

## Розділ 9. Ринкова влада і типи ринкових структур

### Мета вивчення розділу:

аналіз причин порушення умов повної конкуренції, джерел ринкової влади, розгляд основних типів ринкових структур та аналіз особливостей поведінки учасників на неконкурентних ринках.

### Навчальні цілі:

- 1) Вивчення причин монополізації ринків, зокрема, джерел ринкової влади;
- 2) Засвоєння особливостей поведінки монополістів при максимізації прибутку порівняно з конкурентними фірмами;
- 3) Вивчення особливостей монопольного ціноутворення;
- 4) Засвоєння особливостей поведінки монополістично конкурентних фірм на ринках з неоднорідною продукцією;
- 5) вивчення основних моделей олігополії;
- 6) вивчення умов та причин виникнення картелів, причин внутрішньої нестабільності картелів, причин державного втручання при виникненні картелів;
- 7) вивчення основних понять теорії ігор та їх використання для аналізу ринкової рівноваги в умовах олігополії.

### Перед вивченням розділу 9 переконайтесь, що ви знаєте про такі поняття і концепції:

еластичність попиту та фактори, що на неї впливають (розд.2);  
економічна вартість (витрати) , змінні та фіксовані витрати (розд.4);  
спадна гранична віддача (продуктивність), віддача від масштабу виробництва (розд.4);  
максимізація прибутку конкурентною фірмою (розд.5);  
структура ринку (розд.5);  
основні ознаки ринку повної (досконалої) конкуренції (розд.5.1);  
неспроможність ринку (розд.8)

### Після вивчення розділу слухачі повинні

#### а) знати:

- 1) що таке монопольна (ринкова) влада і вхідні бар'єри;
- 2) особливості монопольного ціноутворення порівняно з ціноутворенням на конкурентних ринках;
- 3) що таке монополістична конкуренція і яку роль відіграє реклама торгових марок в результатах діяльності фірм на таких ринках;
- 4) що таке олігополія, її ключові риси та особливості у порівнянні з іншими ринковими структурами;
- 5) основні моделі олігополії: Курно, Бертрана, Штакельберга, Суїзі, модель цінового лідерства;
- 6) економічні передумови утворення картелів, причини внутрішньої нестабільності картелів;
- 7) основи теорії ігор, теоретико-ігрові моделі поведінки фірм на олігополістичному ринку;
- 8) основні поняття теорії ігор, у тому числі поняття рівноваги за Нешем;
- 9) особливості разових ігор та ігор з повторенням, наслідки для ринкової рівноваги.

**б) вміти:**

- 1) ідентифікувати різні типи бар’єрів для входження на ринок нових учасників;
- 2) визначати показники діяльності монополії (ціна, обсяг, прибуток або збитки);
- 3) розраховувати монопольну ціну з урахуванням інформації про еластичність попиту і граничну вартість виробництва;
- 4) ідентифікувати різні типи цінової дискримінації;
- 5) аналізувати поведінку фірм в умовах монополістичної конкуренції;
- 6) аналізувати ринкову рівновагу, її ключові особливості на олігополістичному ринку;
- 7) виявляти особливості моделей Курно, Бертрана, Штакельберга, Суїзі, цінового лідерства в реальних олігополістичних ринкових структурах;
- 8) виявляти ознаки утворення картелів у реальних ринкових структурах;
- 9) знаходити рівновагу за Нешем у іграх двох гравців;
- 10) аналізувати рішення фірм на олігополістичному ринку використовуючи апарат теорії ігор.

## Зміст розділу

### Вступ

- 9.1. Ринкова влада, монополія і моносонія
- 9.2. Попит на продукцію монополіста і максимізація прибутку
- 9.3. Монопольне ціноутворення
- 9.4. Монополістична конкуренція
- 9.5. Основні моделі олігополії
- 9.6. Теорія ігор як інструмент аналізу олігопольної поведінки

### Висновки

Ключові терміни і концепції

Запитання і завдання до розділу 9

Навчальні ресурси

## Вступ

Порушення хоч однієї з умов *повної конкуренції*, що перелічені в розділі 5.1, веде до виникнення *неповної конкуренції* – це сукупність типів *ринкових структур*, для яких не виконуються умови повної конкуренції. Скорочення кількості учасників ринку (з боку попиту або пропозиції) аж до одного, поява перешкод для доступу на ринок та виходу з ринку, асиметрія інформації як передумова помилкових рішень учасників порушують передумови ефективного функціонування саморегульованого ринкового механізму, плідну дію закону попиту і пропозиції, призводить до ситуації, коли окремі учасники мають кращі можливості для забезпечення власних інтересів, отримують певну владу над ринком, що через рідкісність ресурсів неодмінно означає погіршення умов та можливостей для інших учасників.

Саме поведінка учасників на ринках неповної конкуренції та підходи до моделювання і аналізу такої поведінки є центральним питанням, що розглядається у цьому розділі.

В р.9.1 дається загальна характеристика найбільш поширених типів ринкових структур, зокрема, монополії, розглядаються джерела походження влади над ринком.

В р.9.2-9.3 аналізується раціональна поведінка фірм-монополістів, які приймають такі рішення щодо обсягів виробництва та цін, що дозволяють їм максимізувати прибуток. Такі саме цілі переслідують фірми і на конкурентних ринках, проте особливістю монопольного ринку є те, що на ньому одна фірма безпосередньо задовольняє весь обсяг ринкового попиту, що породжує можливості впливу на ринкові ціни. Тому результати роботи ринку для монополіста і для суспільства в цілому відрізняються від результатів для конкурентного ринку як в короткостроковому, так і довгостроковому періоді.

Можливості впливу на ціни озброюють фірми-монополісти додатковими можливостями збільшення свого прибутку за рахунок встановлення різних цін для різних груп споживачів (явище *цінової дискримінації*, п.9.3).

Іншим поширеним типом ринку є *монополістична конкуренція* (п.9.4). Фірми, які працюють на таких ринках, не маючи можливостей одноосібно впливати на ринкові ціни, з тією ж такою метою максимізації власних прибутків намагаються знайти свої ніші на ринках за рахунок диференціації продукції, впровадження нововведень та активного розкручування своїх торгових марок під час агресивних рекламних кампаній. Це створює для них короточасні можливості для певного впливу на ринкові ціни і отримання вищих, ніж у конкурентних фірм, прибутків.

В п.9.5 розглядається тип ринку – *олігополія*, на якому діє невелика група виробників, кожний з яких змушений рахуватись с поведінкою конкурентів (чи партнерів) при визначенні параметрів власної поведінки щодо шляхів максимізації прибутку. Економічна теорія досліджується різні варіанти так званою *стратегічної* поведінки учасників, що може включати такі крайнощі як гостру боротьбу з іншими виробниками за виживання, так і змову щодо поділу ринку чи фіксації цін. Відповідно розглядається декілька різних класичних моделей поведінки виробників в умовах олігополії.

В п.9.6 розглядається підходи до моделювання взаємодії олігополістів, що використовують апарат *теорії ігор* – математичної дисципліни, яка вивчає правила прийняття рішень обмеженим колом учасників з не співпадаючими (часто антагоністичними) інтересами в умовах обмеженості ресурсів, на які вони претендують. Розглядаються специфічні умови і поняття *рівноваги* на олігопольних ринках.

Аналіз поведінки учасників на неконкурентних ринках має закласти ґрунт під висновки про нижчу ефективність неконкурентних ринків порівняно з конкурентними, що дає підстави державі обмежувати ринкову владу учасників, інколи прямо втручатись в процес ринкового ціноутворення з метою підвищення ефективності функціонування економіки – про це буде йтися вже у наступному розд.10.

## 9.1. Ринкова влада, монополія і монопсонія

**Неповна конкуренція** – це сукупність типів *ринкових структур*, для яких не виконуються умови *повної конкуренції* (див. розд.5). Найбільш суттєва відмінність неповністю конкурентних ринків від повністю конкурентних полягає у здатності окремих учасників неконкурентних ринків тією або іншою мірою впливати на ринкові ціни, тоді як учасники повністю конкурентного ринку є *ціноодержувачами*.

### *Визначення монопольного ринку*

Серед неконкурентних ринків найбільш відомим є *монополія*. **Монополія** – це такий *тип ринкової структури*, де:

- 1) з боку виробництва – весь галузевий випуск повністю (чи майже повністю) забезпечує одна фірма-монополіст;
- 2) з боку попиту – близькі замітники на продукцію фірми-монополіста у споживачів відсутні;
- 3) вхід на ринок інших потенційних учасників ускладнено або взагалі виключено, часто це може супроводжуватись і обмеженим (чи забороненим) виходом фірми з ринку.

Інші характеристики структури ринку не є визначальними – так, питання про ступінь однорідності продукції втрачає свою нагальність через наявність лише одного виробника. Різними можуть бути й характеристики ринку щодо поінформованості учасників – як повна, так і неповна поінформованість або асиметричний розподіл інформації.

Отже, найбільш суттєвим у визначенні монополії є те, що лише одна фірма пропонує весь ринковий обсяг блага, для якого не існує близьких заміників.

Ринок, де сурово виконуються всі зазначені умови (1)-(3), і всі 100% обсягу ринкової пропозиції забезпечує лише один виробник, зветься *чистою монополією*. Це майже повна

протилежність ринку з *повною конкуренцією*. Всі інші існуючі ринкові структури розташовані на проміжку між цими двома крайніми проявами можливостей ринків щодо конкуренції.

Практично монополією зветься також ринки із порушеннями деяких із вищезазначених умов. Наприклад, одна фірма-монополіст може виробляти лише 80% галузевого обсягу, а 20% постачатимуть дрібні виробники.

### *Вхідні бар'єри*

Конкурентний механізм не спрацьовує на монопольному ринку через наявність *вхідних бар'єрів*, які блокують входження у монополізовану галузь нових фірм завдяки чинникам, що створюють для них несприятливі умови порівняно з фірмою, яка вже працює у галузі. Такими чинниками може бути:

- абсолютна перевага у вартості продукції,
- економія на масштабі<sup>1</sup>,
- необхідність великого початкового капіталу,
- диференціація продукції,
- високі транспортні витрати або взагалі нетранспортабельність окремих товарів і послуг (це створює умови для існування *місцевих монополій*, чия сфера діяльності обмежується окремим регіоном),
- монопольне володіння всім обсягом пропозиції окремого ресурсу.

Бар'єри може створювати також державна влада у вигляді патентів, ліцензій, авторських прав, привілеїв на здійснення певної діяльності лише однією фірмою; інколи сама державна влада є монополістом (наприклад, у сфері надання послуг з державного управління, друкування грошей). Такі бар'єри для входу, які встановлюються законодавством, зветься *юридичними* або *легальними бар'єрами*.

Ринки, закриті для входження конкурентів юридичними бар'єрами, зветься *закритими монополіями*.

Окремий випадок для аналізу утворюють *природні монополії* – монополії, які існують за рахунок економії на масштабі. Через те, що економічні чинники, що породжують цей тип монополії, є досить специфічні, а відповідно і заходи політики щодо природних монополій також мають значні відмінності порівняно з інструментами впливу на “звичайні” монополії, цей тип ринку буде розглянутий окремо – у наступному розділі.

### *Монопольна (ринкова) влада*

Існування різноманітних вхідних бар'єрів є джерелом монопольної влади. **Монопольна (ринкова) влада** полягає у здатності фірми впливати на ринкову ціну чи навіть встановлювати її. Так, монополіст може призначити ціну  $P_A$ , тоді обсяг реалізації  $Q$  буде однозначно визначатись кривою попиту  $D$  (рис.9.1) і складатиме  $Q_A = F(P_A)$  – більше покупці за такою ціною не зможуть придбати. Чим вища буде ціна, тим меншим буде обсяг попиту на продукцію монополіста, і він мусить рахуватись з попитом споживачів.

Чому ж споживачі не можуть себе повести так, як у випадку конкурентного ринку – зовсім відмовитись від продукції тих виробників, які завищують ціни?

Справа тут не лише в тому, що монополіст один забезпечує весь обсяг ринкового попиту споживачів. Друга причина влади монополіста над ціною – відсутність близьких замінників на даний товар (послугу), через що споживачів не можуть “втєкти” на інші ринки з більш поміркованими цінами.

<sup>1</sup> Монопольна, яка існує за рахунок економії на масштабі, зветься *природною монополією*: вона розглянута у розд.10.

Монополіст може приймати також рішення щодо обсягів виробництва (як і конкурентні фірми), проте тут його рішення буде визначати ціну – з урахуванням ринкового попиту: встановлений обсяг з урахуванням кривої попиту однозначно визначатиме ринкову ціну.

Отже, конкурентна фірма позбавлена ринкової влади. Чистий монополіст має абсолютну ринкову владу, його здатність впливати на ціну обмежує лише попит споживачів. Тому фірма-монополіст зветься **ціноутворювачем** – тобто той, хто встановлює ціну на ринку.

### *Інші типи ринкових структур*

В цьому і наступних двох підрозділах ми розглядатимемо чисту монополію. У подальших підрозділах будуть розглянуті ринкові структури з різною ринковою владою з боку пропозиції – монополістична конкуренція (п.9.4) та олігополія (п.9.5).

З боку попиту також можлива монополізація ринку, що означає зосередження ринкової влади в одного або декількох учасників з боку попиту. Ринкові структури, на яких ринкова влада зосереджується у представників попиту, мають назви:

- **монопсонія** (готовність платити має лише один споживач, який монополізує споживання; це може бути, наприклад, держава на ринках тих видів озброєнь, які законодавчо заборонено передавати у приватні руки, а також фірми-монополісти на деяких регіональних або спеціалізованих ринках праці про такі фірми йшлося у розд.6);
- **олігопсонія** (ринок з декількома покупцями, кожний з яких може впливати на ринкову ціну);
- **монопсонічна конкуренція** (ринок з багатьма покупцями, майже як і у випадку повної конкуренції, проте кожний з покупців має незначну ринкову владу, отже, здатний трохи впливати на ринкову ціну через неоднорідність продукції).

Особливий тип ринкової структури утворюють ринки, де з боку попиту діє монопсоніст, а з боку пропозиції – монополіст, це так звана **двостороння монополія**, яка може виникати як на ринках факторів (регіональний ринок праці з профспілкою-монополістом та фірмою, яка монополіє споживає цей ресурс).

## 9.2. Попит на продукцію монополіста і максимізація прибутку

Фірма-монополіст одноосібно задовольняє попит споживачів на ринку певної продукції, тому у випадку монополії виробник зустрічається безпосередньо з кривою ринкового попиту  $D$  (рис.9.1), що відрізняє монополіста від конкурентної фірми (рис.5.1 у розділі 5).

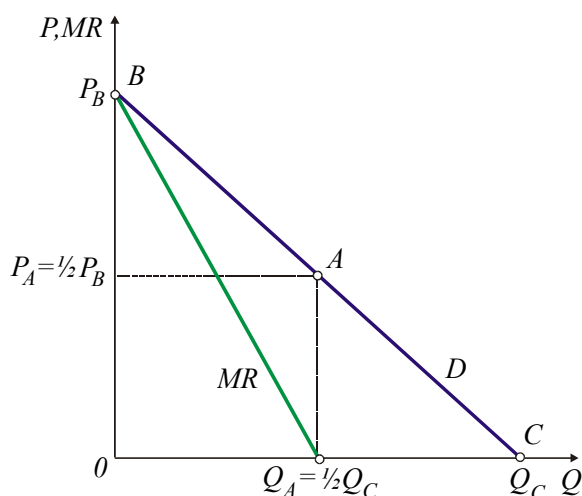


Рис.9.1. Зв'язок між попитом та граничною виручкою у випадку монополії

*Зв’язок між попитом на продукцію фірми-монополіста та її гранично виручкою*

Сукупна виручка  $TR$  монополіста визначається за такою ж формулою  $TR=PQ$ , як і для конкурентної фірми, але ціна в цьому випадку не є незмінною, а залежить від обсягу попиту  $P = f(Q_D)$  згідно заданій функції попиту (чи оберненій функції попиту). Для випадку лінійної (оберненої) функції попиту  $P = a - bQ_D$  виручка визначається за формулою

$$TR=R(Q)=PQ=(a-bQ)Q=aQ-bQ^2. \quad (9.1)$$

Тоді середня виручка,  $AR$ , складає

$$AR=TR/Q=a-bQ=P, \quad (9.2)$$

тобто збігається з ринковою ціною. Гранична виручка  $MR$  визначається як похідна від функції сукупної виручки (9.1):

$$MR=dR(Q)/dQ=a-2bQ. \quad (9.3)$$

тобто теж є лінійною функцією, як і функція попиту, проте має нахил до горизонтальної осі ( $-2b$ ), а не ( $-b$ ), як функція попиту  $P=a-bQ_D$ , тому крива  $MR$  на рис.9.1 перетинає відрізок  $OC$  на осі обсягів посередині, в точці, де  $Q=Q_A$ , а  $MR=0$ . Обсяг  $Q_A$  відповідає точці  $A$  – середині відрізьку  $BC$  (кривої попиту), а їй, в свою чергу, на осі цін відповідає ціна  $P=P_A$  – середина відрізьку  $OB$ .

*Монополіст*, як видно з рис. 9.1.а, може приймати рішення щодо цін. Наприклад, встановити ціну на рівні  $P_A$ . Але тоді обсяг реалізації буде визначатись тільки кривою попиту і складатиме  $Q_A$ , – більше покупці за такою ціною не готові придбати. Монополіст може приймати рішення і щодо обсягів випуску; тоді встановлений обсяг з урахуванням кривої попиту однозначно визначатиме ринкову ціну.

**9.2.1. Зв’язок між сукупною і граничною виручкою та ціною еластичністю попиту**

Якщо підрахувати *цінову еластичність попиту* в різних точках лінії попиту  $D$ , згідно з відповідною формулою (див. розд.2.5), то виявиться, що:

- у точці  $A$  попит має одиничну еластичність,  $E_D=-1$ ;
- у точці  $B$  попит буде абсолютно еластичним;
- у точці  $C$  – абсолютно нееластичним,  $E_D=0$ ;
- при обсягах випуску  $0 < Q < Q_A$  – еластичним,  $E_D < -1$ ;
- при обсягах випуску  $Q_A < Q < 2 \cdot Q_A$  – нееластичним,  $-1 < E_D < 0$ .

Звідси, можна встановити залежність між граничною виручкою  $MR$  (рис. 9.2.а), сукупною виручкою  $TR$  (рис. 9.2.б) та еластичністю попиту:

<i>еластичність і знак <math>MR</math></i>	<i>ціна збільшується</i>	<i>ціна зменшується</i>
попит еластичний, $MR > 0$	$TR$ спадає	$TR$ зростає
одинична еластичність попиту, $MR = 0$	$TR$ не змінюється	$TR$ не змінюється
попит еластичний, $MR < 0$	$TR$ зростає	$TR$ спадає

Зазначимо, що сукупна виручка  $TR$  буде найбільшою при такому обсязі  $Q_A$  (точка  $A$  на рис. 9.2.б), для якого  $MR=0$ , а еластичність попиту одинична.

Аналітичний зв’язок між ціною еластичністю попиту, ціною попиту і граничною виручкою можна встановити, якщо продиференціювати функцію сукупної виручки  $TR=R(Q)$  як добуток двох функцій –  $Q$  і  $p(Q)$ . Тоді матимемо:

$$MR = P + Q \cdot \frac{dP}{dQ} \quad (9.4)$$

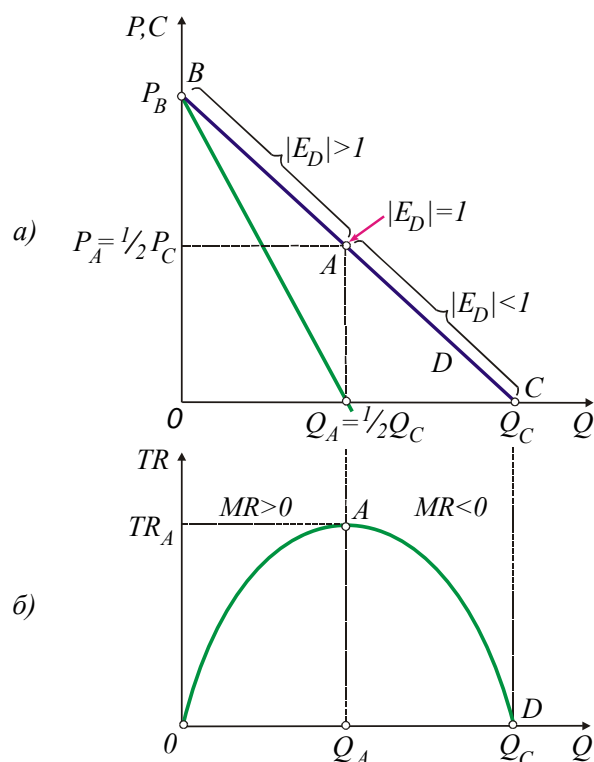


Рис. 9.2. Зв'язок між граничною виручкою  $MR$ , ціновою еластичністю попиту  $E_D$  (рис. а) та сукупною виручкою  $TR$  (рис. б)

Скористаємось визначенням цінової еластичності попиту (див. розд.2):

$$E_D = \frac{dP}{dQ} \cdot \frac{P}{Q}, \text{ тоді } \frac{dP}{dQ} = \frac{P}{Q} \cdot E_D$$

Звідси після підстановки останнього співвідношення,  $dP/dQ$ , у формулу (9.4), отримаємо:

$$MR = P + Q \cdot \frac{P}{Q \cdot E_D} = P \left( 1 + \frac{1}{E_D} \right) \quad (9.5)$$

Такий зв'язок дає змогу монополістові визначати наслідки підвищення чи зниження ціни продукції і, відповідно, зміни обсягів випуску щодо обсягів виручки: якщо попит еластичний, то ціну для збільшення виручки можна знизити (тобто випуск збільшити), а якщо нееластичний, то ціну треба збільшити (тобто випуск скорочувати). З урахуванням того, що сукупна вартість виробництва при збільшенні випуску зростає, можна стверджувати, що при обсягах випуску більших за  $Q_A$  прибуток фірми буде меншим, ніж при обсязі  $Q_A$ . Тому монополістові не слід виробляти продукцію в обсягах, які відповідають нееластичному попиту.

### 9.2.2. Максимізація прибутку фірмою-монополістом

*Проблема максимізації прибутку* фірми-монополіста розв'язується дещо інакше, ніж у випадку конкурентної фірми. Головна відмінність полягає в тому, що монополіст повинен прийняти рішення і щодо обсягу випуску, і щодо ціни, тоді як конкурентна фірма визначає лише обсяг.

При аналітичному розв'язку задачі для короткострокового періоду відмінності виникають за рахунок різних функцій попиту у випадку конкурентної фірми (абсолютно еластичний попит – горизонтальна лінія) і монополіста (ринковий попит – крива з нахилом униз), звідси впливають розбіжності у вигляді функцій виручки – завжди лінійної  $TR=P \cdot Q$  для конкурентної фірми і нелінійної типу (9.1) для монополіста. *Правило граничного випуску*

$$MR=MC, \quad (9.6)$$

яке ми визначили для конкурентної фірми, є універсальною необхідною умовою максимізації прибутку для всіх типів ринкових структур; функції сукупної і граничної вартості теж не мають принципових відмінностей для ціноотримувача і ціноутворювача. Розбіжність результатів при максимізації прибутку виникає за рахунок показника граничної виручки  $MR$ . Для конкурентної фірми  $MR=P$ , а для монополіста  $MR < P$  (при  $Q > 0$ ).

Отже, для монополіста після знаходження оптимального обсягу  $Q_M$  (в результаті розв’язку рівняння (9.6) відносно  $Q$ ) треба визначити оптимальну ціну  $P_M$ , а для цього слід скористатись оберненою функцією попиту  $P=f(Q_D)$ . звідси матимемо

$$P_M=f(Q_M), \quad (9.7)$$

тобто визначаються ціна і обсяг  $(P_M, Q_M)$ , які максимізують прибуток монополіста  $\Pi_M$ .

Графічний розв’язок задачі ілюструє рис. 9.3. Точка  $A$  відповідає умові  $MR=MC$ , її координата на осі обсягів визначає монопольний обсяг  $Q_M$ . Далі знаходимо точку  $E_M$  на лінії попиту  $D$ , яка відповідає обсягу  $Q_M$ . Тоді горизонтальна координата точки  $E_M$  на осі цін визначає монопольну ціну  $P_M$ . Сукупна виручка  $TR$  чисельно дорівнюватиме площі прямокутника  $OP_M E_M Q_M$  (добутку  $P_M \cdot Q_M$ ). Сукупна вартість  $TC$  визначається після встановлення  $AC_M$  – середньої вартості виробництва обсягу  $Q_M$ . На величину  $AC_M$  вказує точка  $B$  перетину вертикалі  $E_M Q_M$  із кривою  $AC$ ; таким чином,  $TC$  чисельно дорівнює площі прямокутника  $0AC_M B Q_M$  (добутку  $AC_M \cdot Q_M$ ). Тоді **монопольний економічний прибуток**  $\Pi_M$  дорівнює різниці площ двох прямокутників –  $0P_M E_M Q_M$  і  $0AC_M B Q_M$ , тобто площі  $AC_M P_M E_M B$ .

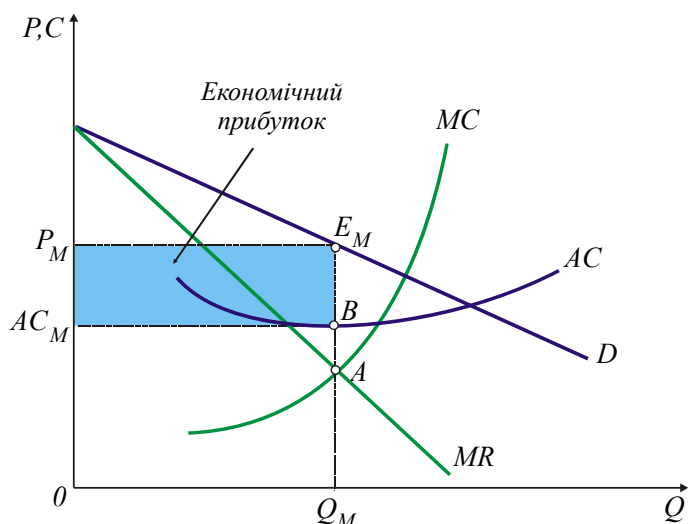


Рис.9.3. Максимізація економічного прибутку фірмою-монополістом

#### Короткострокова рівновага монополіста

Фірма-монополіст у короткостроковому періоді може мати *економічні збитки*, якщо навіть при виконанні умови максимізації прибутку вартість виробництва одиниці продукції перевищує її ціну,  $AC_M > P_M$ . Тоді фірма може лише мінімізувати свої економічні збитки. При існуванні монополії *умова беззбитковості* і *умова закриття* в короткостроковому періоді виглядають так само, як і для конкурентної фірми:  $P_M = \min AC$  (у випадку беззбитковості),  $P_M < \min AVC$  (у випадку закриття).

Точка  $E_M$  на рис. 9.3 визначає стан **короткострокової рівноваги монополіста**, тому що при досягненні ціни  $P_M$  та обсягу  $Q_M$  на монопольному ринку відсутня тенденція до їхньої зміни за інших незмінних умов.

Що стосується *кривої пропозиції* для фірми-монополіста, то виявляється, що вона *не існує*. Це можна довести, якщо при незмінних кривих вартості підібрати якусь нову криву попиту з таким нахилом, щоб відповідна їй крива граничної виручки перетиналася з кривою  $MC$  у тій самій точці  $A$ , що й криві  $MR$  та  $MC$  на рис. 9.3. Тоді обсяг  $Q_M$  залишиться без змін, а монопольна ціна буде іншою, бо визначатиметься новою кривою попиту. Отже, одному і тому ж обсягу пропозиції у випадку



монополії можуть відповідати дві різних ціни, що суперечить умовам існування функціональної залежності  $P=p(Q_s)$ . Саме тому для фірми-монополіста крива пропозиції не визначається.

### Довгострокова рівновага монополіста

При аналізі поведінки монополіста в довгостроковому періоді виходимо із особливостей монополії – наявності лише одного постачальника продукції та існування вхідних бар'єрів у галузі для фірм-новачків.

В довгостроковому періоді фірма обирає масштаби виробництва, а не лише обсяги використання змінних факторів. Якщо вважати, що фірма розробляє кілька сценаріїв свого перспективного розвитку залежно від обсягів використання фіксованих (у короткостроковому періоді) факторів, тоді для кожного варіанта вона може знайти оптимальні обсяг виробництва і ціну, які максимізують її прибуток. Звісно, при цьому фірма повинна мати також довгострокові прогнози щодо ринкового попиту на свою продукцію.

Так, на рис. 9.4 для довгострокової кривої попиту  $D$  наведено два варіанти розвитку фірми, кожний з яких пов'язується із своїми кривими відповідно  $AC_0, MC_0$  та  $AC_1, MC_1$ . Для одного варіанта прибуток буде максимізуватись у стані  $E_0(P_0, Q_0)$ , для іншого – у стані  $E_M(P_M, Q_M)$ . Фірма обирає той варіант розвитку, який передбачає для неї більший прибуток, тобто  $E_M$ .

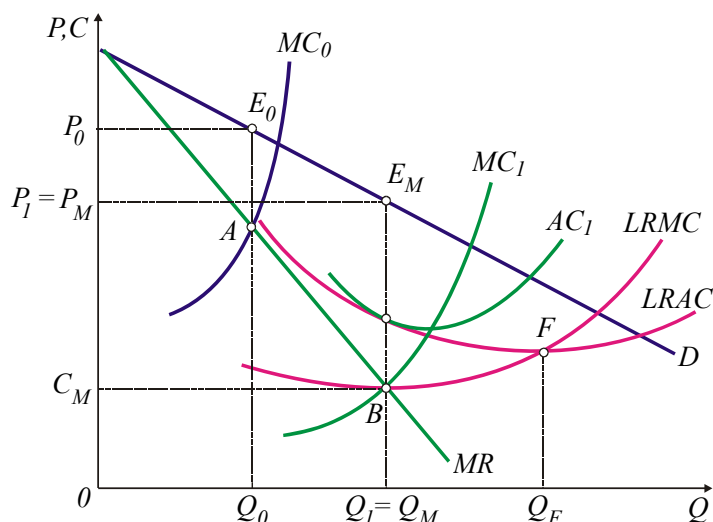


Рис. 9.4. Монополістична рівновага в довгостроковому періоді

Отже, найкращий із короткострокових станів рівноваги є одночасно **станом довгострокової рівноваги монополіста**. Зазначимо, що для цього стану  $E_M$  матимемо в точці  $B$

$$MR=MC_1=LRMC, \quad (9.8)$$

звідси, обсяг  $Q_M=Q_1$ , а ціна  $P_M=P_1$ . Рівень середньої вартості,  $C_M$ , виробництва обсягу  $Q_M$  визначається точкою  $C$ , де  $AC_1=LRAC$ .

У випадку монополії для стану довгострокової рівноваги закономірним є те, що

$$P_M > LRMC = \min LRAC. \quad (9.9)$$

Це означає, що в довгостроковому періоді монополіст може зберігати економічний прибуток за рахунок існування бар'єрів для входження в галузь конкурентів (конкурентний механізм не спрацьовує, парадокс прибутку не спостерігається). На рис. 9.4 цей прибуток чисельно дорівнюватиме площі прямокутника  $C_M P_M E_M C$ . Тому монополіст при максимізації прибутку не змушений працювати на рівні мінімальної довгострокової середньої вартості, яка досягається в точці  $F$  при обсязі випуску  $Q_F$ . Його обсяг випуску  $Q_M$  буде меншим за обсяг  $Q_F$ , що у випадку повної конкуренції відповідає *ефективному масштабу виробництва* фірми.

### 9.3. Монопольне ціноутворення

Ціноутворення за формулами (9.6) і (9.7) визначає точні умови максимізації прибутку фірми-монополіста. На практиці монополісти користуються принципом **ціноутворення "вартість плюс"** - тобто ціна встановлюється на рівні граничної вартості  $MC$  плюс певна надбавка. З урахуванням ф-л (9.5) і (9.6) матимемо

$$MC=MR=P(1+1/E_D),$$

звідси

$$P=MC/(1+1/E_D), \quad (9.10)$$

тобто ціна дійсно встановлюється вищою за рівень  $MC$  (нагадаємо, що  $E_D < 0$ , тому знаменник менший за 1); формула (9.10) не використовується у випадку  $E_D = -1$ .

Застосування цього принципу ілюструє рис. 9.5.а і 9.5.б. Перший з них відповідає більшій еластичності попиту, ніж другий. Тому надбавка  $\Delta C = (P_M - MC)$  буде досить значною, коли цей принцип ціноутворення застосовується для товару нееластичного попиту  $D_2$ , і більш помірною для товару еластичного попиту  $D_1$ .

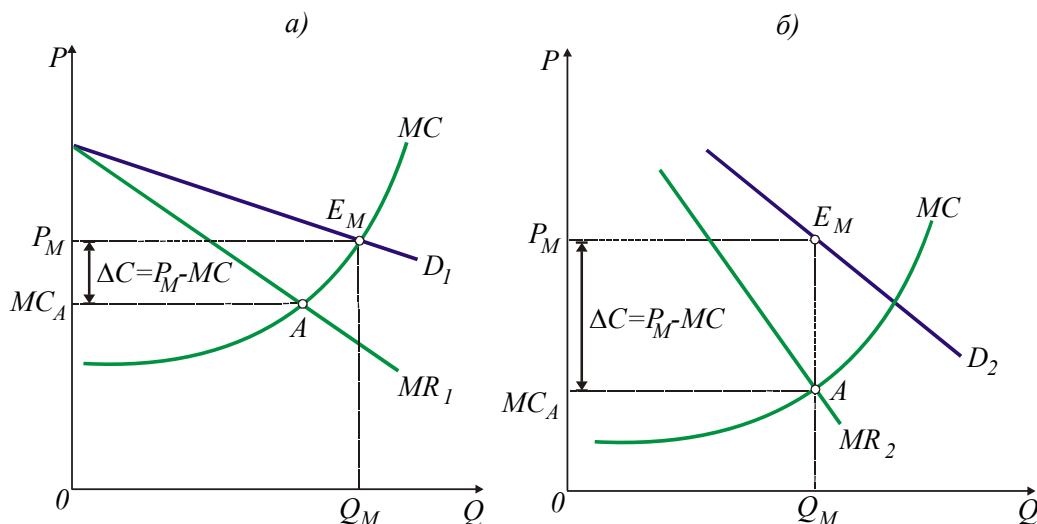


Рис. 9.5. Монопольне ціноутворення за принципом "вартість плюс": (а) ринок товару еластичного попиту; (б) ринок товару нееластичного попиту

#### 9.3.1. Цінова дискримінація

Монополісти з метою збільшення свого прибутку досить широко використовують **цінову дискримінацію** – принцип ціноутворення, коли той самий товар або послуга продається різним категоріям покупців за різними цінами. Для впровадження цінової дискримінації необхідно виконання двох умов:

- 1) існує формальна ознака, за якою можна розрізнити різні категорії споживачів;
- 2) благо не можна перепродати (інакше ті, хто має можливість купувати його за нижчою ціною, перепродавали б його іншим покупцям).

Розрізняються три види цінової дискримінації.

### А. Цінова дискримінація першого ступеня

**Цінова дискримінація першого ступеня**, або **абсолютна цінова дискримінація** існує тоді, коли кожному споживачеві встановлюють індивідуальну ціну на рівні його готовності платити за благо, тобто найвищу із цін, за якою споживач погоджується на купівлю певної одиниці товару або послуги.

Так, згідно з кривою ринкового попиту  $D$  (рис. 9.6), існують споживачі, здатні сплатити за першу одиницю блага 100 грн., за другу – 95. Найнижча ціна, за якою монополіст може реалізувати останню одиницю продукції беззбитково для себе, дорівнює  $P_C$  – ціні конкурентної рівноваги.

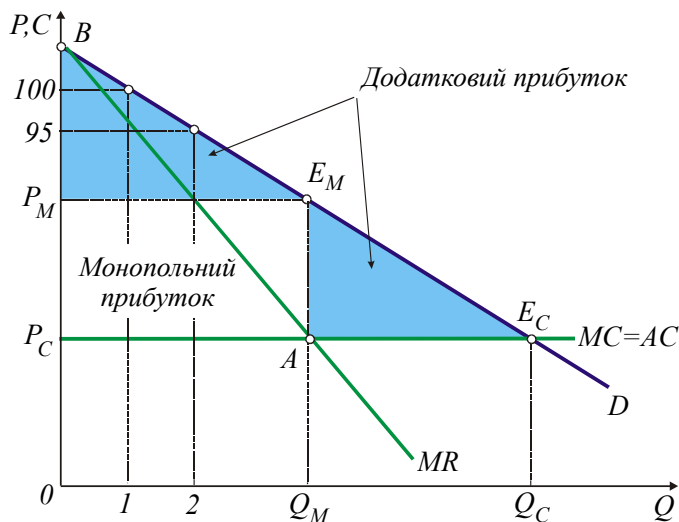


Рис. 9.6. Абсолютна цінова дискримінація (1-го ступеня)

Отже, запровадження абсолютної дискримінації дає можливість монополістові отримати **додатковий прибуток**, що чисельно дорівнює площам трикутників  $P_M B E_M$  і  $E_M E_C A$  (порівняно з монопольним прибутком – площі прямокутника  $P_C P_M E_M A$ ), – за рахунок скорочення чистих вигод споживачів.

Сукупний монопольний прибуток у випадку запровадження дискримінації дорівнюватиме площі трикутника  $P_C B E_C$ , тоді як споживачі зовсім не отримують чистої вигоди. Щоправда, така дискримінація має і позитивну рису – збільшення ринкового обсягу з  $Q_M$  до ефективного рівня  $Q_C$ .

### Б. Цінова дискримінація другого ступеня

**Цінова дискримінація другого ступеня** полягає у встановленні рівня ціни в залежності від обсягів продажу (рис. 9.7). Цей спосіб дискримінації, як і в попередньому випадку, використовує спадну криву ринкового попиту, що відбиває зменшення готовності покупця платити при збільшенні обсягу.

Так, обсяг  $Q_A$  споживачі готові придбати за ціною  $P_A$ , при збільшенні партії товару до  $Q_B$  додатковий обсяг ( $Q_B - Q_A$ ) вони готові придбати за нижчою ціною  $P_B$ , наступну партію товару (обсяг  $Q_F - Q_B$ ) – ще дешевше – за ціною  $P_F$ . При монопольному ціноутворенні було б реалізовано обсяг  $Q_M$  за ціною  $P_M$ . Спроба продати обсяг  $Q_F$  за єдиною ціною  $P_F$  принесла б фірмі менший прибуток, ніж максимальний монопольний (при продажу  $Q_M$  за ціною  $P_M$ ).

Запровадження дискримінації (у наведеному прикладі – встановлення трьох різних цін у залежності від обсягів продажу) дозволяє збільшити прибуток від продажу обсягу  $Q_F$  навіть порівняно з монопольним прибутком. Така цінова політика поширена на ринках електроенергії. Отже, і в цьому випадку дискримінація дає змогу збільшити сукупну виручку і прибуток монополіста.

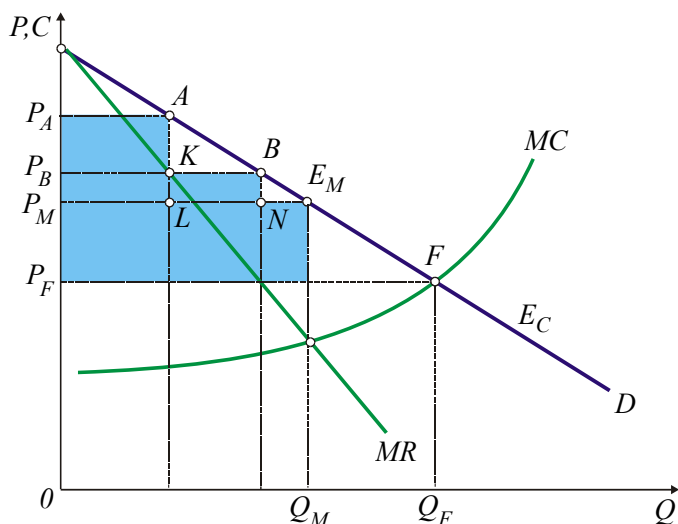


Рис. 9.7. Цінова дискримінація 2-го ступеня

*В. Цінова дискримінація третього ступеня*

**Цінова дискримінація третього ступеня (на сегментованих ринках)** запроваджується тоді, коли можна виділити кілька окремих груп споживачів (наприклад, дві групи –  $A$  і  $B$ ), які відрізняються одна від одної своїм попитом, отже і еластичністю попиту, тобто коли можна *сегментувати ринок*.

У випадку двох груп споживачів –  $A$  і  $B$ , які відрізняються одна від одної своїм попитом ( $D_A$  і  $D_B$ ), отже й еластичністю попиту матимемо два відповідних сегменти ринку (рис. 9.8.а та 9.8.б).

а) Сегмент ринку  $A$

б) Сегмент ринку  $B$

в) Об'єднаний ринок

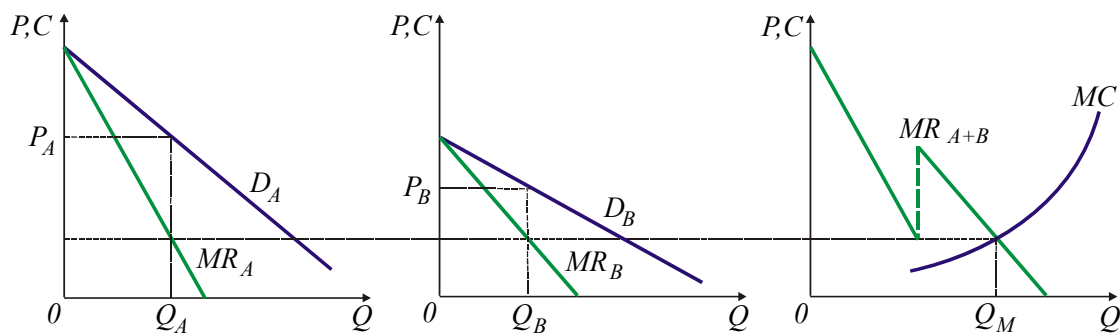


Рис. 9.8. Цінова дискримінація на сегментованих ринках (3-го ступеня)

Монопольний випуск  $Q_M$  встановлюється згідно з умовою  $MR_{A+B}=MC$ , де  $MR_{A+B}$  – об'єднана крива граничної виручки, що визначається сукупним попитом усіх споживачів (мал. 9.8.в).

Для максимізації прибутку треба, щоб  $MR_A$  і  $MR_B$  були рівними (інакше прибуток буде зростати при продажі додаткової одиниці на ринку з вищою граничною виручкою). Для групи споживачів  $A$  утворюється один ринок із ціною  $P_A$ , за якою можна продати обсяг  $Q_A$ , для групи споживачів  $B$  утворюється свій ринок із ціною  $P_B$  і обсягом продажу  $Q_B$ ;  $Q_A+Q_B=Q_M$ .

Ціни на цих ринках можна також визначити за формулою (9.10) з урахуванням відомих еластичностей попиту  $E_A, E_B$  та граничної вартості виробництва  $MC$ .

Це найпоширеніший варіант цінової дискримінації, який застосовується, скажімо, на ринках авіаперевезень, на залізниці. Звичайно, і в цьому випадку монополіст отримує можливість збільшити власні прибутки.

## 9.4. Монополістична конкуренція

Більшість реально існуючих галузей організовані як суміш повної конкуренції та чистої монополії, що утворює монополістичну конкуренцію та олігополію. Моделі олігополії розглянемо в наступних підрозділах 9.5, 9.6.

### Особливості структури ринку

**Монополістична конкуренція** – це такий тип ринкової структури, де:

- 1) на ринку діє багато продавців і покупців, частка кожного з них в обсягах ринкових продажів не є значною;
- 2) продукція різних виробників неоднорідна (диференційована);
- 3) вхід на ринок і вихід з нього є вільними;
- 4) виробники не взаємодіють між собою;

Суттєвою характеристикою монополістичної конкуренції є **диференціація продукції** при досить значній кількості постачальників і майже необмежених можливостях входження у галузь нових фірм.

Ступінь диференціації продукції невисока – у межах задоволення однакових потреб, і досягається за рахунок торгових марок, тобто дещо відмінної якості продукції, та реклами. Завдяки диференціації споживачі здатні розрізнити на ринку продукцію різних фірм, отже попит на продукцію окремої фірми вже не є абсолютно еластичним, хоча й залишається високоеластичним. Це означає, що фірми мають певну ринкову владу і можуть варіювати ціни (дуже обмежено) без ризику втратити всіх покупців. Типовим прикладом монополістичної конкуренції є ринки безалкогольних напоїв, виробів побутової хімії, ліків.

Крива попиту на продукцію окремої фірми має традиційний нахил униз, хоча вона і близька до горизонтальної абсолютно еластичної лінії (рис. 9.9), як це має місце у випадку повної конкуренції. Крива  $MR$  проходить нижче кривої  $D$  (так само як і у випадку монополії).

### Короткострокова рівновага

Задача максимізації прибутку розв'язується аналітично і графічно подібно до випадку монополії: спочатку з використанням *правила граничного випуску*,  $MR=MC$  (точка  $A$  на рис.9.9) знаходимо оптимальний випуск  $Q_{МК}$ , а потім з використанням оберненої функції попиту знаходимо ціну:

$$P_{МК} = p(Q_{МК}). \quad (9.11)$$

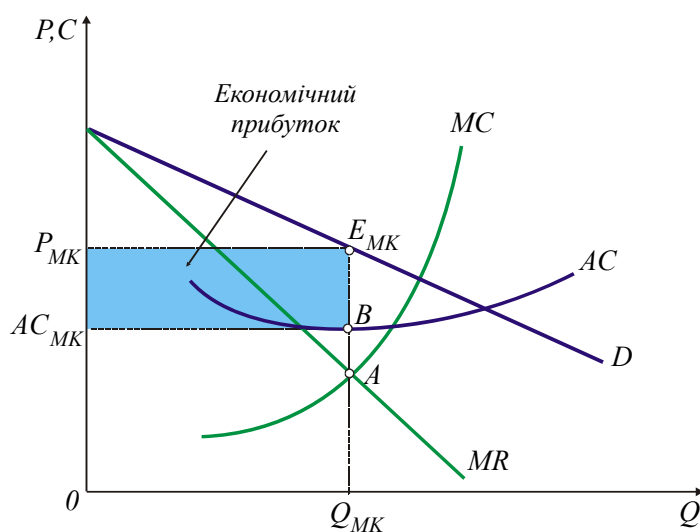


Рис. 9.9. Короткострокова рівновага фірми в умовах монополістичної конкуренції

Точка  $E_{MK}(P_{MK}, Q_{MK})$  на лінії попиту  $D$  є станом **короткострокової рівноваги монополістично конкурентної фірми** (якщо  $P \geq AVC$ ). Фірма може отримувати економічний прибуток, якщо  $P_{MK} > AC_{MK}$ ; саме такий випадок зображено на рис. 9.9, де виробник має прибуток, що чисельно дорівнює площі прямокутника  $AC_{MK}P_{MK}E_{MK}B$ . Можлива ситуація і збитків, якщо  $P_{MK} < AC_{MK}$ . Умови беззбитковості і закриття є такими самими, як і для повної конкуренції та монополії.

*Довгострокова рівновага*

У довгостроковому періоді виникає ситуація, відмінна від випадків монополії і повної конкуренції (рис. 9.10).

Необхідна умова максимізації прибутку довгострокового періоду,

$$MR_{MK} = LRMC, \quad (9.12)$$

дозволяє знайти обсяг  $Q_{MK}$ . Тоді стан **довгострокової рівноваги монополістично конкурентної фірми** визначається точкою  $E_{MK}(P_{MK}, Q_{MK})$  на кривій попиту  $D_{MK}$  і кривій довгострокової середньої вартості  $LRAC$ . Ціна в довгостроковому періоді задовольняє умові

$$P_{MK} = p(Q_{MK}) = LRAC. \quad (9.13)$$

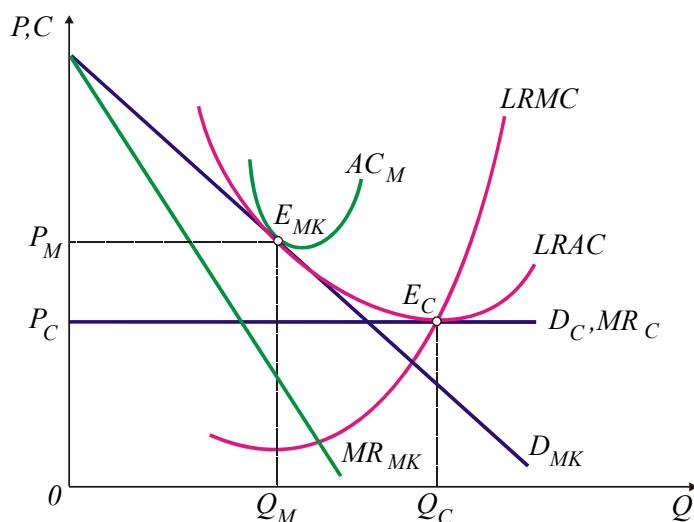


Рис. 9.10. Довгострокова рівновага фірми в умовах монополістичної конкуренції.

Тобто економічний прибуток в довгостроковому періоді дорівнює нулеві (що є симптомом конкурентного ринку), а це відрізняє монополістичну конкуренцію від монополії. Монополістична конкуренція через відкритість галузі для входження нових фірм не дає можливості отримувати економічний прибуток у довгостроковому періоді – спрацьовує конкурентний механізм.

На відміну від повної конкуренції при монополістичній конкуренції не досягається ефективний обсяг випуску  $Q_C$ , який характеризується умовою  $MR_C = LRMC = \min LRAC$  (що виконується в точці  $E_C$ ). Монополістично конкурентна ціна  $P_{MK}$  перевищує конкурентну ефективну ціну  $P_C$ , тобто

$$P_{MK} > P_C = \min LRAC. \quad (9.14)$$

Отже, рідкісних ресурсів у випадку монополістичної конкуренції витрачається більше, ніж при повній конкуренції (а це симптом монопольного ринку).

Одним із пояснень нижчої ефективності цієї ринкової структури є те, що монополістично конкурентні фірми мають додаткові видатки на диференціацію продукції та її рекламу, що збільшує вартість виробництва, скорочує обсяги і веде до підвищення цін. Це своєрідна плата суспільства за повніше задоволення смаків споживачів та за інформування їх щодо переваг окремих товарів або послуг на ринку неоднорідної продукції.

## 9.5. Основні моделі олігополії

Олігополія – це такий тип ринкової структури, де:

- 1) на ринку діє декілька продавців;
- 2) продукція може бути і стандартизованою, і диференційованою;
- 3) існують значні бар’єри для входу на ринок;
- 4) фірма враховують поведінку конкурентів, тобто діють стратегічно.

Найважливіша риса, притаманна олігополії, – це стратегічна поведінка продавців: фірма-олігополіст повинна розробляти стратегію своїх дій на ринку з урахуванням потенційних зустрічних дій своїх конкурентів.

Єдиної моделі олігополії не існує. Та чи інша форма взаємодії фірм на олігополістичному ринку може встановлюватись в залежності від багатьох факторів, таких як:

- технологія та структура витрат виробництва, зокрема частка фіксованих витрат у загальному обсягу витрат, капіталоємність випуску продукції, наявність безповоротних (втрачених) витрат при вході на ринок;
- тривалість короткострокового періоду (тобто періоду, на протязі якого не може бути змінений масштаб виробництва);
- наявність бар’єрів при виході з ринку;
- однорідність чи диференційованість продукції;
- структура попиту, зокрема наявність різних груп споживачів;
- поінформованість фірм – учасників ринку стосовно цін, обсягів, технології, попиту тощо.

### 9.5.1. Дуополія Бертрана

**Дуополія** – це олігополія з двома фірмами. Двом класичними моделями дуополії є дуополія Бертрана і дуополія Курно. Обидві моделі виходять з припущення про відсутність змови між конкурентами.

*Модель олігополії Бертрана* – це модель цінової війни. **Ціновою війною** є послідовність знижень цін фірмами-суперниками в умовах олігополії (рис. 9.11).

Нехай галузь перебуває у стані  $E_1 (P_1, Q_1)$ . Одна з фірм може сподіватись збільшити власні обсяги продажів (виручку) і прибуток, якщо знизить ціну, скажімо, до рівня  $P_2$  (за умови, що конкурент залишить свою ціну без змін). Але конкурент досить швидко відреагує також зниженням ціни на свою продукцію, і галузь перейде у стан  $E_2 (P_2, Q_2)$  – ціна спадає, обсяг зростає. Зниження цін буде продовжуватись доти, доки фірми не досягнуть рівня беззбитковості – тим самим галузь опиниться у стані конкурентної рівноваги  $E_C (P_C, Q_C)$ . Від цінових війн виграють споживачі і суспільство в цілому, а програють фірми.

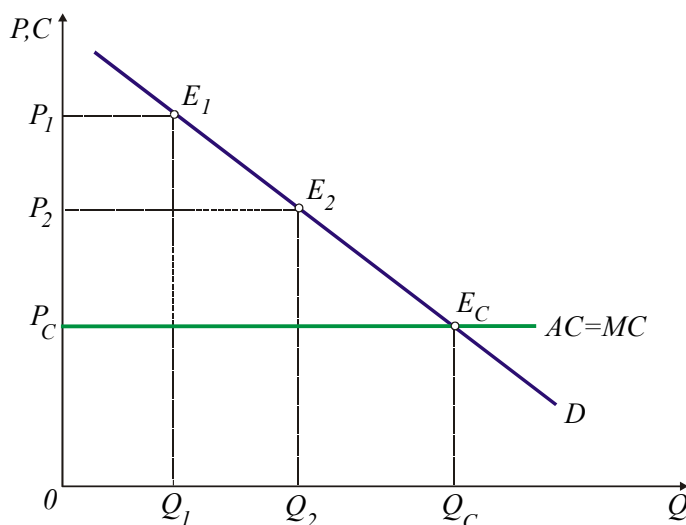


Рис.9.11. Цінові війни в умовах олігополії

### Криві реагування

Конкурентну боротьбу в моделі Бертрана можна проілюструвати за допомогою т.зв. *кривих реагування* (рис. 9.12): крива реагування  $R_1$  фірми 1 побудована із точок, які для кожної фіксованої ціни  $P_2^0$  конкурента визначають ціну  $P_1' = P_1(P_2^0)$ , яка максимізує прибуток.

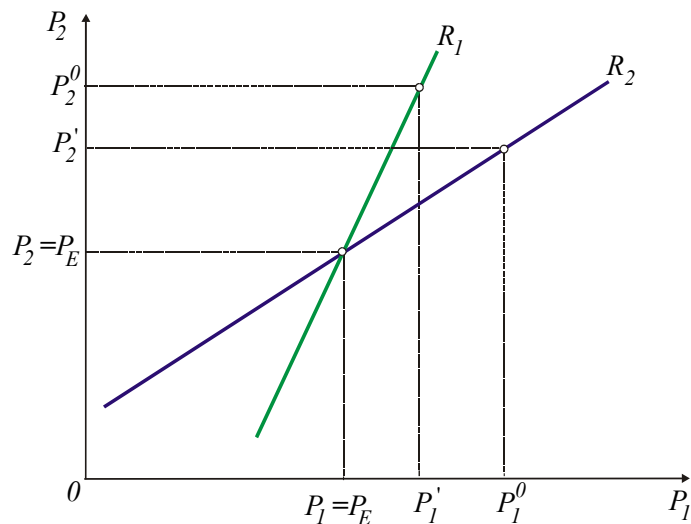


Рис.9.12. Криві реагування та рівновага у моделі Бертрана

Аналогічно будується крива реагування  $R_2$  для фірми 2 – вона дає змогу визначити оптимальну ціну  $P_2' = P_2(P_1^0)$  другої фірми відповідно до кожної фіксованої ціни  $P_1^0$  конкурента. Ця модель має стійку рівновагу в точці перетину двох кривих реагування  $E$ , де обидві фірми встановлюють однакову ціну,  $P_1 = P_2 = P_E$ . Якщо врахувати вартість виробництва, то рівновага досягатиметься якраз у стані конкурентної рівноваги, а саму модель можна розглядати як формалізований сценарій цінової війни.

Олігополія Бертрана може бути присутньою на ринках, на яких фірми-виробники можуть відносно швидко збільшити обсяги виробництва продукції, без істотного підвищення середніх витрат. Тобто технологія повинна характеризуватись економією на масштабі, довжина короткострокового період повинна бути відносно невеликою. Лише за цих умов фірма може скористатись вигодами від зменшення ціни, швидко зайнявши частку ринку конкурента. Відсутність можливості збільшити обсяги виробництва без збільшення витрат ставить під сумнів вигоди фірми від зменшення ціни.

### 9.5.2. Дуополія Курно

Центральне припущення моделі Курно – кожна фірма визначає свій обсяг випуску, виходячи з незмінності обсягу випуску конкурента. Це можливо у випадку коли технологія випуску продукції не дозволяє фірмам миттєво змінювати обсяги виробництва та/чи особливості ринку не дозволяють миттєво збільшити обсяги продажів.

Нехай обидві фірми мають однакові криві витрат, причому середні витрати постійні і дорівнюють граничним:

$$MC = AC.$$

Фірма 1 намагається максимізувати свій прибуток виходячи з припущення про незмінність обсягу випуску  $Q_2$ , який встановила фірма 2 (наприклад,  $Q_2 = 160$  – див. рис. 9.13). Тоді для фірми 1 кривою попиту буде лише частина  $AD$  ринкової кривої попиту, а кривою граничної виручки буде лінія  $MR_1$ .



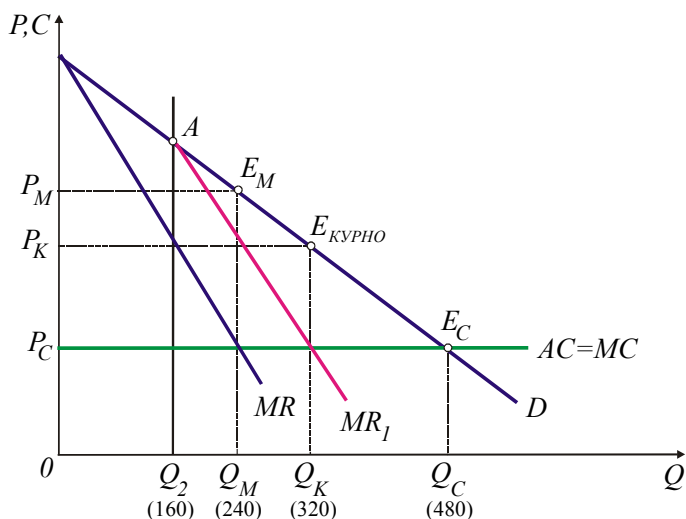


Рис.9.13. Модель дуополії Курно

Оптимальний обсяг для фірми 1 у такому разі визначається умовою  $MR_1=MC$  і дорівнює  $Q_1=Q_K-Q_2$ ; у нашому прикладі:

$$Q_1=320-160=160.$$

#### Криві реагування у моделі Курно

Для цієї моделі теж можна побудувати криві реагування – у моделі Курно крива реагування кожної фірми дає змогу визначити оптимальний обсяг випуску, якщо відомий обсяг випуску іншої фірми.

Криві реагування на рис. 9.14 можна побудувати з урахуванням кривих попиту, граничної виручки і граничної вартості на рис. 9.13. Якщо спочатку на ринок вийде лише фірма 1, то вона як монополіст обере обсяг  $Q_M=240$  (рис. 9.13; також точка B на рис. 9.14).

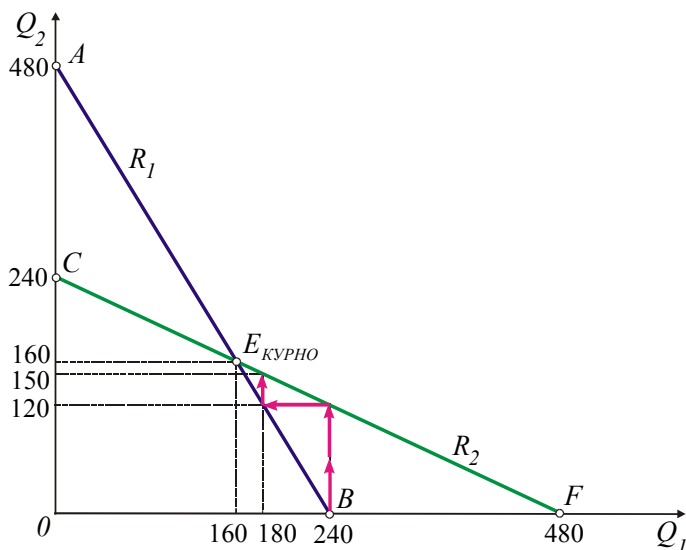


Рис.9.14. Криві реагування  $R_1$  і  $R_2$  та рівновага Курно ( $E_{КУРНО}$ )

Фірма 2 буде виходити із фіксованого обсягу пропозиції 240 і, згідно зі своєю кривою реагування  $R_2$  визначить оптимальний обсяг:  $Q=120$ . Тоді фірма 1, виходячи з цього обсягу та своєї кривої реагування  $R_1$ , визначає обсяг:  $Q=180$ ; фірма 2 відповідає обсягом:  $Q=150$ . Цей процес продовжується доти, доки фірми не зійдуться на обсягах випуску  $Q_1=Q_2=160$ , яким відповідає точка  $E_{КУРНО}$  на рис. 9.14. – точка перетину двох кривих реагування. Якщо порівняти це із обсягом

конкурентної рівноваги (на рис. 9.13 – обсяг  $Q_C=480$ ), то бачимо, що у випадку лінійної кривої попиту кожна фірма у стані рівноваги Курно (точка  $E_{КУРНО}$  на рис. 9.14) забезпечує третину ефективного конкурентного обсягу, а разом галузь при дуополії Курно випускає  $2/3$  конкурентного обсягу, тоді як чиста монополія забезпечує половину його. Тобто конкуренція за обсягами у моделі Курно не приводить ринок до стану конкурентної рівноваги (на відміну від моделі Бертрана).

Можна довести, що стан рівноваги у моделі Курно наблизатиметься за галузевим обсягом до стану конкурентної рівноваги, якщо кількість фірм у галузі буде збільшуватись.

### 9.5.3. Ізопрофи

Зручним інструментом графічного аналізу рівноваги у випадку дуополії Курно (як і у випадку розглянутої нижче дуополії Штакельберга) є т. зв. ізопрофи. Якщо по всім координат відкладаються обсяги виробництва двох фірм, **ізопрофою** є лінія, що відповідає всім комбінаціям обсягів виробництва конкуруючих фірм, за яких одна з фірм отримує однаковий прибуток.

На рис. 9.15 зображені ізопрофи фірми 1. Відрізок, що з'єднує точки  $Q_2^C$  та  $Q_1^M$  є кривою реагування фірми 1. Найбільший прибуток фірма 1 отримує, маючи монопольне становище (точка  $Q_1^M$ ), нульовим прибуток фірми 1 буде у випадку, коли фірма 2 випускає максимально можливий (як на конкурентному ринку) обсяг виробництва  $Q_2^C$ .

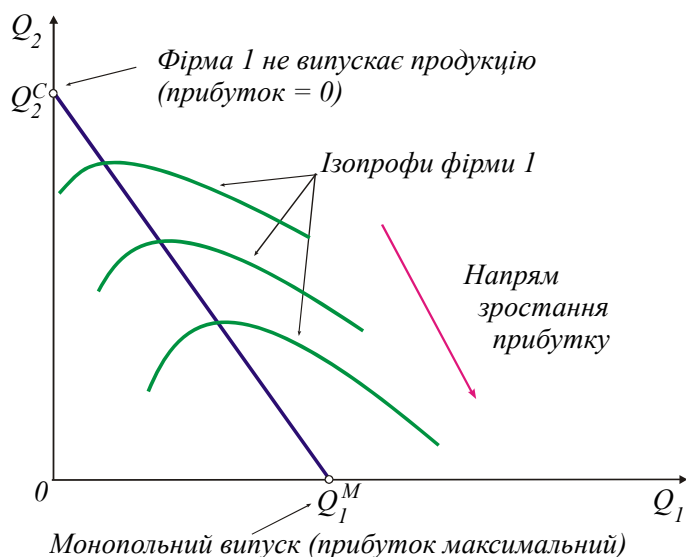


Рис.9.15. Ізопрофи фірми

Рівновага Курно (рис. 9.16) досягається, якщо фірми послідовно коректують власні обсяги виробництва, намагаючись максимізувати прибуток та виходячи з даного обсягу виробництва конкурента. З рисунку видно, що при обсязі виробництва фірми 2 рівному  $Q_2^E$ , найбільший можливий прибуток фірми 1 відповідає ізопрофі  $\delta$ .

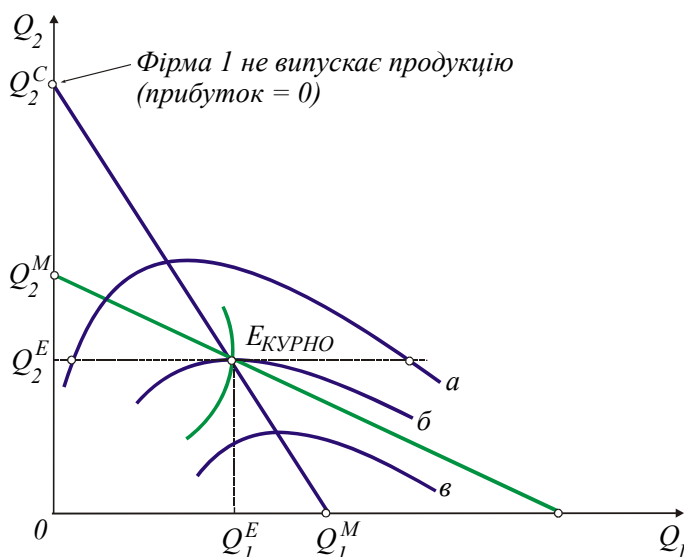


Рис.9.16. Рівновага Курно

Прибуток, що відповідає ізопрофі *в* для фірми 1 при даному випуску фірми 2 є недосяжним. Збільшення бо зменшення випуску у порівнянні з обсягом  $Q_1^E$  приводить фірму 1 на нижчу ізопрофу (тобто – до нижчого обсягу прибутку) – наприклад, *а*. Таким чином, при обсягах виробництва рівних  $Q_1^E$  та  $Q_2^E$  у фірм 1 і 2 немає стимулів змінювати власні рішення, тому що це не приносить збільшення прибутку.

#### 9.5.4. Олігополія Штакельберга

Як і у моделі Курно, розглянемо випадок дуополії. Подібно до моделі Курно, фірми у моделі Штакельберга конкурують обсягами виробництва, але відмінністю є те, що одна з фірм вибирає свій обсяг виробництва першою, а друга повинна сприймати обсяг виробництва першої фірми як даність і вибирати свої рішення виходячи з того, що перша фірма вже має певні обсяги і відповідну частку ринку.

При цьому, фірма 1, яка вибирає обсяг виробництва першою, знає, що фірма 2 буде орієнтуватись на вибраний нею обсяг і намагатись максимізувати прибуток. Рівновага у олігополії Штакельберга зображено на рис. 9.17. Фірма 1, максимізуючи прибуток, вибирає обсяг виробництва таким чином, щоб відповідна ізопрофа дотикалась до кривої реагування фірми 2.

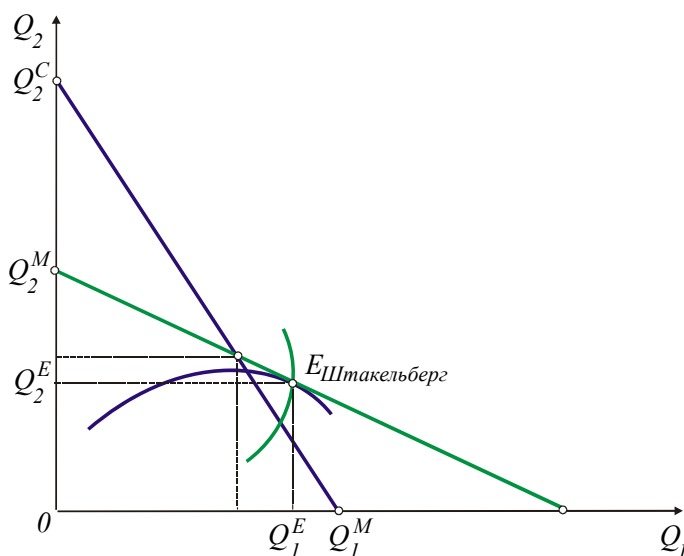


Рис.9.17. Модель олігополії Штакельберга

Як видно з рис. 9.17 за умови олігополії Штакельберга, фірма 1, яка вибирає обсяг виробництва першою, матиме більшу частку ринку (і більший прибуток) у порівнянні з випадком олігополії Курно, а фірма 2 – відповідно, меншу. Загальний обсяг виробництва галузі у Олігополії Штакельберга буде більшим від олігополії Курно, а ціна – нижчою.

### 9.5.5. Зменшення витрат

Якщо одна з фірм на олігополістичному ринку покращує технологію або отримує доступ до дешевших ресурсів, і за рахунок цього – зменшує витрати, це як правило (у моделях Курно та Штакельберга) приводить до перерозподілу ринку на її користь.

При зменшенні середніх витрат у фірми 1 її крива реагування  $AB$  зміститься вправо вгору – отримаємо лінію  $A'B'$  (див. Рис. 9.18). Нова рівновага Курно тепер досягатиметься не в т.  $E_{\text{КУРНО}}$ , а в т.  $E'$  – при більшому обсязі випуску фірми 1 та меншому обсязі випуску (і відповідному скороченні прибутку) фірми 2.

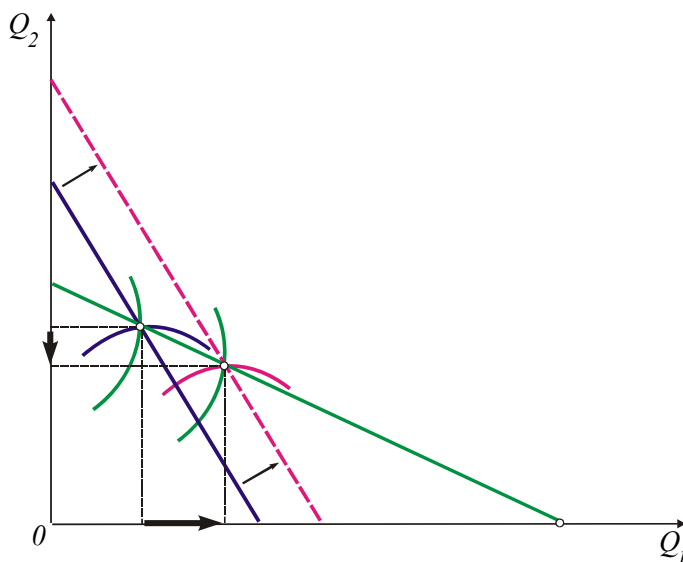


Рис.9.18. Вплив зменшення витрат фірми 1 на стан рівноваги в моделі Курно

Наслідки скорочення витрат однієї з фірм у випадку олігополії Штакельберга будуть аналогічними.

### 9.5.6. Олігополія Суїзі

Основне припущення моделі Суїзі полягає у різній реакції конкурентів на підвищення та зниження ціни окремою фірмою. Нехай фірма в умовах олігополії перебуває у стані рівноваги  $E(P_E, Q_E)$  – див. (рис. 9.19). При зниженні ціни конкуренти також будуть знижувати ціну, щоб не втратити своїх покупців, тому попит  $D_1$  на продукцію фірми у цьому випадку низькоеластичний. При спробі підвищити ціну на свою продукцію конкуренти залишать власні ціни без змін, тому фірма стрімко втрачатиме своїх покупців – попит  $D_2$  у цьому випадку високоеластичний (рис. 9.19.а). Об'єднана крива попиту має вигляд ламаної лінії, яка складається з двох відрізків  $BE$  та  $EF$  (рис. 9.19.б). Об'єднана лінія граничної виручки  $MR$  також складається із двох відрізків  $BA$  та  $KC$ , що утворюються з двох ліній граничної виручки,  $MR_1$  (при  $Q > Q_E$ ) і  $MR_2$  (при  $Q < Q_E$ ); об'єднана лінія  $MR$  має розрив по вертикалі  $AK$ .

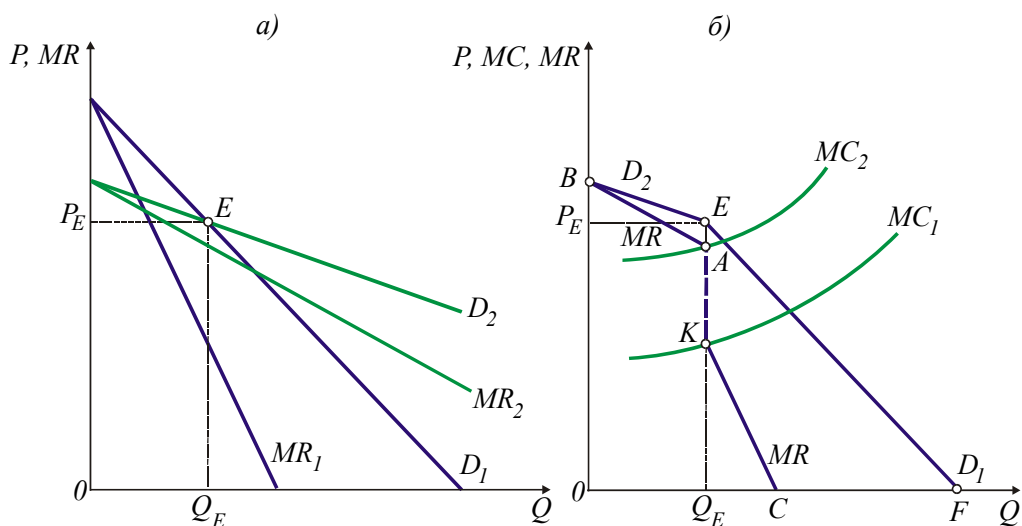


Рис.9.19. Модель олігополії Суїзі

Застосування правила граничного випуску,  $MR=MC$ , при максимізації прибутку фірми ілюструє жорсткість цін за олігополії порівняно з конкурентним ринком: зміна граничної вартості з  $MC_1$  до  $MC_2$  не призводить ні до зміни обсягу  $Q_E$ , ні до зміни ціни  $P_E$  (через існування вертикального розриву на кривій граничної виручки).

### 9.5.7. Домінуюча фірма і цінове лідерство

Ця модель виходить із припущення, що в олігополістичній галузі, де діє  $N+1$  фірма, одна з них за рахунок переваги у нижчій вартості виробництва забезпечує значну частину галузевого випуску. Така фірма зветься домінуючою фірмою. Рис. 9.20. ілюструє ситуацію на такому ринку.

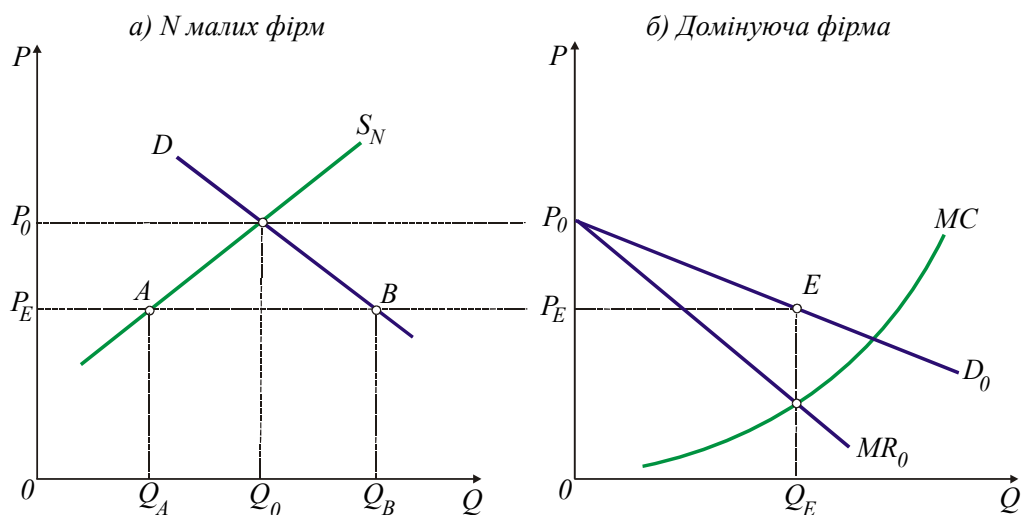


Рис.9.20. Модель домінуючої фірми.

(а) Обсяг випуску малих фірм  $Q_A$ ;  
 (б) Утворення ринкової ціни  $P_E$  домінуючою фірмою

На рис. 9.20.а зображена крива ринкового попиту  $D$  і крива пропозиції  $S_N$  з боку  $N$  малих фірм, які є ціноотримувачами (вони зветься конкурентним оточенням домінуючої фірми). За ціною  $P_0$  малі фірми могли б постачати на ринок стільки продукції, скільки споживачі погоджуються придбати ( $Q_0$ ).

На рис. 9.20.б зображена крива граничних витрат  $MC$  домінуючої фірми та крива попиту  $D_0$ , з якою зустрічається домінуюча фірма. Ця крива починається з рівня ціни  $P_0$ , за якою фірма нічого не продасть. Вона може продавати за нижчими цінами, ніж  $P_0$  (за рахунок переваг у вартості), стільки,

скільки потрібно для задоволення ринкового попиту, якщо взяти до уваги можливості малих фірм: за кожною ціною нижчою, ніж  $P_0$ , обсяг попиту, який може задовольнити домінуюча фірма, дорівнює різниці між обсягом ринкового попиту та обсягом, що готові запропонувати малі фірми за такою ціною. Домінуюча фірма у стані рівноваги  $E$ , коли вона максимізує власний прибуток, буде постачати обсяг  $Q_E$  (згідно з умовою  $MR_0=MC$ , де  $MR_0$  – гранична виручка домінуючої фірми) за ціною  $P_E$ .

Обсяг ринкового попиту за ціною  $P_E$  складає  $Q_B$  (рис. 9.20.а); малі фірми за такою ціною безбитково для себе постачатимуть  $Q_A$ , а домінуюча фірма – обсяг  $Q_B-Q_A=Q_E$ .

Таким чином, домінуюча фірма визначає ринкову ціну і свій обсяг випуску, а всі інші фірми, які приймають ринкову ціну, встановлюють лише обсяг випуску. Тому такий спосіб олігополістичного ціноутворення має назву лідерство у цінах. Взагалі лідерство у цінах охоплює й інші ситуації, коли одна фірма, не обов’язково домінуюча, оголошує про зміну цін, наприклад, про підвищення, а інші фірми сприймають це як сигнал для такої ж зміни ціни. В такій ситуації явної змови фірм (щодо цінової політики) може й не бути, і тому випадки лідерства у цінах утворюють певну проблему при спробах застосування антимонопольного законодавства.

У довгостроковому періоді олігополістичні фірми залишатимуть галузь, якщо не зможуть собі забезпечити прибуток (принаймні незбитковість), навіть при оптимальному масштабі виробництва. Якщо ж у галузі очікується прибуток, то в разі відсутності вхідних бар’єрів спрацює конкурентний механізм, у галузь ввійдуть нові фірми, і вона перестане бути олігополістичною.

### 9.5.8. Картелі

Олігополістична конкуренція може вести до великих втрат для її учасників. Тому олігополісти з метою збільшення і гарантії отримання прибутків ідуть на утворення картелю – змови фірм щодо майбутніх обсягів випуску і цін.

Розглянемо галузь, де діє  $N$  однакових фірм. Якби галузь була організована як конкурентна, тоді ринкова рівновага досягалась би в точці  $E_0(P_0, Q_0)$  на рис. 9.21.а, а кожна типова фірма перебувала б у стані рівноваги,  $E_0(P_0, q_0)$  на рис. 9.21.б, і не отримувала економічного прибутку.

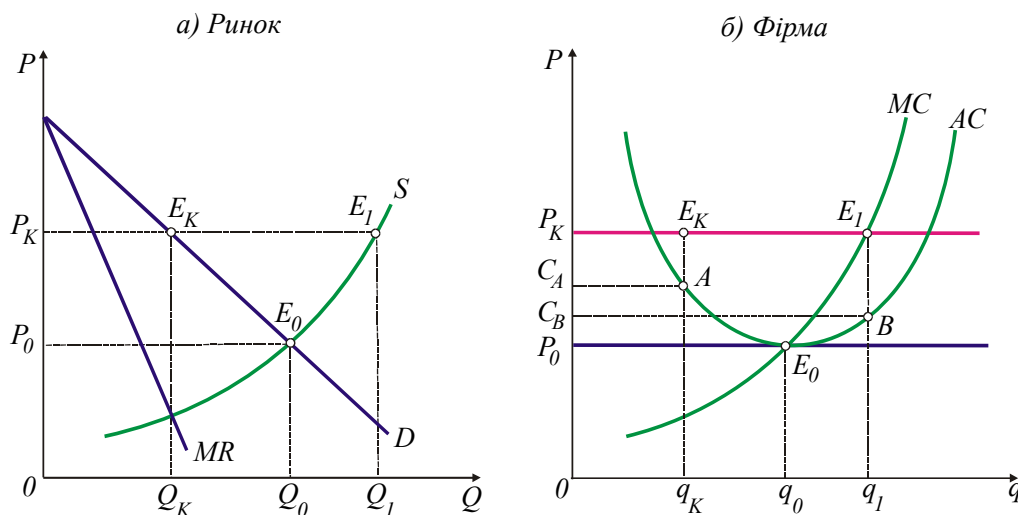


Рис.9.21. (а) Стан рівноваги для картелю  $E_K(Q_K, P_K)$  у порівнянні з конкурентною рівновагою  $E_0(Q_0, P_0)$ . (б) Квота  $q_K$  фірми у складі картелю

При організації картелю фірми повинні:

- узгодити спільну ціну і галузевий обсяг випуску  $Q$ ;
- встановити квоти кожного учасника;
- виробити механізми запровадження угоди і контролю за її виконанням.

Через те, що мета угоди – максимізація прибутку її учасників, для розрахунку спільних ціни та обсягу використовується модель монопольного ціноутворення, яка забезпечує найвищі прибутки виробникам. Стан монопольної рівноваги досягається у точці  $E_K(P_K, Q_K)$  на рис. 9.21.а і одночасно є станом рівноваги для картелю.

Квота кожної фірми визначається таким чином, щоб сума часток кожної фірми дорівнювала узгодженому сукупному обсягу  $Q_K$ . Нехай квота типової фірми складає  $q_K$  (рис. 9.21.б). Зазначимо, що  $q_K < q_0$ , тобто фірма повинна зменшити випуск на узгоджену з іншими учасниками величину ( $q_0 - q_K$ ). Тоді вона отримує прибуток, який чисельно дорівнює площі прямокутника  $C_A P_K E_K A$ .

Щодо дотримання угоди, то окремі фірми завжди мають спокусу її порушити, бо висока ціна  $P_K > MC$  (при  $q = q_K$ ), дає змогу збільшити свій прибуток при збільшенні випуску до рівня  $q_1$  (якщо дозволять виробничі потужності), де  $P = MC$ ; тоді прибуток складав би величину, що чисельно дорівнює площі  $C_B P_K E_1 B$ .

Але збільшення випуску неминуче буде вести до падіння ринкової ціни; адже коли всі учасники підуть на порушення угоди, то галузевий випуск зросте до  $Q_1$  (рис. 9.21.а), а такий обсяг неможливо реалізувати не лише за ціною  $P_K$ , а й за попередньою ціною,  $P_0$ , через обмеженість попиту.

Картельна угода є прикладом змови, яка суперечить умовам економічної ефективності для суспільства, зменшує суспільний добробут і тому забороняється антимонопольним законодавством.

## 9.6. Теорія ігор як інструмент аналізу олігопольної поведінки

Стратегічну поведінку в дуополії найадекватніше відображають моделі теорії ігор. Ключовою особливістю будь-якої гри є залежність результату не лише від власних дій, але й від дій інших учасників. Тому приймаючи рішення учасники гри повинні враховувати можливі відповіді конкурентів.

Наведемо деякі основні поняттями теорії ігор:

*Гравець* – це особа, що приймає рішення (наприклад, фірма), учасник гри.

*Функція платежів* – цільова функція гравця, яка встановлює зв'язок між варіантом дій та виграшем гравця (наприклад, прибутком фірми).

*Гра* – це сукупність відомих усім гравцям правил, які визначають можливі дії гравців й наслідки та виграші від кожної окремої дії.

*Хід* – момент гри, коли гравці повинні зробити вибір одного з можливих варіантів дій. Ходи можуть здійснюватись гравцями одночасно (ігри з одночасними ходами) і послідовно (ігри з послідовними ходами) – коли один з учасників робить перший хід, після цього хід робить суперник, і т.д.

*Партія гри* – скінчена сукупність ходів (рішень) гравців, по закінченню якої може бути визначений певний результат (виграш) для кожного з учасників.

Ігри можуть бути *разовими* - коли відбувається лише одна партія, із *скінченою* кількістю партій, з *нескінченою* (кількість партій необмежена) та з *невизначеною* (гравці не знають напевне – відбудеться наступна партія, чи ні) кількістю партій

*Стратегія* – це набір правил, які формулюються до гри і визначають вибір варіанту дій гравця в залежності від можливих дій суперників

Ігри з двома учасниками мають назву *ігор двох осіб*.

Гра зветься *кооперативною*, якщо припускається змова гравців, і *некооперативною*, якщо змова неприпустима.

Гра може бути *антагоністичною*, коли учасники мають протилежні інтереси, і виграш одного означає програш іншого (що характерно для олігополістичного ринку), і *неантагоністичною* - якщо гравці мають спільні інтереси. Якщо виграш одного учасника антагоністичної гри дорівнює програшу іншого, така гра зветься *грою із нульовою сумою*.

### 9.6.1. Разові ігри з одночасними ходами

Результати дій учасників у грі двох осіб відбиваються у матриці виграшів, яка показує виграш кожного з учасників при будь-якій з можливих пар їхніх стратегій.

Розглянемо в якості прикладу гру двох фірм у моделі олігополії Бертрана. Вважатимемо, що у кожній з фірм є два варіанти рішення (дві можливі стратегії) – зменшити ціну з метою захопити додаткову частку ринку чи залишити ціну без змін. Припустимо, що фірми приймають рішення одночасно і незалежно одна від одної - тобто йдеться про разову гру з одночасними ходами гравців.

Результат для кожної фірми залежить не лише від власного рішення, але й від того – яке рішення прийме конкурент. Наприклад, якщо фірма 1 вирішить зменшити ціну (почати цінову війну), вона отримає додатковий прибуток (припустимо – 100 тис. грн.) за умови, що конкурент (фірма 2) залишить ціну незмінною. Якщо конкурент також зменшить ціну, фірма 1 понесе збитки у розмірі 20 тис. грн. За умови, що фірма 1 залишить ціну незмінною і так само поведе себе конкурент, прибуток не зміниться. Нарешті, якщо фірма 1 не змінить ціну, а конкурент зменшить ціну, фірма 1 втратить 50 тис. грн. прибутку. Припустимо, що варіанти і наслідки рішень для фірми 2 аналогічні. Тоді умови гри можна представити у вигляді платіжної матриці:

	Стратегії	Фірма 2	
		1. Зменшити ціну	2. Не змінювати ціну
Фірма 1	1. Зменшити ціну	-20 ; -20	+100 ; -50
	2. Не змінювати ціну	-50 ; +100	0 ; 0

Кожна клітинка платіжної матриці показує розміри виграшів учасників при різних варіантах вибору стратегій. Перше число – виграш фірми 1, друге число – виграш фірми 2.

Платіжна матриця є зручним інструментом аналізу можливих наслідків гри. Якщо уважно подивитись на можливі стратегії фірми 1 та їх наслідки, можна побачити, що вибір стратегії цінової війни (“Зменшити ціну”) є найкращим для фірми 1 незалежно від того, яке рішення вибере конкурент. Справді, якщо фірма 2 зменшить ціну, збитки фірми 1 при виборі зменшення ціни менші, ніж у випадку незмінної ціни. Якщо фірма 2 вирішить залишити ціну незмінною, то зменшення ціни принесе фірмі 2 прибуток 100 тис. у порівнянні з незмінним прибутком, якщо ціна залишиться незмінною. Фірма 2 керується аналогічними міркуваннями.

#### *Домінантна стратегія і доміантна рівновага*

Стратегія, яка для гравця є кращою у порівнянні з іншими незалежно від того, яку стратегію обрав опонент, називається *домінантною*. Якщо всі гравці мають доміантні стратегії, результатом гри буде стан, який називають *домінантною рівновагою*.

У розглянутій грі стан доміантної рівноваги для обох фірм є гіршим у порівнянні з випадком, коли б обидві фірми залишили ціну без змін. Такий варіант був би можливим, якби фірми домовились між собою (утворили б картель). При незалежному прийнятті рішень, вони з необхідністю опиняться в стані цінової війни, який є програшним для обох. Така ситуація отримала в теорії ігор назву дилема в’язня. Назва “дилема в’язня” з’явилась дякуючи тому, що рішення і підсумковий стан рівноваги аналогічний ситуації двох в’язнів, які незалежно один від одного приймають рішення (співробітничати зі слідством чи ні) і, обираючи доміантні стратегії, опиняються у програші в порівнянні з варіантом, коли вони могли б домовитись.

“Дилема в’язня” може розглядатись як одна з причин нестійкості картелів. Кожен учасник картелю не лише приймає до уваги можливі вигоди від недотримання картельної угоди, але й той факт, що інші учасники картелю також можуть порушувати домовленість. Але утворення картелю і порушення його умов – далеко не завжди одноразова акція, тому більш точний аналіз ситуації з дилемою в’язня ми матимемо, проаналізувавши ігри з повторенням партій.

#### *Приклад відсутності доміантної стратегії (рекламна кампанія)*

У гравців далеко не завжди є доміантні стратегії. Розглянемо гру, в якій одна з фірм має доміантну стратегію, а інша – ні. Нехай йдеться про здійснення витрат на рекламу. Можливі результати представлені у платіжній матриці:

	Стратегії	Фірма 2	
		1. Рекламувати	2. Не рекламувати
Фірма 1	1. Рекламувати	-20 ; -10	+100 ; 0
	2. Не рекламувати	-50 ; +50	0 ; 0



Можливі наслідки для фірм у цій грі не симетричні. Фірма 1 має домінуючу стратегію - “Рекламувати”, тому що вона краща, незалежно від рішення конкурента. В той же час у фірми 2 немає домінуючої стратегії. Проведення рекламної компанії вигідне для фірми 2, якщо фірма 1 не рекламує, і невигідне – якщо фірма 1 здійснюватиме рекламну кампанію.

Якщо фірма 2 має інформацію, про варіанти і наслідки, які розглядаються фірмою 1, то вона знає, що фірма 1 має домінуючу стратегію і вибере рішення “Рекламувати”. Відповідно, найкращим рішенням для фірми 2 буде “Не рекламувати”.

#### Мінімаксна стратегія

Якщо у фірми 2 відсутня інформація, про варіанти рішень та їх наслідки, які аналізуються фірмою 1, і немає жодних підстав судити про те, якому варіанту фірма 1 надасть перевагу, для фірми 2 маємо ситуацію аналогічну вибору рішень в умовах невизначеності, або “гри з природою” (див. Розділ 12) – рішення фірми 1 грає роль “стану природи”. Найбільш обережним варіантом вибору рішення для фірми 2 в такому випадку буде так звана *мінімаксна стратегія* – коли максимізується виграш для найгіршого варіанту стану природи (або, що те ж саме, мінімізуються найбільші можливі втрати). Мінімаксною стратегією для фірми 2 є “Не рекламувати”, тому що у найгіршому випадку виграш складе 0. Можлива також ситуація, коли у фірми 2 є підстави судити про ймовірності можливих рішень фірми 1. Тоді природно вважати, що фірма 2 обиратиме варіант, що максимізує сподівану корисність результату (див. Розділ 3).

У останній грі комбінація стратегій “Рекламувати” для фірми 1 та “Не рекламувати” для фірми 2 (для скорочення позначимо цей набір стратегій як (1;2): перше цифра – це номер стратегії фірми 1, друга цифра - номер стратегії фірми 2) є прикладом т. зв. рівноваги за Нешем (по імені Нобелівського лауреата Джона Неша, одного з піонерів сучасної теорії ігор).

#### Рівновага за Нешем

**Рівновага за Нешем** – це така комбінація стратегій у грі, що у жодного гравця немає мотивів змінити своє рішення при даних стратегіях інших гравців. Наявність рівноваги за Нешем дає можливість прогнозувати – яким буде результат гри.

У іграх може спостерігатись декілька точок рівноваги за Нешем. Розглянемо гру, у якій конкуруючі фірми приймають рішення – інвестувати кошти у розробку нової продукції чи ні.

	Стратегії	Фірма 2	
		1. Інвестувати	2. Не інвестувати
Фірма 1	1. Інвестувати	0 ; 0	+10 ; -10
	2. Не інвестувати	-10 ; +10	+20 ; +20

У даній грі домінуючі стратегії відсутні у обох гравців, але існують дві комбінації стратегій, які є рівноважними за Нешем – (1;1) та (2;2). Справді, якщо фірмі 1 відомо, що фірма 2 не інвестує, найкращим вибором буде також не інвестувати (те ж саме можна сказати про фірму 2). Якщо ж відомо, що вибором фірми 2 є інвестування, найкращий варіант для фірми 1 – також інвестування, причому фірма 2 поводитиме себе аналогічно.

#### Приклад неантагоністичної гри

На олігополістичних ринках можливі неантагоністичні ігрові ситуації. Розглянемо гру у якій фірми вирішують який стандарт нової технології використовувати при випуску продукції – власної розробки, чи той, який розробив конкурент. Платіжну матрицю можна представити як:

	Стратегії	Фірма 2	
		1. Власний стандарт	2. Стандарт фірми 1
Фірма 1	1. Власний стандарт	-50 ; -50	+100 ; +50
	2. Стандарт фірми 2	+50 ; +100	-100 ; -100

Як видно з платіжної матриці, якщо фірми оберуть для своєї продукції різні стандарти, то обидві опиняться в програвші. Одночасно, вибір якогось одного стандарту забезпечує вигравш для обох. У грі є дві рівноваги за Нешем – (1;2) і (2;1). Важливо відзначити, що вигравш однієї фірми не обов’язково означатиме програвш іншої. Подібні ігри називають координуючими – ефективне рішення в них досягається за умови координуючих зусиль або самих фірм або третьої сторони (скажімо – деякого державного органу).

*Приклад відсутності рівноваги за Нешем*

Нарешті можливі варіанти ігор, у яких рівновага за Нешем відсутня. Розглянемо ситуацію взаємовідносин власника та менеджера компанії. У власника є два варіанти рішень – контролювати роботу менеджера чи не контролювати. Менеджер може або добросовісно виконувати свої обов’язки, або ухилятися від їх виконання:

	Стратегії	Власник	
		1. Контролювати	2. Не контролювати
Менеджер	1. Працювати	+10 ; -10	-10 ; +10
	2. Ухилятися	-10 ; +10	+10 ; -10

В цій грі рівновага за Нешем відсутня, тому що якщо менеджер обрав стратегію працювати, власнику не вигідно контролювати, якщо ж менеджер не працює, для власника кращим вибором є контроль.

**9.6.2. Ігри з повторенням партій**

Ситуація та стан рівноваги у іграх може суттєво змінитись, якщо учасники гри знають, що їх доведеться грати з суперником не один, а багато разів. Розглянемо приклад, коли у ситуації можливої цінової війни (перший з розглянутих вище прикладів олігополістичних ігор) сторонам вдалось домовитись між собою і утворити картель. Нехай вигравші і програвші учасників в такій ситуації представлені у вигляді платіжної матриці:

	Стратегії	Фірма 2	
		1. Зменшити ціну	2. Не змінювати ціну
Фірма 1	1. Зменшити ціну	-20 ; -20	+100 ; -50
	2. Не змінювати ціну	-50 ; +100	0 ; 0

Проте якщо гра одноразова, у кожного учасника є стимул порушити картельну угоду і врешті решт сторони придуть у стан домінуючої рівноваги – тобто цінової війни.

Все може змінитись, якщо фірми конкурують постійно, тобто ігрова ситуація повторюється, причому, дуже важливо – повторюється невідомо яку кількість разів. Якщо одна з фірм порушить картельну угоду, то інша – щонайменше в наступній партії також буде вести цінову війну. Ситуацію можна представити таким чином – вигравш від порушення картелю складає 100 тис. грн., але у всіх наступних іграх компанія нестиме втрати у розмірі 20 тис. грн. Такі міркування (якщо покарання за порушення угоди є невідворотнім) можуть заставити обидві компанії притримуватись картельної угоди.

Більше того, нескінченна повторюваність партій, може заставити конкуруючі фірми перейти від стратегії цінових війн до завищення цін навіть без явної змови між собою. Тим самим, проблема “дилеми в’язня” для фірм більше не існуватиме. Зазначимо, що це справедливо лише для випадку, коли невідомо – скільки ще партій доведеться зіграти. Якщо кількість партій відома і обмежена, результати будуть такими самими, як і у разових іграх.

## Висновки

1. Ринки, на яких порушуються умови повної конкуренції, мають загальну назву ринків з неповною конкуренцією.
2. Монополія – тип ринку, на якому один виробник пропонує продукцію на ринку, входження на який для нових учасників заблоковано (через існування вхідних бар’єрів), а близькі замітники на цю продукцію відсутні.
3. Можливості встановлювати ціни (чи навіть впливати на ринкові ціни) є проявом *ринкової (монопольної) влади* фірм на ринках з неповною конкуренцією.
4. Через те, що монополіст безпосередньо зустрічається із спадною кривою попиту, його гранична виручка буде меншою за ринкову ціну ( $MR < P$ ), а, відповідно, ринкова ціна при максимізації прибутку монополістом буде вищою, ніж, гранична вартість продукції ( $P > MC$ ).
5. Через наявність вхідних бар’єрів в умовах монополії дія цінового механізму не призводить до парадоксу прибутку (як на конкурентних ринках), тому монополіст має можливість отримувати економічний (тобто монопольний) прибуток і в довгостроковому періоді.
6. Визначальною особливістю *монополістичної конкуренції* порівняно з повною конкуренцією є *диференціація продукції*, через що фірми на таких ринках намагаються утворити для себе певні ніші (сегменти ринку), в межах яких вони мають певну ринкову владу.
7. На ринках монополістичної конкуренції велику роль відіграє реклама, пропаганда своєї торгової марки серед покупців, що збільшує вартість виробництва. В довгостроковому періоді фірми не можуть втримати прибуток через відсутність обмежень для появи конкурентів, проте вищі витрати не дозволяють їм вийти на такі саме ефективні обсяги, на які виходять аналогічні фірми на повністю конкурентних ринках.
8. Олігополія – це такий тип ринкової структури, де (а) на ринку діє декілька продавців, (б) продукція може бути і стандартизованою, і диференційованою, (в) існують значні бар’єри для входу на ринок, (г) фірма враховує поведінку конкурентів, тобто діють стратегічно. Найважливіша риса, притаманна олігополії, – це стратегічна поведінка продавців: фірма–олігополіст повинна розробляти стратегію своїх дій на ринку з урахуванням потенційних зустрічних дій своїх конкурентів.
9. Єдиної моделі олігополії не існує. Та чи інша форма взаємодії фірм на олігополістичному ринку може встановлюватись в залежності від багатьох факторів: технології та структури витрат, тривалості короткострокового періоду, наявності бар’єрів при виході з ринку, диференційованості продукції, структури попиту, поінформованість фірм-учасників ринку.
10. Модель олігополії Бертрана – це модель цінової війни. Фірми, маючи можливість відносно швидко змінювати обсяги випуску, конкурують цінами. Втрати фірм у результаті цінових війн є стимулом до створення картелів. Картельна угода є прикладом змови, яка суперечить умовам економічної ефективності для суспільства, зменшує суспільний добробут і тому забороняється антимонопольним законодавством. Картелі є внутрішньо нестабільними за наявності транзакційних витрат на контроль за дотриманням картельної угоди.
11. У моделі Курно кожна фірма визначає свій обсяг випуску, виходячи з незмінності обсягу випуску конкурента. Це можливо у випадку коли технологія випуску продукції не дозволяє фірмам миттєво змінювати обсяги виробництва та/чи особливості ринку не дозволяють миттєво збільшити обсяги продажів. Галузевий обсяг випуску у моделі Курно займає проміжне положення між чистою монополією та досконалою конкуренцією.
12. Стратегічну поведінку фірм на ринку олігополії найбільш точно відображають моделі теорії ігор. Рівновага за Нешем є такою комбінацією стратегій у грі, що у жодного гравця немає мотивів змінити своє рішення при даних стратегіях інших гравців. Наявність рівноваги за Нешем дає можливість прогнозувати - яким буде результат гри (рівновага на олігополістичному ринку).

## Ключові терміни і концепції

Неповна конкуренція  
Монополія  
Вхідні бар'єри  
Монопольна (ринкова) влада  
Ціноутворення за принципом “вартість плюс”  
Цінова дискримінація  
Монополістична конкуренція  
Олігополія  
Дуополія Бертрана  
Дуополія Курно  
Олігополія Штакельберга  
Олігополія Суїзі  
Цінове лідерство  
Ізопрофи  
Картелі  
Теорія ігор  
Гра  
Функція платежів  
Стратегія  
Дилема в'язня  
Домінантна рівновага  
Рівновага за Нешем

## Запитання і завдання до розділу 9

### *Контрольні запитання*

1. Які джерела монопольної влади? Наведіть приклади кожного з них.
2. Чим олігополія відрізняється від олігопсонії?
3. Чим відрізняється цінова дискримінація першого ступеня від цінової дискримінації третього ступеня?
4. Чим монополія відрізняється від монопсонії ?
5. Які джерела монопольної влади? Наведіть приклади кожного з них. Які з цих джерел монопольної влади притаманні світовим ринкам?
6. Що таке олігополія, якими є її ключові риси та особливості у порівнянні з іншими ринковими структурами?
7. Охарактеризуйте основні моделі олігополії: Курно, Бертрана, Штакельберга, Суїзі, модель цінового лідерства?
8. Якими є економічні передумови утворення картелів, у чому полягають причини внутрішньої нестабільності картелів?
9. Охарактеризуйте вплив олігополії на суспільний добробут у порівнянні з конкурентним ринком та чистою монополією.
10. Чому моделі теорії ігор є адекватним інструментом моделювання поведінки фірм на ринку олігополії?
11. Що таке домінантна рівновага?
12. У чому полягає зміст “дилеми в'язня”? Якими є наслідки “дилеми в'язня” для ринку?
13. Що таке рівновага за Нешем?

**14. Чим відрізняється рівновага у разових іграх та у іграх з повторенням?**

***Оцініть правильність тверджень (так, ні)***

**9.1.** Монополіст отримує надприбуток внаслідок більш високої ефективності порівняно із конкурентною фірмою.

**9.2.** Монополія завжди обирає обсяг виробництва, який відповідає нееластичному відрізку кривої попиту.

**9.3.** Оскільки ніхто не може виробляти досконалий замітник таких марок пива, як “Будвайзер” або “Круз”, то найкраще розглядати пивну індустрію як монополію.

**9.4.** Монополістична конкуренція не може існувати, коли товари є абсолютними замінниками.

**9.5.** За умов рівноваги в короткостроковому періоді, у випадку монополістичної конкуренції ціна ніколи не може бути встановлена вищою, ніж гранична вартість.

**9.6.** Дві фірми функціонують як дуополія Бертрана. Одна з них має постійну граничну вартість 20 гривень. В іншій вона також постійна, але складає 10 гривень. Чи згодні Ви з тим, що в точці рівноваги фірма з нижчою граничною вартістю буде продавати весь свій товар по ціні, не набагато нижчій ніж 20 гривень за одиницю?

**9.7.** Фірми, що функціонують як дуополія Курно, встановлюють ціни, а як дуополія Бертрана – обсяг випуску.

***Питання для обговорення***

**9.8.** Поясніть, чому в світовому книгодрукарстві існує практика випускати спочатку нову книгу у твердій обкладинці, а потім - у м'якій, і продавати перший варіант інколи в 10 разів дорожче, ніж другий, хоча різниця у видатках є значно меншою (наприклад, у два рази)?

**9.9.** Чим відрізняються конкурсний (змагальний) ринок і повністю (досконало) конкурентний ринок? В чому привабливість конкурсних ринків для ефективної економіки? Які заходи державної політики потрібні для підтримки конкурсних ринків?

**9.10.** Академік-математик має монополію на рідкісний ресурс: на самого себе. Він єдиний, хто може доводити теореми у вузькій сфері своїх абстрактних досліджень і оприлюднювати результати цих досліджень у наукових виданнях.

а) Чи матиме він монопольну владу при встановленні ціни на результати власних наукових досліджень?

б) Чи впливає з цього, що уряд мусить регулювати ціни на його послуги (результати наукових досліджень)? Якщо так (або ні), то чому?

в) Чи буде ваша відповідь іншою, якщо розглядати приклад не математика, а талановитого інженера-винахідника, який працює у галузі високих технологій, чи олімпійського чемпіону з боксу, чи зірки естради?

**9.11.** Винахід звукозапису дозволив музикантам розширити пропозицію музики, яку вони виконують, за низькою ціною. Як ви вважаєте, як це вплинуло на доходи кращих виконавців? Як це вплинуло на доходи середніх виконавців?

**9.12.** В стані рівноваги у довгостроковому періоді як за повної конкуренції, так і за монополістичної конкуренції в галузі може бути присутня значна кількість фірм, котрі мають

економічний прибуток, що дорівнює нулеві. Випадковому спостерігачеві може здатися, що в довгостроковому періоді різниця між повною і монополістичною конкуренцією відсутня. Яка б інформація була потрібна Вам для визначення, що має місце в цій галузі – повна чи монополістична конкуренція?

**9.13.** У якій галузі – виробництво взуття чи виробництво літаків, – можливість картельної домовленості більш висока? Поясніть чому.

**9.14.** За повідомленнями різних періодичних видань ціни у авіаперевезеннях змінюються кожен день приблизно 200000 разів. Чому це відбувається?

### Завдання і задачі

**9.15.** Нехай виробництво продовольства монополізовано, а виробництво одягу - ні. Для спрощення припустимо, що існують лише ці дві галузі, і не має можливості усунути монополію.

А. Покажіть наслідки існування монополії для виробників, споживачів і суспільства в цілому (зокрема, вплив на добробут) з позицій окремого ринку та з огляду на загальну рівновагу.

Б. Чи можна було б підвищити ефективність (за Парето), якщо б ввести податок на виробництво одягу?

**9.16.** Фірма, у якої нульова фіксована вартість виробництва ( $FC=0$ ), має інформацію про попит і сукупну вартість, наведені в таблиці.

Обсяг виробництва за год., штук	Сукупна вартість, грн.	Ціна, грн.	Середня виручка, грн.	Сукупна виручка, грн.	Сукупний прибуток, грн.	Гранична вартість, грн.	Гранична виручка, грн.	Граничний прибуток, грн.
0	-							
1	1	6						
2	2.5	5						
3	6	4						
4	7	3						
5	11	2						

А. За якими ознаками можна встановити структуру ринку – чи це повна конкуренція, чи це неконкурентний ринок?

Б. Заповніть всі колонки наведеної вище таблиці.

В. Визначте максимальний прибуток фірми і обсяг виробництва, який забезпечує такий прибуток:

(1) з використанням сукупних показників;

(2) з використанням граничних показників.

**9.17.** В результаті обстежень ринку визначено попит на продукцію фірми-монополіста:

$$Q_D = 10 - P, \text{ або } P = 10 - Q_D.$$

А. Накреслити криву попиту ( $D$ ), криві загальної виручки ( $TR$ ), граничної виручки ( $MR$ ) та пояснити взаємозв'язок між ними.

Б. Визначити цінову еластичність попиту і показати еластичний і нееластичний відрізки на кривій попиту. Який узагальнюючий висновок можна зробити щодо зв'язку між  $MR$  і еластичністю попиту?

В. Нехай гранична вартість ( $MC$ ) при будь-якому обсязі виробництва дорівнює 2. Яким був би обсяг випуску продукції у фірми, яка максимізує прибуток?

Г. Чому монополіст ніколи не став би здійснювати виробництво в обсягах, що відповідають нееластичному попиту?

**9.18.** Компанія-монополіст з'ясувала, що при поточному рівні виробництва еластичність попиту на її продукцію дорівнює  $-0.4$ . Що слід рекомендувати дирекції фірми, якщо вона прагне максимізувати прибуток ?

**9.19.** Фірма продає на ринку 1000 одиниць продукції за ціною 10 грн., а гранична вартість виробництва останньої із вироблених одиниць продукції складає 8 грн. (Технологічний процес характеризується зростаючою граничною вартістю виробництва).

- А. Чи є ця фірма конкурентною, чи вона має монопольну владу?
- Б. Якщо фірма має монопольну владу, то як її можна виміряти?

**9.20.** Популярний письменник написав новий роман, і видавництво сплачує йому фіксований гонорар за ексклюзивні права на публікацію книги (2 млн. грн.). Припустимо, що видатки на друк книги дорівнюють нулю.

Маркетинговий аналіз ринку дозволив встановити, що існує 100 тис. палких прихильників письменника, які готові заплатити по 30 грн. за книгу, і існує 400 тис. “звичайних” читачів, які готові платити по 5 грн. за книгу.

- А. Яку ціну за книгу слід призначити з метою максимізації прибутку?
- Б. Чи можливо ввести цінову дискримінацію на ринку? Якщо так, то за яких умов?
- В. Які механізми впровадження цінової дискримінації ви можете запропонувати?

**9.21.** Гранична вартість  $MC = 40$ , еластичність попиту  $E = -5$ . Яку ціну призначить монополіст, що максимізує прибуток?

**9.22.** Ансамбль закінчив запис компакт-диску. Відділ маркетингу визначив попит на компакт диски таким чином:

Ціна, грн.	Обсяг попиту
14	6000
16	5000
18	4000
20	3000
22	2000
24	1000

Постійні витрати виробництва незначні, а середні сукупні витрати складають 5 грн. За диск.

А. Визначте сукупну виручку для всіх наведених в таблиці обсягів випуску. Яка гранична виручка від кожної тисячі додаткових компакт-дисків?

Б. Яка кількість проданих дисків максимізує прибуток? За якою ціною? Який буде прибуток?

В. Якщо б ви були менеджером ансамблю, який би ви порадили вимагати гонорар від кампанії? Чому?

**9.23.** Приватна поліклініка щорічно обслуговує 1000 споживачів за ціною 10 грн., а гранична вартість обслуговування одного клієнта є сталою і складає 8 грн.

- А. Чи є цей заклад конкурентним, чи має він ринкову владу?
- Б. Якщо заклад має ринкову владу, то як її можна виміряти?

В. Чи достатньо інформації для визначення, чи є така ціна економічно обґрунтованою (для отримання нормального прибутку) чи вона є монопольно високою?

Г. Якщо ціна є завищеною, яке може бути втручання в цю ситуацію антимонопольних органів і яка для цього потрібна додаткова інформація?

**9.24.** В роздрібній торгівлі спостерігається тенденція до розширення спеціалізованих магазинів, що торгують продуктами харчування для домашніх тварин. Наявні магазини завжди повні покупців і мають досить високий прибуток.

А. До якого типу ринкової структури належить такий випадок? Аргументуйте свою відповідь.

Б. Накресліть схематичний графік, що найкраще характеризує, на Вашу думку, типову фірму в цій галузі у короткостроковому періоді.

В. Як, на Вашу думку, будуть розвиватися події в довгостроковому періоді.

**9.25.** У селі є два продавці бензину. Фірма А оцінює, що вона може збільшити прибуток на 2 тисячі гривень на місяць, якщо знизить ціни на 5%, при умові, що її суперник збереже свої ціни. З іншого боку, якщо конкурент відповість зниженням ціни, фірма А втратить 1 тис. гривень на місяць. Якщо фірма збереже свою ціну, то прибуток не зміниться, поки конкурент буде втримувати ціни. Якщо конкурент знизить ціни, то фірма А втратить 1,5 тис. гривень на місяць. За умови, що фірма В робить такі самі розрахунки, складіть платіжну матрицю і вкажіть домінуючу стратегію для кожної з фірм.

**9.26.** Ви – менеджер компанії у новій галузі, де у вас існує лише один конкурент. Продукція обох фірм у очах споживачів майже ідентична.

Функція попиту задається рівнянням  $Q_D = 1250 - 0,5 \times P$ .

Ваша функція витрат визначається рівнянням  $C(Q) = 180 + 8 \times Q$ ,

функція витрат конкурента  $C(Q) = 350 + 6 \times Q$ .

Ваша фірма може приймати рішення швидше за конкурента.

Який обсяг і по якій ціні ви запропонуєте на ринку? Поясніть вашу відповідь.

**9.27.** У разовій грі, якщо ваша компанія ваш суперник проводять рекламну компанію, обидві компанії отримують по 5 млн. грн. Якщо ніхто не проводить рекламною компанію, то прибуток конкурента складає 4 млн. грн., ваша – 2 млн. грн. Якщо рекламну компанію проводите лиш ви, ваш прибуток – 19 млн. грн., у конкурента – 3 млн. грн. Нарешті, якщо рекламну компанію проводить конкурент, а ви утримуєтесь, його прибуток – 3 млн. грн., ваш – 1 млн. грн.

А. Представте гру у формі платіжної матриці.

Б. Чи існує домінуюча стратегія для вашої компанії?

В. Чи існує домінуюча стратегія для конкурента?

Г. Чи існує рівновага за Нешем у даній грі?

Д. Яку суму грошей ви готові віддати супернику, щоб він не займався рекламою?

## Навчальні ресурси

### Основна література

1. Мікроекономіка і макроекономіка / С. Будаговська, О. Кілієвич та ін. Підручник для підготовки магістрів державного управління за ред. С. Будаговської. – К.: Основи, 2001. – 518 с. – Ч.1, Розд. 8,9.

2. Економічний розвиток і державна політика / Ю.Бажал, О.Кілієвич, О.Мертенс та ін. Навч. посібник за заг. ред. Ю.Єханурова та І.Розпунтенка. – К.: Вид-во УАДУ, 2001. – 480 с. Част. 2, розд.2.6.

3. Антимонопольний комітет України. Річні звіти за 1999-2000 роки (<http://www.amc.gov.ua/zvit/menu-zvit.htm>)

### Додаткова література

4. Веймер Д.Л., Вайнінг А.Р. Аналіз політики: концепції і практика. Пер. з англ. за наук. ред. О.Кілієвича. – К.: Основи, 1998. – 654 с. Розд.3-4.

5. Н.Грегори Менкью. Принципы экономики: – Спб: Питер Ком, 1999. – 784 с. Гл. 15-17.

6. Піндайк Р., Рубінфелд Д. Мікроекономіка. – К.: Основи, 1998. – 646 с. Розд. 10-12.



7. Портер, Майкл Е. Стратегія конкуренції: Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів/ Пер. з англ. А.Олійник, Р.Скільський. – К.: Основи, 1998.- 390 с.
8. Семюелсон Пол.А., Нордгауз Вільям Д. Мікроекономіка. – К.: Основи, 1998. – 676 с. Розд. 10,11.
9. W.Kip Viscusi, John M.Vernon, Joseph E.Harrington. Economics of regulation and antitrust/ Third ed. – The MIT Press, 2000. – 864 p. – Ch.3-6 (видавництво “Основи” готує український переклад).

### ***Ресурси Інтернет***

- [hsb.baylor.edu/html/gardner/RESORS.HTM](http://hsb.baylor.edu/html/gardner/RESORS.HTM) – Світові *Web*-ресурси з економіки, Steve Gardner, Baylor University
- [www.helsinki.fi/WebEc/framed.html](http://www.helsinki.fi/WebEc/framed.html) – *Web*-ресурси з економічної теорії
- [www.regulation.org](http://www.regulation.org) – *Web*-ресурси з регуляторної політики
- [www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua) – Міністерство економіки України та з питань європейської інтеграції
- [www.amc.gov.ua](http://www.amc.gov.ua) – Антимонопольний комітет України
- [www.dkrp.gov.ua](http://www.dkrp.gov.ua) – Державний комітет України з питань регуляторної політики та підприємництва
- [http://europa.eu.int/comm/competition/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/competition/index_en.html) – Європейський Союз, Європейська комісія, генеральний директорат.