споживачами N та M. Рівновага встановлюється в точках дотику кривих байдужості кожного зі споживачів до лінії відносних цін (бюджетного обмеження). Якщо на конкурентному ринку попит не відповідає пропозиції, ціни будуть змінюватись

доти, доки криві байдужості обох споживачів знов стануть дотичними до лінії цін. У точці рівноваги граничні норми заміни благ кожного учасника ринку дорівнюють співвідношенням цін товарів:  $P_x / P_y$ . Якщо кожен учасник обміну максимізує свою корисність і при цьому відбувається взаємовигідна торгівля, то в результаті на ринку споживчих товарів встановлюється рівновага, за якої розподіл благ є Парето-ефективним за споживанням та обміном.

Крива контрактів у продуктивній скриньці Еджворта єднає всі точки ефективного розподілу обмежених благ між двома індивідами N та M. Кожна точка на кривій контрактів відповідає точці ринкової рівноваги й ефективна, за Парето, оскільки в цих точках жоден зі споживачів не може поліпшити свого стану, не погіршуючи при цьому стану іншого. На основі кривої контрактів будується межа можливих корисностей.

Ефективність у сфері виробництва включає внутрішньогалузеву ефективність – використання і розподіл ресурсів всередині галузі, і міжгалузеву ефективність – оптимальний розподіл ресурсів між галузями, трансформацію структури виробництва.

Оптимальне розміщення ресурсів у галузі між окремими фірмами досягається, коли галузь випускає максимально можливий обсяг продукції і неможливо перерозподілити ресурси так, щоб збільшити випуск і знизити витрати. Кожна фірма галузі купує ресурси, керуючись правилом оптимального використання ресурсів, яке включає до себе і правило мінімізації витрат на заданий обсяг продукції. Правило оптимального співвідношення ресурсів включає до себе також правило граничного випуску, за яким конкурентні фірми визначають оптимальний обсяг виробництва для максимізації прибутку. Коли всі фірми галузі вироблятимуть товар з однаковими граничними витратами, не знайдеться способу перерозподілити загальний обсяг його виробництва поміж фірмами так, щоб зменшити витрати галузі в цілому. При цьому в довгостроковому періоді всі фірми вироблятимуть продукцію з мінімальними витратами.

Міжгалузєва ефективність розподілу ресурсів встановлюється, коли всі фірми в усіх галузях досягають ефективності у виробництві. Оскільки всі виробники, незалежно

від того, у якій галузі вони здійснюють виробництво, на конкурентному ринку ресурсів купують ресурси за одними й тими самими рівноважними конкурентними цінами, то граничні норми технологічної заміни мають бути рівними для всіх фірм всіх галузей. Перерозподіл ресурсів між галузями, який дозволив би збільшити виробництво одного блага, не зменшуючи обсягів виробництва іншого, неможливий, не існує розтрати ресурсів.

Оптимізацію розміщення виробничих ресурсів між галузями ілюструє ресурсна скринька Еджворта (рисунок 66). Графічно ефективний розподіл ресурсів забезпечується в точках дотику ізоквант для двох товарів до ізокошти, нахил якої дорівнює співвідношенню цін ресурсів. Виробники знаходяться в рівновазі, мінімізуючи витрати й одночасно максимізуючи прибуток. У точках рівноваги кути нахилу ізоквант та ізокошти однакові, отже підтверджується висновок, що граничні норми технологічної заміни ресурсів у виробництві обох товарів однакові, тобто забезпечується ефективний розподіл ресурсів між галузями.

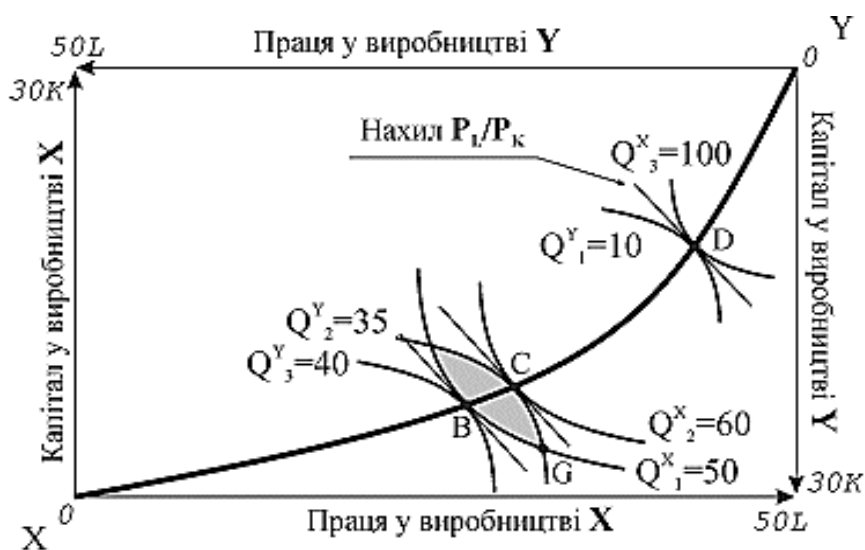


Рисунок 66 – Ефективність виробництва в діаграмі Еджворта

Крива виробничих контрактів з'єднує множину точок Парето-ефективного міжгалузевого розподілу ресурсів. Якщо ресурси розподілені між галузями неефективно, їх перерозподіл дасть приріст обсягу випуску в одній або кількох галузях. Ресурси через ринок ресурсів переміщуються в ті галузі, де вони використовуються в оптимальному співвідношенні, яке мінімізує витрати до рівня і покращує стан споживачів даної продукції.

Відбувається трансформація структури виробництва в економіці. Крива виробничих контрактів може бути трансформована в лінію виробничих можливостей.

Лінія виробничих можливостей або крива трансформації – це модель, яка ілюструє всі ефективні поєднання обсягів виробництва двох продуктів за обмежених ресурсів праці і капіталу. Всі точки кривої трансформації відповідають технологічно ефективним поєднанням ресурсів у виробництві двох благ. Лінія виробничих можливостей спадна і має від’ємний нахил: ефективне виробництво означає, що збільшення обсягу виробництва одного товару вимагає переміщення ресурсів з виробництва іншого і відповідного зменшення обсягів випуску останнього. Вона опукла від початку координат, що означає збільшення її нахилу зі зростанням виробництва блага Y.

Кут нахилу лінії виробничих можливостей визначає граничну норму трансформації. Гранична норма трансформації визначає альтернативну вартість – кількість одного товару, від якої потрібно відмовитись, щоб одержати додаткову одиницю іншого.

Для ефективного функціонування всієї досконалої конкурентної ринкової системи ресурси мають бути розподілені між різними видами виробництва благ так, щоб структура виробництва відповідала структурі суспільних потреб. Споживачі повинні бути готові заміщувати блага у споживчому кошику в тій самій пропорції, у якій економіка може трансформувати одне благо в інше. У цьому випадку досягається повна ефективність розподілу ресурсів економіки. Оскільки і виробники, і споживачі прирівнюють граничні норми заміни благ до однакових ринкових цін, то гранична норма трансформації будь-якого блага в інше у сфері виробництва дорівнює граничній нормі заміни цих благ для кожного споживача.

Ця рівність означає, що не існує способу покращити становище споживачів за рахунок змін у виробництві даних благ. В економічній системі встановлюється загальна рівновага, яка відповідає критерію Парето-оптимальності.

Графічна модель загальної ринкової рівноваги (рисунок 67) ілюструє оптимізацію структури виробництва згідно з суспільними потребами за допомогою межі виробничих можливостей і кривих суспільної байдужості. Рівновага

встановлюється в точці дотику кривої суспільної байдужості до межі виробничих можливостей і лінії співвідношення цін, де гранична норма трансформації дорівнює граничній нормі заміни благ.

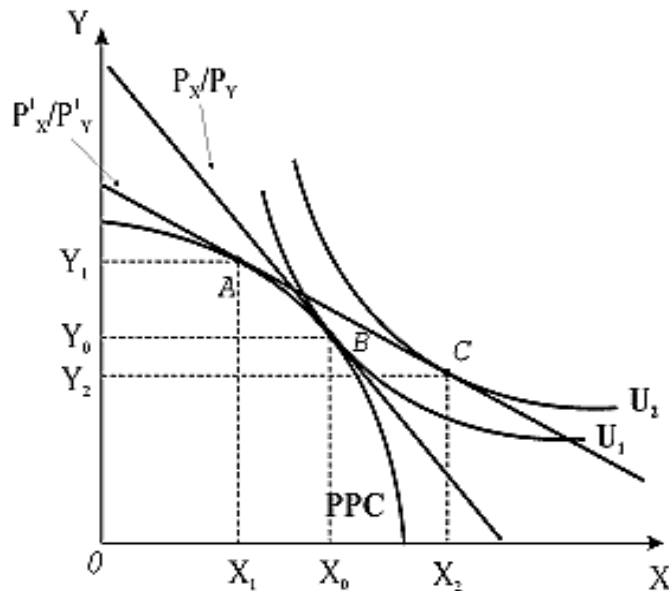


Рисунок 67 – Ефективність конкурентної ринкової системи

Це означає, що конкурентна рівновага в ринковій економіці Парето-ефективна за розподілом ресурсів у сфері споживання, обміну і виробництва. Вона забезпечує оптимальність структури економіки, збалансованість інтересів споживачів і виробників.

## Тема 40. ДЕРЖАВА В МІКРОЕКОНОМІЧНІЙ ТЕОРІЇ: ЗОВНІШНІ ЕФЕКТИ ТА СУСПІЛЬНІ БЛАГА

План

- 1 Зовнішні ефекти в ринковому господарстві.
- 2 Державне регулювання зовнішніх ефектів.
- 3 Суспільні блага в ринковій економіці.

### 1 Зовнішні ефекти в ринковому господарстві

Ринкова економіка припускає функціонування раціональних економічних агентів, які одержують максимальні вигоди від

використаних ресурсів або благ, що споживаються. Проте діяльність раціональних господарюючих суб'єктів може створити вигоди або витрати для третіх осіб, що безпосередньо не беруть участь в цих ринкових процесах. У господарській діяльності іноді виникає ситуація, коли витрати або вигоди від виробництва та споживання не знаходять повного відображення в цінах, у зв'язку з чим виникає проблема зовнішніх ефектів.

**Зовнішні ефекти (екстерналії)** – це витрати або вигоди від ринкових операцій, які ніяк не відобразилися в цінах, і направлені на третіх осіб.

Зовнішні ефекти поділяються на негативні та позитивні. Негативні ефекти пов'язані з витратами, позитивні – з вигодами для третіх осіб. Таким чином, зовнішні ефекти відображують різницю між соціальними витратами (вигодами) і приватними витратами (вигодами).

$$MSC = MPC + MEC, \quad (48)$$

де MSC – граничні суспільні витрати (marginal social cost);

MPC – граничні приватні витрати (marginal private cost);

MEC – граничні зовнішні витрати (marginal external cost).

**Негативний зовнішній ефект** виникає у випадку, якщо діяльність одного економічного агента викликає витрати інших.

Наприклад, целюлозно-паперовий комбінат забруднює воду в річці своїми відходами. Припустимо, що скидання стічної води пропорційне обсягу виробництва. Отже, зі зростанням виробництва зростає і об'єм забруднення навколишнього середовища.

Оскільки целюлозно-паперовий комбінат не достатньо очищує воду, його граничні приватні витрати виявляються нижче за граничні суспільні витрати, тому що не включають витрати на створення додаткової системи очисних споруд. Це призводить до того, що кількість продукції, що виробляється, перевищує ефективний обсяг випуску (рисунок 68). Без очисних споруд кількість продукції, що випускається, складає  $Q_1$  паперу при ціні  $P_1$ . Ринкова рівновага встановлюється в точці  $E_1$ , у якій пропозиція дорівнює граничним приватним витратам MPC, перетинається з

кривою попиту, що дорівнює граничним суспільним вигодам MSB, тобто  $MP_C = MSB$ .

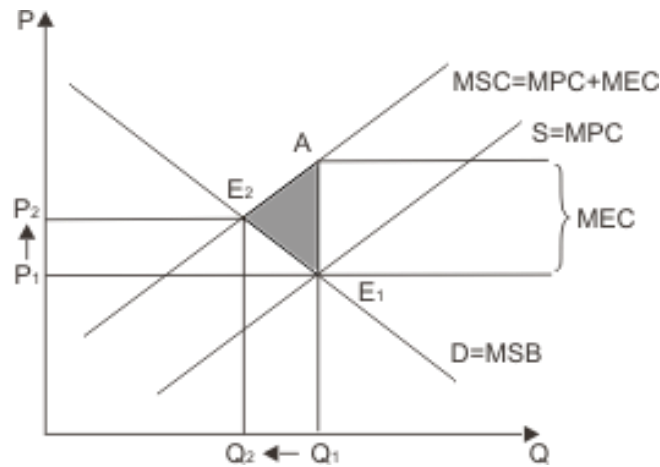


Рисунок 68 – Негативний зовнішній ефект

Тим часом граничні соціальні витрати дорівнюють сумі граничних приватних і граничних зовнішніх витрат. Отже, якби вдалося перетворити зовнішні витрати у внутрішні, ефективний обсяг випуску скоротився б до  $Q_2$  при зростанні ціни до  $P_2$ . У точці  $E_2$  граничні суспільні вигоди дорівнювали б граничним суспільним витратам  $MSB = MSC$ .

Звернемо увагу на те, що і в точці  $E_2$  не усуваються повністю наслідки забруднення навколишнього середовища (адже в нашому випадку випуск стічних вод пропорційний обсягу виробництва, а обсяг виробництва целюлозно-паперового комбінату в точці  $Q_2$  зовсім не дорівнює нулю). Проте збиток від забруднення істотно зменшується. Площа трикутника  $AE_1E_2$  показує втрати ефективності, пов'язані з тим, що граничні приватні витрати виявилися нижче за граничні соціальні витрати. Таким чином, за наявності негативного зовнішнього ефекту економічне благо продається і купується в більшому порівняно з ефективним обсязі, тобто спостерігається надлишок товарів та послуг з негативними зовнішніми ефектами.

**Позитивний зовнішній ефект** виникає у випадку, якщо діяльність одного економічного агента приносить вигоди іншим.

$$MSB = MPB + MEB, \quad (49)$$



де MSB – граничні суспільні вигоди (marginal social benefit);  
 MPB – граничні приватні вигоди (marginal private benefit);  
 МЕВ – граничні зовнішні вигоди (marginal external benefit).

Для позитивних зовнішніх ефектів характерно те, що вони зумовлюють зростання добробуту чи збільшення обсягу виробництва окремих суб'єктів господарювання без збільшення витрат останніх.

Розвиток освіти дає добрий приклад досягнення позитивного зовнішнього ефекту. У суспільстві кожен його член виграє від того, що співгромадяни отримують хорошу освіту. Проте кожен з нас, вирішуючи отримати освіту, навряд чи думає про ті вигоди, які одержує суспільство в цілому. Приймаючи рішення, раціональний споживач зіставляє витрати, пов'язані з отриманням хорошої освіти, і ті вигоди, які можуть бути в результаті цього одержані. Природно, що інвестиції в людський капітал можуть бути нижчими за оптимальні для суспільства (рисунок 69). Ринкова рівновага  $E_1$  встановлюється в точці перетину граничних приватних вигод і граничних соціальних витрат:  $MPB = MSC$ .

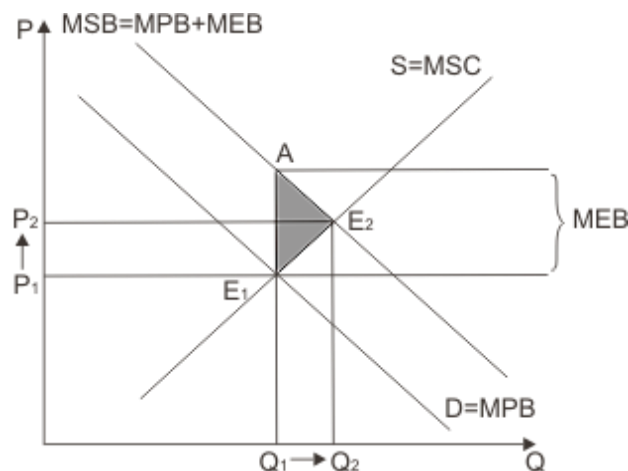


Рисунок 69 – Позитивний зовнішній ефект

Проте граничні соціальні вигоди більше граничних приватних вигод на величину граничних зовнішніх вигод. Завдяки цьому ефективна для суспільства рівновага досягалася б у точці перетину граничних соціальних вигод і витрат, тобто у точці  $E_2$ . Ефективність зростає на площі трикутника  $AE_1E_2$ .

Таким чином, за наявності позитивного зовнішнього ефекту економічне благо продається і купується в меншому порівняно з ефективним обсязі, тобто має місце дефіцит товарів і послуг з позитивними зовнішніми ефектами.

## **2 Державне регулювання зовнішніх ефектів**

Наявність зовнішнього ефекту зумовлює порушення оптимальності розміщення ресурсів, оскільки виробляється більше (при негативному зовнішньому ефекті) чи менше (при позитивному зовнішньому ефекті) блага. Для відновлення оптимальності необхідна наявність певних механізмів і дій суб'єктів господарювання, які здійснюють корекцію зовнішніх ефектів і відновлюють суспільний оптимум.

Існування зовнішніх ефектів вимагає певних економічних дій з їх нейтралізації:

1) адміністративно-законодавчий контроль (встановлення стандартів забруднення навколишнього середовища, заборонні заходи і т. п.);

2) створення стимулів для обмеження небажаної діяльності (податки, субсидії, компенсації за заподіяне ушкодження і т. п.);

3) непряме втручання держави.

До адміністративного регулювання зовнішніх ефектів у першу чергу належить встановлення законодавством стандартів і норм, яких повинні дотримуватися суб'єкти господарювання, і різного роду штрафних санкцій на порушення цих норм. Адміністративне регулювання здійснюють держава чи місцеві органи влади, які мають право здійснення примусу по відношенню до приватних суб'єктів господарювання. Для підприємств, що викидають у довкілля шкідливі речовини, встановлюють певні стандарти, яким має відповідати виробництво, що змушує підприємства проводити технічне переоснащення та вдосконалення технологічного процесу.

У випадку порушення екологічних норм суб'єкти господарювання повинні сплатити штрафи, надходження від яких мають спрямовуватися на відшкодування завданої довкіллю шкоди. Але є певні труднощі у використанні цього методу. По-перше, з'ясування винного в забрудненні навколишнього

середовища пов'язано з дуже ретельними дослідженнями, що потребує великих витрат. По-друге, дуже часто втрати від викидів у довкілля взагалі неможливо компенсувати, якими б великими не були економічні санкції. По-третє, штрафи сплачуються після завдання шкоди, тому вони не можуть повністю компенсувати втрат.

Більш перспективними порівняно зі штрафами, з погляду впливу на поведінку суб'єктів господарювання, які завдають шкоди суспільству внаслідок виробництва зовнішніх ефектів, є економічні заходи впливу – податки, субсидії.

У цивілізованій ринковій економіці зниження впливу негативних зовнішніх ефектів робить однаково зацікавленими всіх осіб. Для скорочення надлишку товарів і послуг з негативними зовнішніми ефектами та дефіциту товарів і послуг з позитивними зовнішніми ефектами необхідно трансформувати зовнішні ефекти у внутрішні.

Трансформація зовнішніх ефектів у внутрішні може бути досягнута шляхом наближення граничних приватних витрат (і відповідно вигод) до граничних соціальних витрат (вигод). Британський економіст А. С. Пігу як рішення даної проблеми запропонував використовувати коригуючі податки і субсидії.

Непрямі податки, запроваджені на продукцію певної фірми, призводять до збільшення її граничних витрат, що призводить до скорочення обсягу виробництва фірмою.

**Коригуючий податок** – це податок на виробництво економічних благ, що мають негативні зовнішні ефекти, який підвищує граничні приватні витрати до рівня граничних суспільних. У нашому випадку з целюлозно-паперовим комбінатом податок (Т), що дорівнює граничним зовнішнім витратам  $T = MEC$ , міг би наблизити ринкову рівновагу до ефективної:  $MSB = MSC$ .

Внаслідок запровадження податку Пігу досягається подвійний результат: по-перше, обсяг виробництва негативного зовнішнього ефекту скоротиться до суспільно оптимального рівня; по-друге, держава отримає від цієї діяльності певні надходження для компенсації втрат третіх осіб.

**Коригуюча субсидія** – це субсидія виробникам або споживачам економічних благ, що мають позитивні зовнішні

ефекти, яка дозволяє наблизити граничні приватні вигоди до граничних суспільних.

У прикладі з навчанням коригуюча субсидія, яка дорівнює граничним зовнішнім вигодам ( $S = MEB$ ), могла бути надана студентам, що підвищило б їхній попит на послуги освітніх установ до рівня, при якому  $MSB = MSC$ .

### 3 Суспільні блага в ринковій економіці

Всі товари і послуги в умовах ринку мають дві властивості:

- 1) вибірковість – особа, яка пропонує свій товар (послугу), самостійно вирішує, кому цей товар реалізувати, а кому – ні;
- 2) винятковість – використання даного товару (послуги) конкретними особами обмежено, виключаючи можливість використання його іншими.

Проте існують товари, що не мають таких властивостей. Це суспільні блага. **Суспільне благо** – це таке благо, яке споживається колективно всіма членами суспільства незалежно від їхньої платоспроможності. При цьому споживання одних осіб не зменшує можливість користуватися цими благами для інших осіб. Характер використання таких благ не дозволяє виключити з кола споживачів навіть тих людей, які не хочуть або не можуть за нього заплатити. Суспільне благо має своєрідний позитивний зовнішній ефект: як тільки хто-небудь починає його споживати, воно стає доступним для всіх. За певного обсягу суспільного блага зростання чисельності споживачів не веде до збільшення ринкового забезпечення цим благом, що виступає результатом збільшення попиту. Це означає, що граничні витрати на надання додаткового блага індивіду дорівнюють нулю.

Таким чином, суспільні блага мають такі властивості:

- по-перше, неконкурентність – споживання блага одним індивідом не зменшує його кількості, доступної для споживання іншими індивідами;
- по-друге, невиключність – властивість блага, коли неможливо перешкодити його споживанню всіма індивідами;
- по-третє, неподільність споживання – неможливість споживати благо частинами.

Найнаочнішими прикладами суспільних благ є національна оборона, вуличне освітлення, робота маяка, охорона громадського порядку, робота радіостанцій і т. п.

Суспільне благо не може розділятися на одиниці споживання і бути продано частинами. Тому неможливо визначити ціну суспільного блага. В умовах чистого конкурентного ринку суспільні блага взагалі б не вироблялися (хто захоче виробляти блага, за які неможливо одержати плату). Отже, у більшості випадків суспільні блага виробляються і надаються державою, яка стягує з користувачів грошову плату, хоча і приватні фірми, одержавши державне замовлення, можуть їх виробляти. Найбільш загальною формою платежів, які стягуються з індивідів з метою фінансування виробництва суспільних благ, є податки.

Беручи до уваги вищезазначе, постає питання про оптимальний обсяг виробництва суспільних благ. Відповідь на це запитання впливає з принципу ефективності. Оптимальним є такий обсяг виробництва суспільних благ, коли завдяки споживанню суспільного блага досягається такий рівень добробуту членів суспільства, за якого вже неможливо покращити будь-який добробут, не погіршуючи становище інших членів суспільства. Попереднє твердження виконується, коли граничні витрати дорівнюють граничним вигодам від споживання, інакше кажучи, обсяг попиту дорівнює обсягу пропозиції.

Враховуючи таку особливість суспільних благ, як неподільність, сукупний попит на суспільне благо визначатиметься тим, скільки індивіди згодні сплатити за одну й ту саму кількість блага, а не різні кількості блага.

Це означає, що сукупний попит на суспільне благо визначається шляхом вертикального додавання попитів індивідів, а не горизонтального, як у випадку приватних благ. У результаті ми отримаємо криву попиту на суспільне благо, яка буде значно крутішою за криві індивідуального попиту. Як відомо, крива індивідуального попиту відображує граничну схильність індивідів до платежу за благо, отже крива сукупного попиту (D) є сумою граничних готовностей до платежу індивідів, які бажають споживати суспільне благо (рисунок 70).

Граничні витрати надання суспільного блага є постійними (збільшення споживання суспільного блага не призводить до

зростання витрат виробництва), тому крива пропозиції буде кривою з нульовим нахилом, тобто буде горизонтальною (MC).

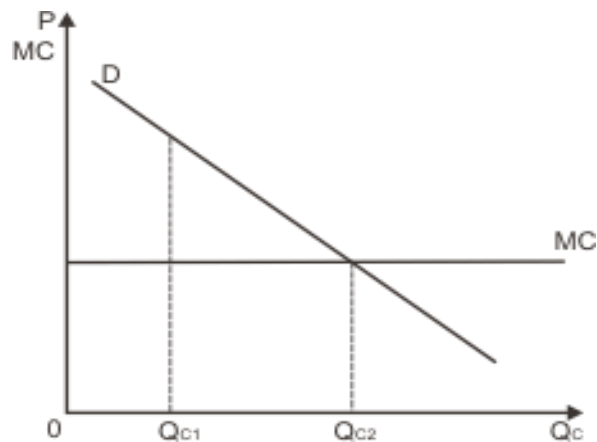


Рисунок 70 – Оптимальний обсяг виробництва суспільного блага

Якщо обсяг виробництва суспільного блага становить  $Q_{c1}$ , то сукупна гранична готовність до платежу буде більшою, ніж граничні витрати. Це означає, що збільшення обсягу виробництва суспільного блага призведе до збільшення добробуду деяких членів суспільства; простір між кривою сукупного попиту і граничних витрат (пропозиції) показує можливість збільшення суспільного добробуду. Доки залишається різниця між готовністю до платежу (попитом) і граничними витратами (пропозицією), є сенс збільшувати обсяг виробництва суспільного блага – тобто до точки  $Q_{c2}$ . У цій точці досягається оптимальний стан розміщення, тому що подальше збільшення обсягу виробництва суспільного блага призведе до перевищення граничних витрат виробництва суспільного блага над сукупною готовністю до платежу, що означатиме погіршення становища деяких індивідів. Таким чином, визначилась умова оптимального забезпечення суспільного блага.

Споживання суспільних благ відбувається колективно, проте кожен член суспільства одержує різну індивідуальну користь від цього споживання. Оскільки споживачі отримують вигоди від суспільних благ незалежно від того, платять вони за нього чи ні, то виникає бажання обійтися без зайвих витрат, одержати це благо безкоштовно. Така ситуація називається проблемою безбилетника, «зайця». Раціональний індивід за умови, коли його не можна виключити зі споживання через те, що він не робить внесків в існування суспільного блага, відмовиться робити будь-які внески,

віддаючи перевагу безплатному споживанню. Проблема безбілетника частіше виникає у великих групах споживачів, ніж у малих, тому що у великих групах складніше отримати інформацію про платоспроможність споживачів. У результаті існування проблеми безбілетника виробництво суспільних благ буває нижчим за ефективне. Ринок виявляється не здатним впоратися з цією проблемою. виправити «провали» ринку допомагає держава.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Архієреєв С. І., Решетняк Н. Б. Курс економічної теорії : навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. Харків : НТУ «ХПІ», 2008. 332 с.
- 2 Бочан І. О. Основи економічної теорії: Інституціональний підхід : навч. посіб. Київ : Знання, 2012. 211 с.
- 3 Борович О. Д., Каменева Н. М. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Харків : УкрДАЗТ, 2010. 318 с.
- 4 Гальперин В. М., Игнатъева С. М., Моргунов В. И. Микроэкономика: в 2-х т. Санкт-Петербург : Экономическая школа, 2010. 426 с.
- 5 Гойчук О. І. Економічна теорія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. екон. спец. Ніжин : Лисенко М. М., 2011. 475 с.
- 6 Дзюбик С. Д., Ривак О. С. Основи економічної теорії : навч. посіб. Вид. 3-тє, перероб. і доп. Київ : Знання, 2014. 423 с.
- 7 Лисовицкий В. Н. Микроэкономика : учеб. пособ. Харьков : РИП «Оригинал», 2005. 160 с.
- 8 Мельник П. В., Максименко І. А., Мацелюх Н. П. Економічна теорія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Чернівці : Прут, 2010. 352 с.
- 9 Мікроекономіка : навч. посіб. / за ред. С. І. Архієреєва, Н. Б. Решетняк. Харків : НТУ «ХПІ», 2003. 160 с.
- 10 Мікроекономіка : підручник / за ред. В. Д. Базилевича. Київ : Знання, 2008. 679 с.
- 11 Міністерство економіки URL : <http://www.me.gov.ua>.
- 12 Міністерство фінансів URL : <http://www.minfin.gov.ua>.
- 13 Отрошко, О. В. Основи економічної теорії : навч. посіб. Вид. 2-ге, перероб. та доп. Київ : Знання, 2013. 334 с.

14 Пилипенко В. В. Мікроекономіка : курс лекцій : навч. посіб. Львів : «Новий Світ–2000», 2010. 278 с.

15 Якобчук В. П. Економічна теорія : навч. посіб. для вищ. навч. закл. Житомир : Рута, 2012. 314 с.

16 Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень : підручник. Київ : АБУ, 2012. 479 с.

17 Економічна теорія: підручник / В. Д. Лагутін, Ю. М. Уманців, Т. А. Щербакова та ін. ; за заг. ред. В. Д. Лагутіна. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 608 с.

18 Економічна теорія. Основи економічної теорії : навч. посіб. / укл. М. А. Слатвінський. Умань : ФОП Жовтий О.О., 2014. 202 с.

19 Основи економічної теорії : підручник / за заг. ред. Л. С. Шевченко. Харків : Право, 2008. 448 с.

20 Мочерний С. В., Устенко О. А. Основи економічної теорії : навч. посіб. Вид. 3-є, доп. Київ : Видавничий центр «Академія», 2009. 502 с.





