



## Тема 9

# ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

- 9.1. Витрати виробництва за часткової варіації факторів.
- 9.2. Витрати виробництва в довгостроковому періоді.
- 9.3. Довгострокові витрати в умовах різної віддачі від масштабу.
- 9.4. Мінімально ефективний масштаб виробництва.

---

---

*Ключові положення  
Терміни і поняття  
Завдання для самоперевірки  
Завдання для індивідуальної роботи  
Література для поглибленого вивчення*

**Вивчивши матеріал цієї теми, ви будете знати:**

- поняття постійних, змінних, середніх і граничних витрат виробництва, їх динаміку;
  - взаємозв'язки функції виробництва та функції витрат у короткостроковому та довгостроковому періодах;
  - принцип неминучого зростання граничних витрат (зниження дохідності) і його прояв у коротко- та довгостроковому періодах;
  - види і графічне подання довгострокових витрат;
  - поняття «мінімально ефективний масштаб виробництва»;
- а також уміти:**
- обчислювати витрати виробництва;
  - будувати криві середніх, сукупних і граничних витрат;
  - визначати технологічний оптимум короткострокового періоду;
  - виконувати економічні обґрунтування вибору мінімально ефективного розміру підприємства та оптимальної потужності діючого підприємства.



## 9.1. Витрати виробництва за часткової варіації факторів

### Загальні витрати виробництва

Залежність між обсягом випуску продукції  $Q$  і витратами  $TC$ , мінімально необхідними для забезпечення цього випуску, називається функцією витрат.

У миттєвому періоді, коли всі фактори виробництва незмінні, витрати на виробництво певного обсягу продукції є також незмінними і в координатах  $[Q; TC]$  представлені точкою.

У короткостроковому періоді постійні фактори є джерелом **загальних постійних витрат  $TFC$** , тобто таких, що не змінюються зі зміною обсягу випуску продукції. До них відносять орендну плату, амортизаційні відрахування щодо спеціального устаткування, адміністративно-управлінські витрати, відсотки за кредит, деякі види податків тощо. Зауважимо, що неявні витрати також виступають частіше як постійні. Постійні витрати мають місце навіть у тому разі, якщо підприємство з якихось причин тимчасово призупинить виробництво — адже орендну плату або відсотки за банківськими кредитами треба сплачувати незалежно від того, випускає підприємство продукцію чи ні.

Змінні фактори виробництва формують **загальні змінні витрати  $TVC$** , тобто такі витрати, що змінюються одночасно зі зміною обсягів випуску. Це відрядна заробітна плата, прямі матеріальні витрати, витрати на паливо та енергію на технологічні цілі і т. п.

Короткострокові загальні витрати (сукупні, валові  $TC$ ) — економічні витрати, необхідні для виробництва певної кількості продукції у короткостроковому періоді. Вони дорівнюють сумі загальних постійних і загальних змінних витрат і можуть бути виражені формулою

$$TC(Q) = TFC + TVC(Q). \quad (9.1)$$

У тих випадках, коли варто підкреслити, про який період ідеться, до всіх позначень у формулі (9.1) додають літери  $SR$  (Short run — короткий період). І вона набуває такого вигляду:

$$SRTC(Q) = SRTFC + SRTVC(Q). \quad (9.2)$$



Розглянемо приклад розрахунку короткострокових витрат. Припустимо, що на підприємстві використовується змінний фактор виробництва  $L$ , величина якого вимірюється кількістю відпрацьованих люд.-год; ціна одиниці праці (погодинна ставка)  $P_L$  становить 30 грн/год.; постійний фактор виробництва  $K$  вимірюється годинами роботи устаткування, вартість машино-години  $P_K$  становить 40 грн. Інформацію щодо параметрів функції виробництва і сукупних витрат наведено в табл. 9.1.

Таблиця 9.1

## ВИКОРИСТОВУВАНІ РЕСУРСИ, ВИГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦІЯ І ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

Кількість залученого змінного ресурсу $L$ , люд.-год	Кількість виготовленої продукції $Q$ , од.	Сукупні змінні витрати, $TVC$ , грн	Одиниці застосування постійного ресурсу $K$ , маш.-год.	Сукупні постійні витрати, $TFC$ , грн	Загальні витрати, $TC$ , грн
0	0	0	10	400	400
9,3	20	279	10	400	679
13,3	32	399	10	400	799
16,7	40	501	10	400	901
22,0	50	660	10	400	1060
28,7	60	861	10	400	1261
38,7	72	1161	10	400	1561
52,7	86	1581	10	400	1981
78,0	106	2340	10	400	2740

Сукупні змінні та сукупні постійні витрати визначаються за формулами  $TVC = L \cdot P_L$ ,  $TFC = K \cdot P_K$ .

Графічна ілюстрація динаміки постійних, змінних і сукупних витрат подана на рис. 9.1.

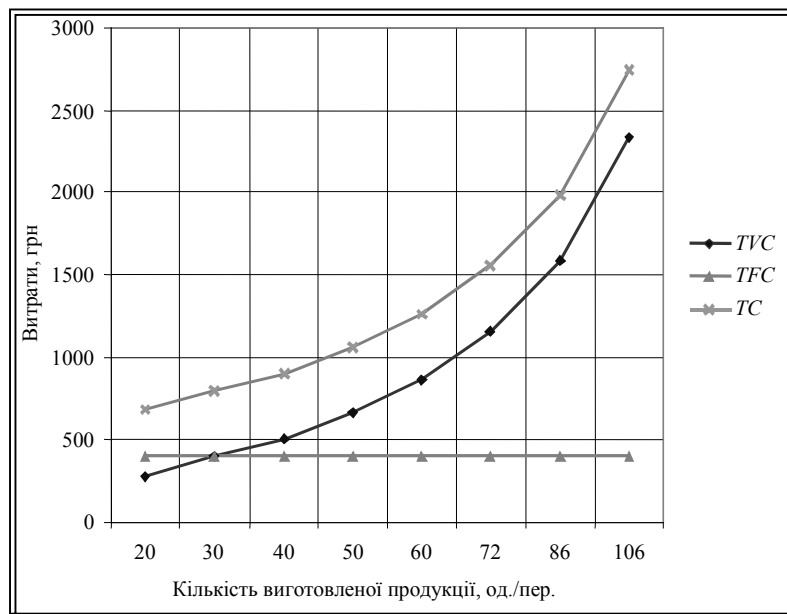


Рис. 9.1. Динаміка короткострокових загальних витрат

Як бачимо, постійні витрати не змінюються, а змінні та загальні збільшуються зі зростанням обсягів виробництва, але не прямо пропорційно. Неліній-

ний характер зазначених витрат обумовлений дією закону спадної продуктивності змінного ресурсу.

**Середні та граничні витрати виробництва**

Для виробника важливим є визначення не тільки загальних витрат на виробництво, а й середніх, оскільки за збільшенням перших може приховуватись зниження других.

**Середні витрати** — це витрати на одиницю продукції. Розрізняють три види короткострокових середніх витрат: середні загальні витрати (див. тему 7, формула 7.5), середні змінні витрати і середні постійні витрати.

**Середні змінні витрати  $AVC$**  — це загальні змінні витрати, що припадають на одиницю готової продукції

$$AVC(Q) = \frac{TVC(Q)}{Q}. \quad (9.3)$$

**Середні постійні витрати  $AFC$**  — це загальні постійні витрати, що припадають на одиницю готової продукції

$$AFC(Q) = \frac{TFC}{Q}. \quad (9.4)$$

Порівнюючи формули (9.1) і (9.5), (9.3), (9.4), бачимо, що середні сукупні витрати дорівнюють сумі середніх постійних і середніх змінних витрат

$$ATC(Q) = \frac{TC(Q)}{Q} = \frac{TFC}{Q} + \frac{TVC(Q)}{Q} = AFC(Q) + AVC(Q). \quad (9.5)$$

**Граничні витрати  $MC$**  характеризують зміну загальних витрат  $\Delta TC$  за зміни обсягу виробництва на одну додаткову одиницю продукції  $\Delta Q$ .

Оскільки загальні постійні витрати не змінюються зі зміною обсягу випуску, короткострокові граничні витрати визначаються лише зростанням загальних змінних витрат, тобто

$$MC(Q) = \frac{\Delta TC(Q)}{\Delta Q} = \frac{\Delta TVC(Q)}{\Delta Q}. \quad (9.6)$$

Розрізняють *неперервні* та *дискретні* граничні витрати. Якщо взаємозв'язок між витратами і випуском задано в табличний спосіб, граничні витрати розраховують за формулою (9.6), якщо ж функцію витрат задано в аналітичному вигляді, то граничні витрати можуть бути обчислені шляхом взяття першої похідної від функції загальних витрат або від функції загальних змінних витрат:

$$MC(Q) = \frac{dTC}{dQ} = \frac{dTVC}{dQ}. \quad (9.7)$$



У табл. 9.2 наведено значення середніх загальних, середніх постійних, середніх змінних і граничних витрат, розраховані за даними табл. 9.1.

Таблиця 9.2

СЕРЕДНІ ТА ГРАНИЧНІ ВИТРАТИ

Кількість виготовленої продукції $Q$ , од./період	Середні постійні витрати $AFC$ , грн	Середні змінні витрати $AVC$ , грн	Середні загальні витрати $ATC$ , грн	Граничні витрати $MC$ , грн
20	20,0	13,95	33,95	13,95
32	12,5	12,5	25,0	10,0
40	10,0	12,5	22,5	12,75
50	8,0	13,2	21,2	15,9
60	6,7	14,3	21,0	20,1
72	5,6	16,1	21,7	25,0
86	4,7	18,4	23,1	30,0
106	3,8	22,1	25,9	37,9

З табл. 9.2 видно, що мінімальне значення середніх постійних витрат (3,8 грн) досягається за максимального обсягу виробництва —  $Q = 106$  од. за період. При цьому середні сукупні витрати значно вищі за мінімальні, що засвідчує недоцільність випуску такого обсягу продукції. Мінімальне значення середніх загальних витрат (21 грн) забезпечується при виробництві 60 од. продукції.

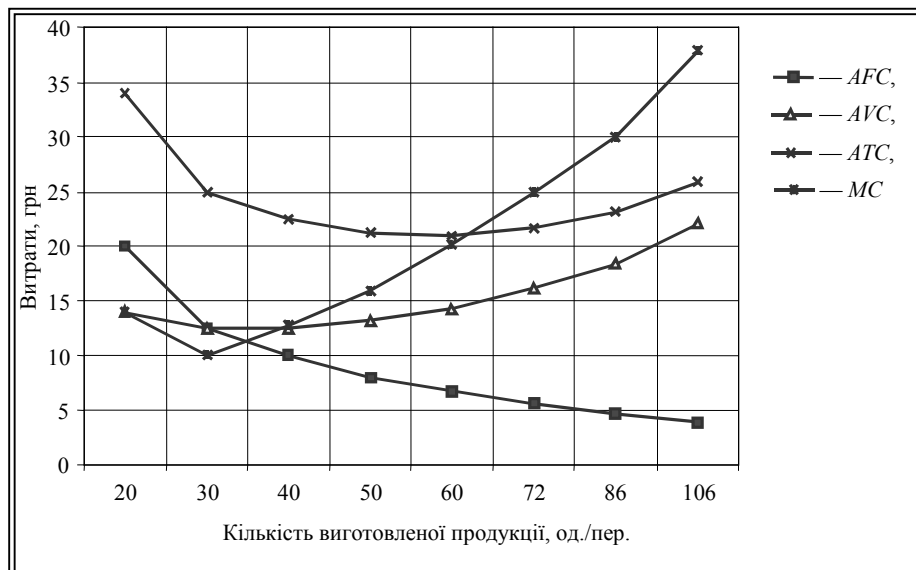


Рис. 9.2. Динаміка середніх і граничних витрат

На рис. 9.2 наведено динаміку згаданих вище показників. Звертає на себе увагу той факт, що лінії середніх змінних витрат  $AVC$ , середніх загальних витрат  $ATC$  і граничних витрат  $MC$  мають точки мінімуму. Такий характер динаміки граничних і середніх витрат (крім  $AFC$ ) пояснюється дією закону спадної продуктивності змінного ресурсу. При цьому висхідна гілка кривої граничних витрат  $MC$  перетинає криві середніх змінних і середніх загальних витрат у точках їхнього мінімуму.

**Технологічний оптимум короткострокового періоду**

Для того щоб пояснити взаємозв'язки між усіма видами витрат і виявити найбільш важливі наслідки, заберемо з координатних осей розмірність і згляди-мо криві (рис. 9.3).

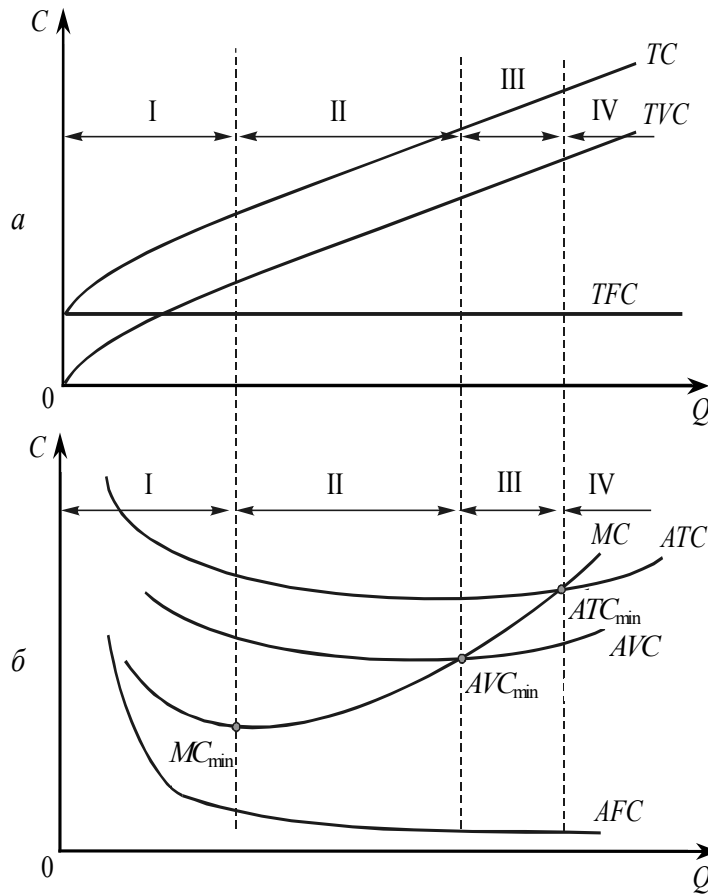


Рис. 9.3. Динаміка витрат на виробництво у короткостроковому періоді: а — сукупні витрати; б — середні і граничні витрати

У динаміці параметрів короткострокових витрат можна виокремити кілька стадій (табл. 9.3). Як видно з рис. 9.3, криві середніх змінних, середніх сукупних і граничних витрат мають  $U$ -подібну форму, що пояснюється дією в корот-

костроковому періоді закону спадної віддачі змінного фактора, який часто трактують як **закон неминучого зростання граничних витрат**: залучення у виробництво все більшої кількості змінного фактора за незмінних обсягів усіх інших факторів веде до того, що граничний продукт змінного фактора починає знижуватись, а граничні витрати починають зростати.

Таблиця 9.3

СТАДІЇ КОРОТКОСТРОКОВОЇ ФУНКЦІЇ ВИТРАТ

Стадія	Загальні витрати, $TC$	Середні змінні витрати, $AVC$	Середні загальні витрати, $ATC$	Граничні витрати, $MC$	Критична точка
I	Зростають	Знижуються	Знижуються	Знижуються до $\min$	Точка перегину кривої $MC$ : $MC = \min$
II	Зростають	Знижуються до $\min$	Знижуються	Зростають, $MC \leq AVC$ $MC < ATC$	Точка перегину кривої $AVC$ : $AVC = MC$ , $AVC = \min$
III	Зростають	Зростають	Знижуються до $\min$	Зростають, $MC > AVC$ $MC \leq ATC$	Точка перегину кривої $ATC$ : $ATC = MC$ , $ATC = \min$
IV	Зростають	Зростають	Зростають	Зростають, $MC > AVC$ $MC > ATC$	—

Випуск, за якого середні загальні витрати  $ATC$  є мінімальними, називають **технологічним оптимумом короткострокового періоду**. Саме в цій точці досягається найкраще поєднання рівня використання постійних і змінних ресурсів. Зауважимо, що це не обов'язково оптимальний обсяг випуску з погляду короткострокових економічних інтересів підприємства. Максимальний прибуток або мінімальні збитки досягаються, як правило, за обсягів, які не завжди відповідають  $ATC_{\min}$ . Але безперечним є таке: діяльність підприємства тим більш економічна, чим більше реальний випуск наближений до точки технологічного оптимуму.

Якщо підприємство випускає продукцію в обсягах, менших  $Q_{\text{опт}}$ , то воно недовантажує постійні ресурси; їхню зайву частину варто використовувати найкращим альтернативним шляхом (наприклад, наданням в оренду).

Якщо фактичний випуск перевищує  $Q_{\text{опт}}$ , то підприємству вигідніше кошти, витрачені на залучення додаткових одиниць змінного фактора, використовувати найкращим альтернативним шляхом.

Звичайно, за сприятливої ринкової ситуації, тобто коли ціна продукції вища за  $ATC_{\min}$ , підприємство може розширювати випуск і понад  $Q_{\text{опт}}$ , але це призводить до зростання витрат на одиницю продукції і зниження прибутку на одиницю продукції. Ураховуючи, що мета підприємства — максимізація загального, а не питомого прибутку, маніпулювання обсягами випуску, недовантаження і перевантаження виробничих потужностей — поширене явище в повсякденній практиці.



## 9.2. Витрати виробництва в довгостроковому періоді

### Види та графічне подання довгострокових витрат

Оскільки в довгостроковому періоді всі фактори виробництва є змінними за визначенням, то розрізняють лише три види довгострокових витрат, а саме: сукупні, середні і граничні. При позначенні цих витрат додають літери *LR* (Long Run — довгостроковий період).

**Довгострокові сукупні витрати  $LRTC$**  — це економічно необхідні витрати для виробництва визначеного обсягу продукції  $Q$ .

**Довгострокові середні витрати  $LRATC$**  — це витрати виробництва, що припадають на одиницю продукції за умови, що обсяги використання всіх залучених факторів виробництва є змінними:

$$LRATC(Q) = \frac{LRTC(Q)}{Q}. \quad (9.8)$$

**Довгострокові граничні витрати  $LRMC$**  — це приріст довгострокових сукупних витрат за збільшення випуску ще на одну додаткову одиницю:

$$LRMC(Q) = \frac{\Delta LRTC(Q)}{\Delta Q}. \quad (9.9)$$

Для побудови кривої  $LRTC$  використаємо відомі нам аналітичні інструменти — ізокотно-ізоквантну діаграму й моделі ліній зростання обсягів випуску продукції. Для того щоб від оптимальних комбінацій факторів виробництва перейти до кривої довгострокових сукупних витрат, необхідно співвіднести відповідні пари «обсяг випуску—витрати» і побудувати графік у координатах  $Q$  —  $LRTC$  (рис. 9.4).

Крива  $LRTC$  завжди проходить через початок координат, оскільки постійних ресурсів у довгостроковому періоді, за визначенням, немає — ті ресурси, що у короткостроковому періоді були постійною величиною, у довгостроковому періоді стають змінними. Якщо підприємство вирішить не виготовляти продукцію, то немає необхідності оплачувати будь-які витрати.

Довгострокові середні і граничні витрати можна визначити як аналітично за формулами (9.8) і (9.9), так і графічно.

### Взаємозв'язок між кривими короткострокових і довгострокових середніх витрат

Припустимо, що фірма, оцінивши тенденції споживчого попиту, розглядає лише три можливі варіанти вибору розміру обсягу випуску продукції підприємства — мале  $Q_1$ , середнє  $Q_2$ , велике  $Q_3$ . Лінії короткострокових середніх витрат за варіантами  $SRATC_1$ ,  $SRATC_2$ ,  $SRATC_3$  наведено на рис. 9.5.



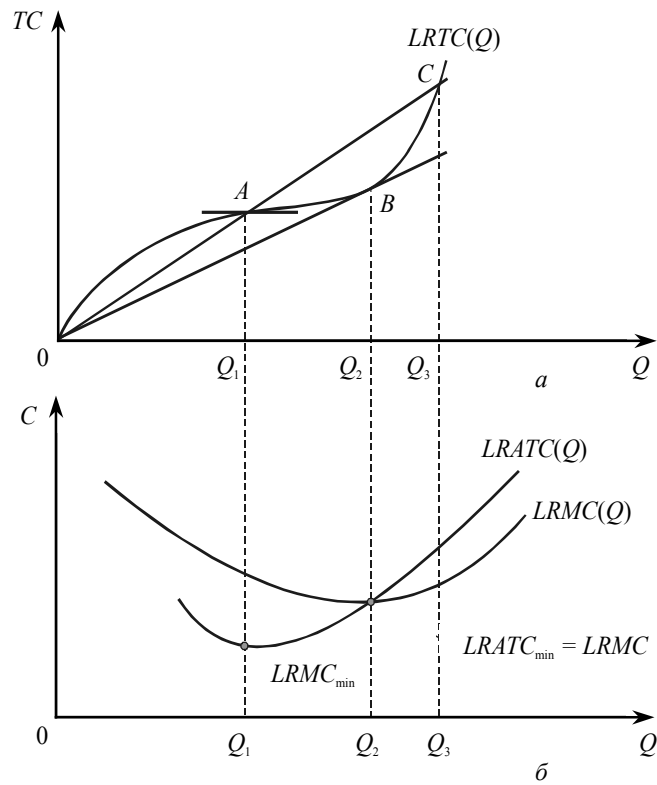


Рис. 9.4. Витрати на виробництво у довгостроковому періоді:  
*a* — довгострокові сукупні витрати;  
*б* — довгострокові середні та граничні витрати

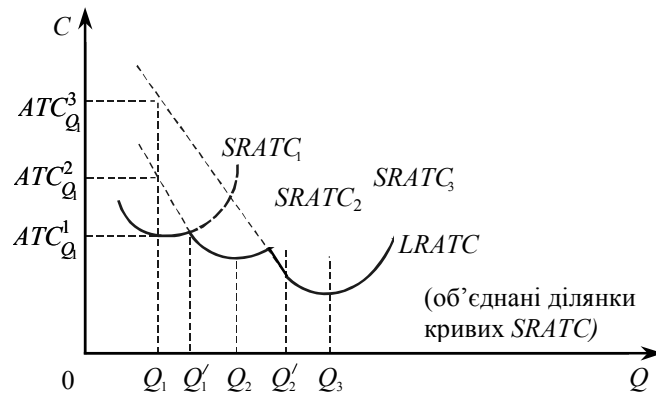


Рис. 9.5. Крива довгострокових середніх витрат за трьох можливих розмірів підприємства

Якщо прогнозований попит дорівнює  $Q_1$ , є сенс створити підприємство малих розмірів, оскільки воно може забезпечити даний обсяг випуску з мінімальними середніми витратами ( $ATC_{Q_1}^1 < ATC_{Q_1}^2 < ATC_{Q_1}^3$ ). За очікуваного попиту  $Q_2$

найменші витрати можуть бути досягнуті в разі вибору підприємства середніх розмірів, а за попиту  $Q_3$  — великих розмірів. Вибір має велике значення, оскільки після того, як підприємство або підрозділ із замкненим циклом виробництва з випуску визначеної продукції створено, його розміри не можна змінити (економічно недоцільно змінювати) протягом деякого періоду часу.

Складніше, коли очікуваний попит оцінюється в обсязі, наприклад,  $Q'_2$ . У такому разі криві  $SRATC_2$  і  $SRATC_3$  перетинаються і цей обсяг випуску може бути забезпечений з однаковими (але не мінімальними!) витратами підприємством як середніх, так і великих розмірів. Остаточний вибір залежить від прогнозованих оцінок за низкою параметрів, і передусім від споживчого попиту. Якщо чітко відстежується тенденція зростання попиту, то можна зробити вибір на користь підприємства великих розмірів. В іншому випадку кращим буде підприємство середніх розмірів, оскільки його будівництво потребує менших капіталовкладень.

Об'єднані ділянки трьох кривих короткострокових середніх витрат (на рис. 9.5 показані суцільною жирною лінією) являють собою криву довгострокових середніх витрат  $LRATC$ .

Тепер припустимо, що можливим є множинний вибір розмірів підприємства —  $Q_i$ , для кожного з яких відома крива короткострокових витрат  $SRATC_i$ . У такому разі крива  $LRATC$  огинає криві  $SRATC$  (рис. 9.6).

Крива довгострокових середніх витрат показує мінімальні витрати на одиницю продукції за кожного можливого обсягу випуску, коли всі ресурси змінні і може бути створено підприємство будь-якого розміру.

Криву  $LRAC$  часто називають **кривою вибору**, або **плановою кривою** — вздовж неї здійснюють вибір виробничої потужності підприємства, яке має бути створено.

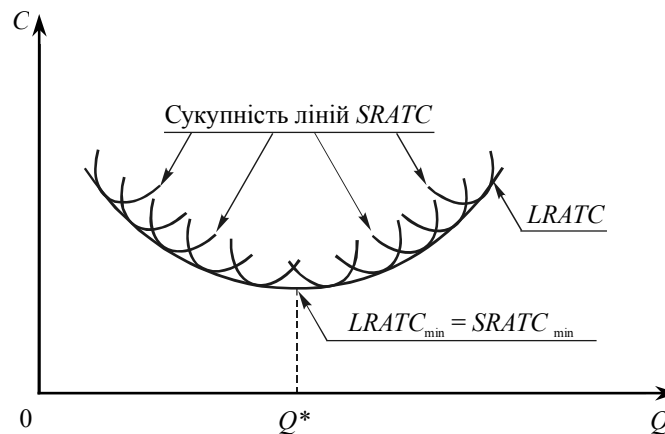


Рис. 9.6. Крива довгострокових середніх витрат, яка огинає криві короткострокових середніх сукупних витрат

Зауважимо, що мінімум короткострокових і довгострокових середніх витрат збігається лише для одного випуску (на рис. 9.6 —  $Q^*$ ). Для інших обсягів випуску точка дотику ліній  $SRATC$  і  $LRAC$  лежить щодо точки мінімуму короткострокових середніх витрат лівіше — для обсягів, більших за  $Q^*$ , правіше — для обсягів, менших за  $Q^*$  (пояснення до цього факту розглядатиметься нижче).



### 9.3. Довгострокові витрати в умовах різної віддачі від масштабу

#### Довгострокові витрати за постійного, зростаючого та спадного ефекту масштабу

Найважливішим фактором, який визначає конфігурацію лінії довгострокових витрат, є характер віддачі від змін масштабу виробництва. На рис. 9.7 *a* на ізоквантно-ізোকостній діаграмі для виробничої функції з постійним ефектом масштабу наведено лінію зростання  $OA$ , а на рис. 9.7 *б* і 9.7 *в* — відповідні їй криві  $LRTC$ ,  $LRAC$  і  $LRMC$ . Оскільки витрати збільшуються в тій самій пропорції, в якій зростає випуск, лінія  $LRTC$  має вигляд променя, що виходить із початку координат. Нахил лінії  $LRTC$  постійний, тому довгострокові граничні витрати  $LRMC$  дорівнюють довгостроковим середнім витратам  $LRAC$  і показані горизонтальною лінією.

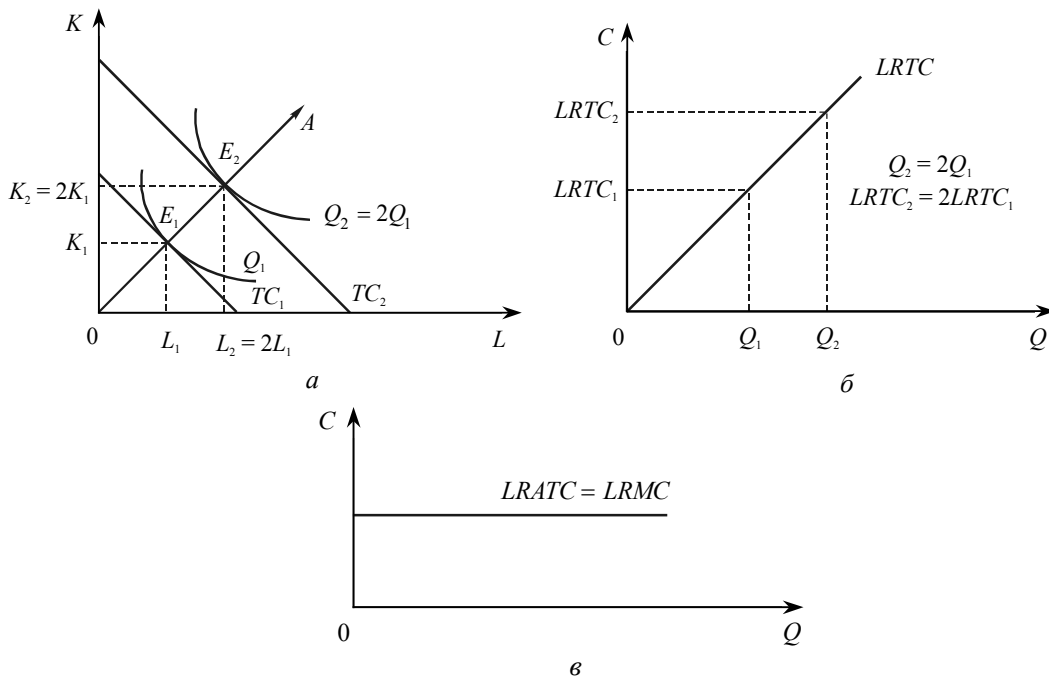


Рис. 9.7. Лінія зростання і довгострокові витрати за постійного ефекту масштабу: *a* — лінія зростання (промінь  $OA$ ); *б* — довгострокові сукупні витрати; *в* — довгострокові середні та граничні витрати

У разі позитивного ефекту масштабу випуск зростає в більшій пропорції, ніж витрати ресурсів. У результаті довгострокові сукупні витрати збільшуються повільніше, ніж випуск продукції, а відповідні криві  $LRAC$  і  $LRMC$  мають спадну форму, тобто негативний нахил (рис. 9.8).

Виробнича функція характеризується спадною віддачею від масштабу, якщо випуск зростає в меншій пропорції, ніж обсяги використовуваних ресурсів.

Таку виробничу функцію наведено на рис. 9.9 *a*, а відповідні їй криві *LRTC*, *LRAC* і *LRMC* — на рис. 9.9 *б* і 9.9 *в*. Тут для подвоєння випуску потрібно збільшити кількість застосовуваних ресурсів більш як удвічі. Очевидно, що за незмінних цін на ресурси витрати зростатимуть більшою мірою, ніж випуск. Цьому відповідає опукла до осі *Q* конфігурація кривої *LRTC*. Довгострокові середні та граничні витрати збільшуються зі зростанням обсягу виробництва, тобто їх криві мають позитивний нахил.

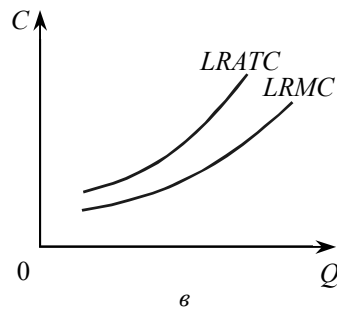
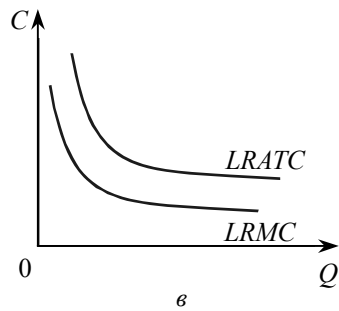
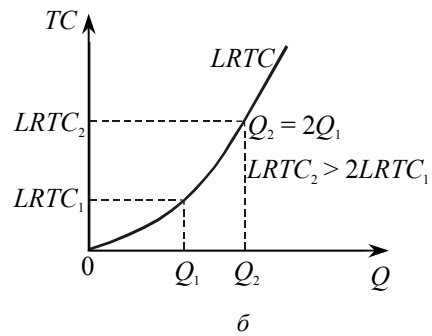
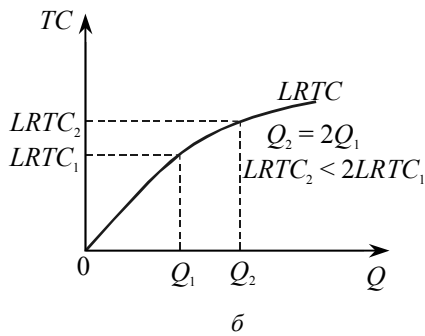
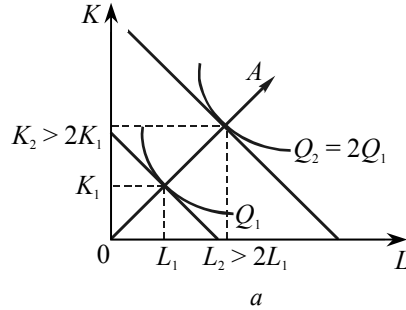
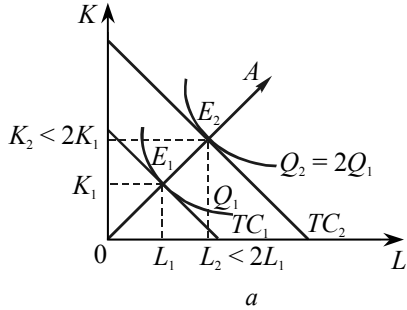


Рис. 9.8. Лінія зростання та довгострокові витрати за зростаючого ефекту масштабу

Рис. 9.9. Лінія зростання та довгострокові витрати за спадного ефекту масштабу

Ми розглянули чисті випадки конфігурацій кривих довгострокових витрат за постійного, зростаючого і спадного ефекту масштабу. Але у багатьох виробництвах зростаючий ефект масштабу змінюється за досягнення визначеного обсягу випуску постійним, а потім спадним ефектом.

**Довгострокові  
витрати за змінного  
ефекту масштабу**

Виробничій функції з таким змінним характером віддачі від масштабу відповідає і мінлива конфігурація кривих довгострокових витрат. До певного рівня виробництва крива  $LRMC$  опукла вгору (точка  $A$  на рис. 9.4 *a*), а над нею — вниз (точка  $B$  на рис. 9.4 *a*) відповідно криві  $LRATC$  і  $LRMC$  мають дугоподібну конфігурацію (див. рис. 9.4 *б*). При цьому симетрична конфігурація кривої  $LRATC$  щодо точки її мінімуму, як це було показано на рис. 9.9, не є обов'язковою.

Можливі різні поєднання чистих ефектів: позитивний ефект масштабу швидко вичерпується і змінюється негативним; зростаючий ефект масштабу змінюється довгостроковим постійним і лише потім — негативним; спадний ефект масштабу виявляється починаючи з невеликих обсягів випуску тощо.

На рис 9.10 унаочнено динаміку середніх і граничних довгострокових витрат для випадку, коли тривало діючий позитивний ефект масштабу змінюється негативним.

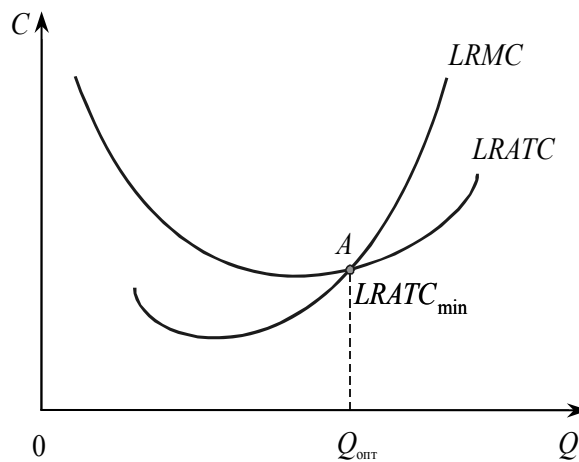


Рис. 9.10. Типовий характер взаємозв'язку довгострокових середніх і граничних витрат

Криві довгострокових середніх і граничних витрат мають дугоподібну форму, але не через дію закону спадної продуктивності змінного фактора виробництва, а через змінну віддачу від масштабів виробництва. Точку  $A$  (рис. 9.10) іноді називають точкою *глобального мінімуму*. В ній короткострокові і довгострокові середні витрати мінімальні, тобто за обсягу випуску  $Q_{\text{опт}}$  можливість економії на масштабах виробництва вичерпано. Будь-яка спроба підприємства одночасно збільшити обсяги випуску і знизити витрати на одиницю продукції буде безуспішною. Точку, що відповідає  $LRATC_{\text{min}}$ , за аналогією з короткостроковим періодом можна назвати **технологічним оптимумом довгострокового періоду**.



## 9.4. Мінімально ефективний масштаб виробництва

**Поняття «мінімально ефективний масштаб виробництва»**

Узагальнення результатів численних емпіричних досліджень функцій витрат дало змогу економістам висунути концепцію мінімально ефективного масштабу виробництва.

**Мінімально ефективний масштаб виробництва** *MES* являє собою найменший обсяг випуску продукції, за якого підприємство може мінімізувати довгострокові середні витрати. На рис. 9.11 наведено можливі типи кривих довгострокових середніх витрат і відповідні їм *MES*. Мінімально ефективний масштаб виробництва є технологічним оптимумом довгострокового періоду.

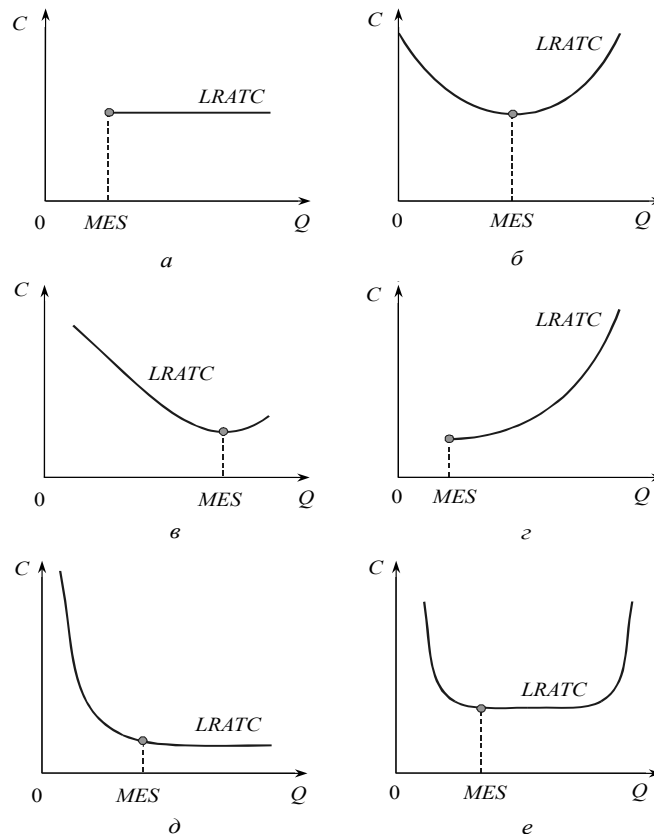


Рис. 9.11. Типи кривих довгострокових середніх витрат і мінімально ефективний масштаб виробництва:

*a* — постійний ефект масштабу; *б* — зростаючий ефект масштабу різко змінюється спадним; *в* — зростаючий тривало діючий ефект масштабу змінюється спадним; *г* — спадний ефект масштабу виявляється за невеликих обсягів випуску; *д* — зростаючий ефект масштабу змінюється постійним; *е* — зростаючий ефект масштабу змінюється постійним, потім спадним

Звернемось до рис. 9.11 *a, д, е*. Наявність на графіках протяжних відрізків, що відповідають постійній віддачі від зростання масштабів виробництва, вказує, що підприємства, які виготовляють істотно більший за *MES* обсяг продукції, також функціонують з мінімальними середніми витратами. У такій галузі можуть співіснувати і бути життєздатними і малі, і середні, і великі підприємства. Прикладами слугують торгівля, сільське господарство, побутові послуги, хлібопекарське, меблеве виробництво тощо.

У випадку, коли зростаючий ефект масштабу досить швидко вичерпує себе і різко змінюється спадним, або коли спадний ефект масштабу виявляється починаючи з невеликих обсягів випуску, *MES* чітко виявляється (див. рис. 9.11 *б, г*). Галузь представлятиметься певною кількістю підприємств приблизно одного розміру. До цієї категорії галузей потрапляють швейна, взуттєва, деякі підприємства агропромислового комплексу.

У ситуації, коли явно виражена тенденція зниження витрат у міру зростання обсягів випуску, а точка, починаючи з якої виявляється спадний ефект масштабу, дещо віддалена (див. рис. 9.11 *в*), галузь являтиме собою невелику кількість великих підприємств. До таких галузей належать металургійна, автомобільна, аерокосмічна та інші галузі важкої промисловості, а також деякі підприємства легкої промисловості, що виробляють стандартизовану продукцію масового попиту.

**Мінімально  
ефективний масштаб  
виробництва і природна  
монополія**

Практика показує, що найменші витрати на одиницю продукції і, отже, найнижчі споживчі ціни за виробництва низки товарів можуть бути досягнуті тоді, коли тільки одне підприємство цілком задовольняє ринковий попит. Поява на ринку другого підприємства призводить до того, що обидва підприємства починають зазнавати збитків там, де одне могло б працювати з прибутками. Мабуть, і споживачам буде краще в разі існування одного виробника. Тобто навіть якщо технічно можливо мати два, три чи більше підприємств, економічно неефективно мати більше одного.

Ринок, що з найменшими витратами обслуговується одним підприємством, набув назви **природна монополія** (див. тему 11).

У деяких випадках навіть одне підприємство не в змозі цілком скористатись ефектом масштабу, оскільки розмір ринкового попиту менший за ефективний розмір підприємства. У такому разі для підвищення ефективності діяльності і повного завантаження виробничих потужностей *ефект масштабу* поєднують з *ефектом розмаїття*, під яким розуміють економію, що досягається в процесі розширення асортименту товарів і послуг.

Ефект розмаїття виявляється тоді, коли сукупні витрати за виробництва двох або кількох видів продукції менші, ніж сукупні витрати за виробництва кожного з них окремо, тобто

$$TC(Q_1, Q_2) < TC(Q_1, 0) + TC(0, Q_2).$$

Багатопродуктова економія на масштабі — це результат дії двох сил: однопродуктової економії на масштабі та економії на розмаїтті.

Рекордно низька собівартість продукції — природний економічний бар'єр для потенційних конкурентів.

На закінчення підкреслимо, що тривалий період, у якому всі фактори виробництва розглядаються як змінні, — суто теоретична конструкція, проте вона необхідна для розуміння багатьох фундаментальних положень мікроекономічної теорії виробництва та обґрунтування стратегії розвитку підприємства на тривалий період.



### Ключові положення

1. Залежність між обсягом випуску продукції і витратами, мінімально необхідними для забезпечення цього обсягу, називається функцією витрат. Залежно від можливостей варіювання факторами виробництва розрізняють функції витрат миттєвого (виробник не має змоги змінити витрати жодного фактора), короткострокового (виробник може змінювати витрати деяких факторів) і довгострокового (виробник може змінювати обсяги використання всіх без винятку факторів виробництва) періодів.

2. У короткостроковому періоді зі зміною обсягу випуску продукції одні витрати залишаються постійними, а інші змінюються. Короткострокові загальні витрати на виробництво  $Q$  одиниць продукції дорівнюють сумі загальних постійних і загальних змінних витрат. Короткострокові середні витрати — це витрати на одиницю продукції. Розрізняють три види короткострокових середніх витрат: середні загальні, середні граничні, середні постійні витрати. Всі середні витрати визначаються розподіленням загальних витрат відповідного виду на обсяг випуску. Короткострокові граничні витрати — це додаткові витрати на виробництво додаткової одиниці продукції; вони визначаються розподіленням приросту загальних витрат на приріст обсягу випуску.

3. Між кривими короткострокових середніх і граничних витрат існують певні взаємозв'язки: поки граничні витрати менші за середні змінні витрати, останні знижуються; коли  $MC$  перевищать  $AVC$ , то  $AVC$  зростатимуть; аналогічно середні сукупні витрати знижуються, поки  $MC$  менші  $ATC$ . Отже, лінія граничних витрат перетинає лінії середніх змінних і середніх сукупних витрат у точках їхнього мінімуму.

4. Криві середніх змінних, середніх сукупних і граничних витрат мають дугоподібну форму, що пояснюється дією у короткостроковому періоді закону спадної віддачі змінного фактора, який часто трактують як закон неминучого зростання граничних і середніх (крім  $AVC$ ) витрат.

5. У довгостроковому періоді підприємство має можливість змінити, у разі потреби, всі фактори виробництва — і капітального, і некапітального характеру, а галузь — кількість функціонуючих у ній фірм. Оскільки всі фактори виробництва є змінними за визначенням, у довгостроковому періоді заведено виокремлювати тільки три види довгострокових витрат: сукупні ( $LRTC$ ), середні ( $LRATC$ ) і граничні ( $LRMC$ ).

6. Найважливішим фактором, що визначає конфігурацію кривих довгострокових витрат, є характер віддачі від змін масштабів виробництва. Якщо має місце зростаючий ефект масштабу, довгострокові середні витрати знижуються, за постійного ефекту масштабу вони мають незмінний рівень, тобто описуються горизонтальною лінією, паралельною осі випуску, а за спадного ефекту масштабу — зі зростанням обсягів випуску середні витрати зростають.

Якщо для типового підприємства галузі характерна спочатку зростаюча, а потім спадна віддача від масштабу, то його крива  $LRAC$  має дугоподібну форму. Її часто на-



зивають кривою вибору (або плановою кривою) довгострокового періоду; вздовж неї здійснюють вибір величини виробничої потужності підприємства. Однак варто пам'ятати, що зниження витрат на одиницю продукції з одночасним збільшенням обсягів випуску також має межі. Будь-яка гігантomanія з часом зазнає поразки.

7. Функції короткострокових витрат мають ключове значення для визначення оптимальних обсягів випуску, що максимізують прибуток або мінімізують збитки. Знання функцій довгострокових витрат необхідне для вибору мінімально ефективного розміру підприємства та обґрунтування стратегії його розвитку.

8. Мінімально ефективний масштаб виробництва *MES* являє собою найменший обсяг випуску, за якого підприємство може мінімізувати довгострокові середні витрати. *MES* залежить від характеру прояву ефекту масштабу, що визначає конфігурацію галузевої кривої довгострокових середніх витрат.



### Терміни і поняття

Довгострокові витрати  
Довгострокові граничні витрати  
Довгострокові середні витрати  
Загальні змінні витрати  
Загальні постійні витрати  
Закон неминучого зростання граничних витрат  
Мінімально ефективний масштаб виробництва  
Природна монополія  
Технологічний оптимум короткострокового періоду  
Технологічний оптимум довгострокового періоду



### Завдання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте суть постійних, змінних і загальних витрат. Наведіть приклади таких витрат для сільськогосподарського і промислового виробництва, підприємств сфери послуг (наприклад, перукарень і пралень).
2. Словесно, аналітично і графічно опишіть сімейство короткострокових середніх витрат.
3. Чим пояснюється дугоподібний характер кривих середніх (крім *AFC*) і граничних витрат.
4. Поясніть, чому обсяг випуску, за якого середні сукупні витрати мінімальні, називають точкою технологічного оптимуму короткострокового періоду.
5. Підприємство виробляє 100 од. продукції за зміну. Середні змінні витрати становлять 5 грн, сукупні постійні витрати — 200 грн. Середні сукупні витрати: а) 205 грн; б) 7 грн; в) 5,5 грн; г) 700 грн.
6. Дайте визначення довгострокового періоду, довгострокових загальних, середніх і граничних витрат.

7. Крива довгострокових середніх витрат зазвичай має дугоподібну форму. Чим це пояснюється?

8. Дайте визначення поняття «мінімально ефективний масштаб виробництва» *MES*.

9. Як та або інша форма довгострокових середніх витрат може вплинути на структуру галузі.

10. У таблиці наведено вибіркові дані про значення деяких параметрів функцій витрат трьох підприємств. Використовуючи методику розрахунку загальних, середніх і граничних витрат, заповніть усі клітинки таблиці.

Варіант	<i>TC</i>	<i>FC</i>	<i>VC</i>	<i>ATC</i>	<i>AVC</i>	<i>MC</i>	<i>Q</i>
1		3,9	14,1		4,7	2	
2	20	7,2		5		3,2	
3				6	5	6	5



### Завдання для індивідуальної роботи

1. Виробнича функція підприємства має вигляд  $Q = LK$ , ставка заробітної плати — 4 гр. од., ціна капіталу 1 гр. од. за годину.

1.1. Визначте всі комбінації залучення факторів для виробництва 100 од. продукції. Побудуйте ізокванту.

1.2. Намалюйте ізокосту за умови, що величина сукупних витрат фірми становить 60 гр. од.

1.3. За якої комбінації факторів величина середніх витрат виробництва для обсягу випуску 100 од. продукції буде мінімальною?

1.4. Яким буде максимальний рівень виробництва при витратах  $TC = 40$  гр. од. Як зміниться ця комбінація, якщо заробітна плата впаде до 1 гр. од.?

1.5. За умови, що використання капіталу постійне і становить 20 од., визначте функції сукупних, середніх і граничних витрат фірми. Якого вигляду набуває крива граничних витрат?

1.6. Які зміни відбудуться в динаміці постійних, граничних і середніх витрат фірми за умови:

— сплати фірмою податку, котрий нараховується пропорційно обсягу випуску;

— збільшення фіксованої річної плати за ліцензію.

2. Прокоментуйте такий вислів: «В епоху цифрової економіки граничні витрати створення додаткової одиниці інформаційної продукції мізерно малі, що обумовлює зростаючу віддачу від масштабу операцій». Чи погоджуєтесь ви з цим, яку форму в цьому випадку має крива граничних витрат інформаційної продукції? Як ви вважаєте, чи відрізняються характеристики створення інформаційної продукції в епоху індустріальної та сучасної економіки? Виконайте порівняльну характеристику. Відповідь прокоментуйте і проілюструйте за допомогою кривих граничних та середніх витрат.

3. Студент вирішує, як йому підзаробити під час літніх канікул. Він може взяти в оренду газонокосарку і косити газони в місті. При цьому студент розглядає два ва-

ріанти. Узявши в оренду велику газонокосарку за ставкою  $w_1$  грн за годину, він зможе косити 3 акри за 1 год, витрати палива (бензину) в цьому випадку будуть становити 1 л на год. Орендувавши маленьку газонокосарку за  $w_2$  грн за год, студент зможе скошити лише 1 акр за 1 год, при цьому буде витрачена лише  $1/3$  л бензину. Альтернативна зайнятість приносить студентові  $w_3$  грн на год, а ціна бензину становить  $w_4$  грн за 1 л.

3.1. Позначивши кількості використовуваних факторів виробництва через  $z_1, z_2, z_3, z_4$  відповідно, запишіть вирази для виробничих функцій.

3.2. Виведіть відповідні функції витрат.

3.3. У якому випадку (при якому співвідношенні параметрів) вигідніше використати маленьку газонокосарку? Чи залежить результат від ціни бензину? Чому?

3.4. Нехай  $w_1 = 12$  грн,  $w_2 = 5$  грн,  $w_3 = 9$  грн,  $w_4 = 3$  грн. За якої мінімальної ціни за 1 акр скошеної трави студент захоче влітку зайнятися даним бізнесом? Буде він використовувати велику чи маленьку газонокосарку?



### Математичний додаток 3

#### Загальні властивості виробничих функцій

Виробничі функції будь-якого вигляду, наприклад,  $Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , мають загальні властивості, що характеризують особливості сполучення факторів виробництва, і їх побудова базується на таких основних гіпотезах.

1. *Гіпотеза про абсолютну необхідність виробничих факторів* (випуск продукції без витрат будь-якого виробничого фактора є неможливим):

$$x_1 = 0 \Rightarrow f(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0; \quad (1)$$

$$x_2 = 0 \Rightarrow f(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0;$$

...

$$x_n = 0 \Rightarrow f(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0.$$

2. *Гіпотеза про взаємозамінність виробничих факторів* (певна кількість одного виробничого фактора може бути компенсована деякою кількістю іншого):

$$f(x_1 + \Delta x_1, x_2, \dots, x_n) = f(x_1, x_2 + \Delta x_2, \dots, x_n) = \dots = f(x_1, x_2, \dots, x_n + \Delta x_n). \quad (2)$$

3. *Гіпотеза про монотонність виробничої функції* (виробнича функція вважається неперервною і такою, що диференціюється):

$$x_1' > x_1 \Rightarrow f(x_1', x_2, \dots, x_n) > f(x_1, x_2, \dots, x_n); \quad (3)$$

$$x_2' > x_2 \Rightarrow f(x_1, x_2', \dots, x_n) > f(x_1, x_2, \dots, x_n);$$

...

$$x_n' > x_n \Rightarrow f(x_1, x_2, \dots, x_n') > f(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

### Однорідні виробничі функції

*Однорідними* називаються виробничі функції, що мають незмінні властивості на всіх інтервалах. Для таких функцій за будь-яких значень  $\lambda$  і  $x_1, x_2, \dots, x_n$  виконується рівність

$$f(\lambda x_1, \lambda x_2, \dots, \lambda x_n) = \lambda^\alpha f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (4)$$

де  $\lambda$  — число, яке показує, у скільки разів пропорційно зростає обсяг залучених ресурсів;

$\lambda^\alpha$  — число, яке показує, у скільки разів зростає обсяг випуску;

$\alpha$  — ступінь однорідності виробничої функції.

Однорідні функції першого ступеня є лінійно однорідними.

Приклади однорідних виробничих функцій такі:

$$f = a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n;$$

$$f = a_1 x_1^2 + a_2 x_2 x_3;$$

$$f = a_1 x_1^\alpha x_2^\beta.$$

У мікроекономічному аналізі однорідні виробничі функції становлять великий практичний інтерес, оскільки їм характерні певні властивості, що обумовлюють їх придатність для приблизного опису реальних виробничих об'єктів. Зокрема, такою ознакою є сталість величини загальної еластичності виробничої функції, що значно спрощує аналіз віддачі від масштабу. Так, однорідна виробнича функція ступеня  $\alpha$  задовольняє рівнянню *Ейлера*:

$$\sum_i \frac{\partial f}{\partial x_i} x_i = \alpha f. \quad (5)$$

Якщо розділити обидві частини рівняння Ейлера на  $f$ , матиме місце

$$\sum_i \frac{\partial f}{\partial x_i} \cdot \frac{x_i}{f} = E = \alpha. \quad (6)$$

## Функція Лагранжа

Важливе місце в математичному апараті займають оптимізаційні задачі, які формалізуються таким чином. Рішення, що має бути прийнято суб'єктом, описується набором чисел  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . Переваги того чи іншого рішення визначаються значеннями *цільової* функції  $f(x) = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ . Задача визначення найкращого рішення описується таким чином:

$$f(x) \rightarrow \max(\min). \quad (7)$$

Мінімум і максимум об'єднуються поняттям *екстремуму*. Екстремум, що визначається без будь-яких обмежувальних умов, є *безумовним*. Якщо цільова функція безперервно диференційована, то необхідна умова безумовного екстремуму полягає в рівності нулю всіх її часткових похідних

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} = 0, \quad i = 1, \dots, n. \quad (8)$$

Екстремум, що визначається із множини допустимих значень, або таких, що задовольняють всі обмеження задачі, є *умовним*.

Якщо  $f(x_1, \dots, x_n)$  і  $g(x_1, \dots, x_n)$  — неперервно диференційовані функції всіх аргументів, то розв'язок задачі визначення умовного екстремуму

$$f(x_1, \dots, x_n) \rightarrow \max(\min) \quad (9)$$

за обмежень

$$g(x_1, \dots, x_n) = 0 \quad (10)$$

задовольняє рівності

$$\frac{\partial L}{\partial x_i} = 0, \quad i = 1, \dots, n; \quad (11)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0, \quad (12)$$

де

$$L(x_1, \dots, x_n; \lambda) = f(x_1, \dots, x_n) - \lambda g(x_1, \dots, x_n). \quad (13)$$

Функція  $L(x_n, \lambda)$  є функцією Лагранжа задачі (9), причому коефіцієнт  $\lambda$  виступає множником Лагранжа. Призначення складової  $\lambda g(x_n)$  у функції Лагранжа полягає в тому, що вона має врівноважувати можливе зростання (зниження) максимального (мінімального) значення функції  $f(x_n)$  при мінімальному відхиленні значень функції  $g(x_n)$  від нуля.

Нехай виробнича функція конкурентного підприємства в довгостроковому періоді матиме вигляд

$$Q = f(x_1, \dots, x_n), \quad (14)$$

і вважається неперервно диференційованою.

За таких припущень моделлю оптимального вибору виробника слугує задача Лагранжа

$$Q = f(x_1, \dots, x_n) \rightarrow \max \quad (15)$$

за умови

$$TC = \sum_{i=1}^n r_i x_i \leq \hat{C} = \text{const}, \quad (16)$$

де  $r_i$  — ціна  $i$ -го виробничого фактора;

$C$  — бюджет підприємства, або обсяг коштів на залучення виробничих факторів.

Оскільки для досягнення оптимуму бюджет підприємства має бути використаний повністю, обмеження (16) може бути записане у вигляді рівності

$$TC = \sum_{i=1}^n r_i x_i = C = \text{const}. \quad (17)$$

Відповідна задачі функція Лагранжа набуватиме вигляду:

$$L(x_1, \dots, x_n; \lambda) = f(x_1, \dots, x_n) - \lambda \left( \sum_{i=1}^n r_i x_i - \hat{C} \right). \quad (18)$$

Умови оптимальності будуть такими:

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} = \lambda r_i, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (19)$$

звідси

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} / \frac{\partial f}{\partial x_{i+1}} = \frac{r_i}{r_{i+1}}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1. \quad (20)$$

Отже, у довгостроковому періоді конкурентне підприємство досягає оптимуму, або виготовляє продукцію із мінімальними витратами, якщо відношення граничних продуктів факторів дорівнює відношенню їх цін:

$$\frac{MP_{x_i}}{MP_{x_{i+1}}} = \frac{r_i}{r_{i+1}}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1. \quad (21)$$

Така умова рівноваги конкурентного підприємства поширюється на будь-яку кількість факторів, що використовуються у виробництві.

## Еластичність виробництва, витрат, масштабу

Поряд із похідними в аналізі економічних залежностей широкого використання набув аналіз відносних змін у розрахунок показників еластичності.

Нехай позначення для відносних приростів буде таким:

$$\delta x = \frac{\Delta x}{x}; \quad (22)$$

$$\delta y = \frac{\Delta y}{y} = \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{f(x)}. \quad (23)$$

Еластичністю результативної змінної  $y$  за аргументом  $x$  є границя

$$\varepsilon_x(f) = \lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}, \quad (24)$$

причому  $x > 0, y > 0$ .

Оскільки умова  $\delta x \rightarrow 0$  рівнозначна умові  $\Delta x \rightarrow 0$ , рівність (24) може бути розкрита у такий спосіб:

$$\varepsilon_x(f) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y / y}{\Delta x / x} = \left( \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} \right) \cdot \frac{x}{y}, \quad (25)$$

або

$$\varepsilon_x(f) = \frac{\partial y}{\partial x} \cdot \frac{x}{y}. \quad (26)$$

Поняття еластичності поширюється і на функції кількох змінних

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n). \quad (27)$$

Під частковою еластичністю функції за одним із аргументів  $x_n$  розуміється еластичність результативної змінної  $y$  залежно тільки від  $x_n$  при постійних значеннях решти аргументів. Вона пов'язана із частковою похідною за таким аргументом співвідношенням:

$$\varepsilon_{x_n}(f) = \frac{\partial y}{\partial x_n} \cdot \frac{x_n}{y}. \quad (28)$$

Показником еластичності виробництва, або еластичності випуску  $Q$  за  $i$ -м виробничим фактором  $x_i$ , є границя

$$e_i = \varepsilon_{x_i} = \lim_{\Delta x_i \rightarrow 0} \frac{\Delta Q / Q}{\Delta x_i / x_i} = \left( \lim_{\Delta x_i \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta x_i} \right) \cdot \frac{x_i}{Q}. \quad (29)$$

Часткова еластичність виробничої функції дорівнює відношенню граничного продукту даного ресурсу до його середнього продукту:

$$\varepsilon_{x_i} = \frac{MP_{x_i}}{AP_{x_i}}. \quad (30)$$

Для виробничої функції  $Q = f(x_1, \dots, x_n)$  вплив відносної зміни витрат  $i$ -го фактора на випуск продукту, поданий також у відносній формі, обчислюється

$$\varepsilon_{x_i}(f) = \frac{\partial Q}{\partial x_i} \cdot \frac{x_i}{Q}. \quad (31)$$

З метою визначення впливу пропорційної відсоткової зміни витрат усіх факторів  $m$  на відносну зміну обсягу випуску продукту  $Q$  обчислюється коефіцієнт еластичності випуску від масштабу. За нескінченно малої зміни кількості факторів його величина дорівнює

$$\varepsilon_m = \lim_{\Delta m \rightarrow 0} \frac{\Delta Q/Q}{\Delta m/m} = \left( \lim_{\Delta m \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta m} \right) \cdot \frac{m}{Q}, \quad (32)$$

або

$$\varepsilon_m = \frac{\partial Q}{\partial m} \cdot \frac{m}{Q}. \quad (33)$$

Сукупний вплив пропорційної зміни витрат усіх виробничих факторів на зміну обсягу випуску можна розкласти на часткові, тобто виявити, з яким ефектом різні фактори виробництва беруть участь у загальному збільшенні обсягу випуску продукції.

Для цього за нескінченно малої зміни рівня залучених факторів зміну випуску для однорідної функції типу  $Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  можна подати через повний диференціал

$$dQ = \frac{\partial f}{\partial x_1} dx_1 + \frac{\partial f}{\partial x_2} dx_2 + \dots + \frac{\partial f}{\partial x_n} dx_n. \quad (34)$$

За пропорційної зміни всіх факторів виробництва виконується така умова:

$$\frac{dm}{m} = \frac{dx_1}{x_1} = \frac{dx_2}{x_2} = \dots = \frac{dx_n}{x_n} \Rightarrow dx_1 = \frac{dm}{m} x_1, dx_2 = \frac{dm}{m} x_2, \dots, dx_n = \frac{dm}{m} x_n. \quad (35)$$

Якщо підставити рівняння (35) у вираз (34), здобудемо

$$dQ = \frac{\partial f}{\partial x_1} \frac{dm}{m} x_1 + \frac{\partial f}{\partial x_2} \frac{dm}{m} x_2 + \dots + \frac{\partial f}{\partial x_n} \frac{dm}{m} x_n. \quad (36)$$

Помноживши обидві частини рівності (36) на  $m/Q \cdot dm$ , матимемо:

$$\frac{dQ}{dm} \cdot \frac{m}{Q} = \frac{\partial f}{\partial x_1} \cdot \frac{x_1}{Q} + \frac{\partial f}{\partial x_2} \cdot \frac{x_2}{Q} + \dots + \frac{\partial f}{\partial x_n} \cdot \frac{x_n}{Q}, \quad (37)$$

або

$$\varepsilon_m = \varepsilon_{x_1} + \varepsilon_{x_2} + \dots + \varepsilon_{x_n}. \quad (38)$$

Отже, еластичність випуску від масштабу дорівнює сумі еластичностей випуску за всіма залученими факторами виробництва.

Отриманий вираз (38) та його виведення називають теоремою Вікселя—Джонсона.



Показником еластичності витрат є коефіцієнт еластичності витрат від випуску, що показує вплив відносної зміни обсягу випуску  $Q$  на відносну зміну сумарних витрат  $TC$ , і за умови  $\Delta Q \rightarrow 0$  визначається як границя

$$\varepsilon_Q(f) = \lim_{\Delta Q \rightarrow 0} \frac{\Delta TC/TC}{\Delta Q/Q} = \left( \lim_{\Delta Q \rightarrow 0} \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \right) \cdot \frac{Q}{TC}, \quad (39)$$

або

$$\varepsilon_Q(f) = \frac{\partial TC}{\partial Q} \cdot \frac{Q}{TC}. \quad (40)$$

Коефіцієнт еластичності витрат від випуску дорівнює співвідношенню граничних і середніх витрат:

$$\varepsilon_Q(f) = \frac{MC}{AC}. \quad (41)$$



### Література для поглибленого вивчення

1. Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич А. С. Микроэкономика. — СПб.: Издательство СПб УЭФ, 1998. — Гл. 1.
2. Задорожна Н.В. Мікроекономічна теорія виробництва і витрат: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2003. — Тема 6, 7.
3. Микроэкономика: Теория и российская практика: Учебник / Под ред. А. Г. Грязновой, А. Ю. Юданова. — 8-е изд., стереотип. — М.: КНОРУС, 2008. — Гл. 4.
4. Самуэльсон Пол Э., Нордхаус Вильям Д. Микроэкономика. — 18-е изд. — М., 2008. — Гл. 7.
5. Сно К. К. Управленческая экономика: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2000. — Гл. 12, 13.
6. Теория фирмы. Вехи экономической мысли. Т.2 / Под ред. В.М. Гальперина. — СПб.: Экономическая школа, 2000. — Ч. 2.
7. Томпсон А., Формби Д. Экономика фирмы: Пер. с англ. — М.: БИНОМ, 1998. — Гл. 8.
8. 50 лекций по микроэкономике: В 2-х т. Т. 1. — СПб.: Экономическая школа, 2000. — Гл. 23.

# Розділ 4

---

## *РИНКИ ПРОДУКТУ*

---

## Тема 10



# РИНОК ДОСКОНАЛОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

- 10.1. Характерні риси ринку досконалої конкуренції.
- 10.2. Поведінка підприємства в короткостроковому періоді.
- 10.3. Пропозиція і рівновага конкурентного підприємства та галузі у короткостроковому періоді.
- 10.4. Конкурентне підприємство і галузь у довгостроковому періоді.

---

*Ключові положення  
Терміни і поняття  
Завдання для самоперевірки  
Завдання для індивідуальної роботи  
Література для поглибленого вивчення*

**Вивчивши матеріал цієї теми, ви будете знати:**

- змістовне наповнення базових дефініцій: «ринок», «галузь», «галузевий ринок»;
- характерні риси ринку досконалої конкуренції;
- універсальні правила поведінки підприємств за умов динамічності ринкової ситуації;
- відмінності при встановленні короткострокової та довгострокової рівноваги підприємства і галузевого ринку,

**а також уміти:**

- визначати обсяги випуску продукції, що максимізують прибуток, мінімізують збиток або забезпечують беззбиткову роботу підприємства;
- розраховувати величину економічного прибутку або збитків;
- обґрунтовувати стратегію ринкової поведінки підприємства за умов досконалої конкуренції;
- будувати криві пропозиції підприємства та галузі;
- пояснювати механізм відновлення рівноваги ринку і конкурентної фірми при виникненні економічних збитків.



## 10.1. Характерні риси ринку досконалої конкуренції

Виробники товарів чи послуг пропонують свою продукцію на ринках, на яких вони взаємодіють з іншими виробниками аналогічної продукції та зі споживачами. Поки ще ми не торкалися питання — яким чином виробник визначає ціну та обсяг продукції, який він хоче запропонувати на продаж. Відповідь на це питання залежить від **ринкової структури**, під якою розуміють сукупність елементів, що визначають особливості його функціонування, а саме: кількість продавців і покупців на ринку; наявність і доступність інформації; ступінь взаємозамінності (однорідності, стандартності) товарів, що пропонуються на продаж різними продавцями; взаємозалежність підприємств (ступінь реакції конкурентів на маніпулювання цінами та обсягами продажу суперниками); умови входу на ринок і виходу з нього та ін.

У навчальній літературі з економічної теорії заведено виокремлювати чотири основні структури ринків продукту: досконала конкуренція, монополія, олігополія, монополістична конкуренція.

Під час вивчення теорії ринкових структур поряд з широко відомим поняттям «ринок» використовують поняття «галузь» як сукупність підприємств, що виробляють близькі продукти, використовуючи близькі ресурси і близькі технології, і «галузевий ринок» — інститут з купівлі-продажу, який з боку сил пропозиції втілює підмножина підприємств галузі, що об'єднуються випуском товарів-субститутів і одночасно конкурують між собою у сфері реалізації цих товарів.

Ототожнення ринку і галузевого ринку неприпустиме, оскільки товари, що реалізуються підприємствами галузі, можуть бути близькими заміниками, але можуть бути й абсолютно незалежними. Наприклад, товари Київського заводу «АВІАНТ» — різні моделі літаків та товари широкого вжитку (каструлі, намети, млинки для борошна та ін.) — відносяться до абсолютно різних ринків.

У розділі 3 «Вибір виробника» було введено поняття часових періодів, які в теорії ринкових структур дещо уточнюються.

**Миттєвим** називають період, протягом якого виробничі потужності, обсяг випуску продукції кожного підприємства і кількість підприємств у галузі залишаються незмінними.

**Короткостроковим** називають період, у якому виробничі потужності кожного підприємства фіксовані, але випуск продукції може змінюватись за рахунок маневрування рівнем використання змінних факторів. Кількість підприємств у галузі є незмінною.

У **довгостроковому** періоді виробничі потужності кожного підприємства й галузі в цілому можуть бути адаптовані до особливостей ринкового попиту і витрат на виробництво. За несприятливої ринкової ситуації частина підприємств може покинути ринок або галузь; у випадку сприятливої ситуації нові підприємства входять у галузь (на ринок). Таким чином, у довгостроковому періоді змінними можуть бути і обсяги застосованих ресурсів, і обсяги випуску, і кількість підприємств та їх виробничі потужності.

**Ринок досконалої конкуренції** характеризується такими ознаками.

*Атомістичність*: на ринку є багато продавців і покупців даного товару, причому кожний з них пропонує (купує) дуже малу частку загального ринкового обсягу. Звідси виходить, що ні одиничне підприємство, ні одиничний покупець не впливають на поточну ринкову ціну товару, яка формується при взаємодії ринкового попиту та ринкової пропозиції, тобто ця ціна є сукупним результатом ринкових відносин.

*Однорідність*: товар, що пропонується різними виробниками, має бути однорідним (стандартизованим, взаємозамінним) з точки зору покупців, і всі покупки мають бути однаковими з точки зору продавців. Здавалось би, досить проста на перший погляд умова рідко виконується на практиці. Наприклад, купуючи товари абсолютно однакових за своїми споживчими властивостями (аспірин або цемент марки 500 і таке ін.), споживач може віддати перевагу магазину, у яких обслуговують більш привітні продавці або крамниці з більш зручною транспортною прив'язкою до дому. Можна сказати, що будь-який однорідний товар проходить випробування на диференціацію в уяві споживача.

Із умов однорідності випливає таке: жоден покупець не бажає платити продавцю більше, ніж може заплатити його конкурентам; жодний продавець не бажає отримати за свою продукцію менше, ніж він може одержати від конкурентного покупця.

Ця риса робить ринок досконалої конкуренції повністю *знеособленим*. Навіть незначне збільшення ціни одним продавцем понад встановлений ринковий рівень веде до повного переключення попиту на однорідний товар інших підприємств. Ці дві ознаки показують, що на ринку досконалої конкуренції відсутні будь-які основи для виникнення ринкової влади виробника або споживача.

*Відкритість*, або відсутність, бар'єрів входу на ринок і виходу з нього. Це означає, що виробники можуть без особливих зусиль і витрат розпочати, продовжити, згорнути виробництво певної продукції, якщо це буде доцільним. Так само споживачі можуть купувати товар у будь-якій кількості, збільшувати, зменшувати, припиняти споживання товару за своїм власним бажанням.

Припущення про відкритість передбачає також відсутність державного втручання в організацію ринку (дотації, податкові пільги окремим виробникам, квоти та інші форми раціонування попиту та пропозиції).

*Прозорість*, або повна *інформованість*. Відповідно до цієї ознаки передбачається, що суб'єкти ринку приймають рішення в умовах визначеності, володіють досконалим знанням усіх параметрів ринку. Підприємства знають функції своїх витрат і доходів, ціни ресурсів та ін. Споживачі інформовані про ціни всіх продавців, місця продажу, можливі зміни параметрів ринку.

Інформація серед суб'єктів ринку поширюється миттєво (англ. *timeless*) і нічого їм не коштує (англ. *costless*), тобто сутність припущення про прозорість полягає ще і в тому, що суб'єкти ринку володіють знаннями про ціни всіх продавців, і перехід від одного продавця до іншого нічого їм не коштуватиме.

*Поліполістичність*. На ринку досконалої конкуренції діє багато покупців і продавців, тому такий ринок можна назвати двосторонньою поліполією. Тут чітко простежується поліполістичний спосіб дій суб'єктів ринку, тобто кожний з них має власні інтереси, веде себе раціонально (керується власною вигодою), зговір продавців і покупців якоюсь мірою виключається.

Ринок досконалої конкуренції досить рідко зустрічається в реальному житті. Найближчими до досконало конкурентного є деякі ринки сировини, сільськогосподарської продукції, масових товарів першої потреби, цінних паперів, іноземних валют та ін.

Поняття досконалої конкуренції ввів в економічну науку А. Сміт. Потім ця концепція була розвинена вченими неокласичного напрямку — Ф. Еджуортом, Дж. Кларком, Дж. Стіглером, Ф. Найтом та ін. У своїх працях вони підкреслювали, що це не та конкуренція, що існує в дійсності, а ідеальна, уявлювана, звідси і назва «досконала».

Таким чином, досконала конкуренція є теоретичною моделлю ринку (свого роду «фізика без тертя або опору середовища»). Однак саме з цієї моделі економічна теорія починає вивчення принципів поведінки виробників. Чому? Причин кілька.

По-перше, модель ринку досконалої конкуренції проста. А процес пізнання, як правило, йде від простого до складного.

По-друге, на моделі цієї ринкової структури відпрацьовуються методичні прийоми розв'язання таких важливих питань: як вибрати обсяги випуску продукції, що дозволяють максимізувати прибуток або мінімізувати збитки; як регулювати обсяги продажу за зміни ринкової кон'юнктури; за яких умов варто припинити виготовлення продукції? Опрацювання цих питань на моделі ринку досконалої конкуренції дає змогу сформулювати універсальні правила поведінки підприємств, які можна використовувати для аналізу реальних ринків.

По-третє, модель ринку досконалої конкуренції слугує економічній науці як еталон облаштування ринку, саме тут виявляє себе діалектика ринку як інструменту гармонізації інтересів мікроекономічних агентів виробництва та споживання, здійснюється принцип «невидимої руки», створюються умови для забезпечення ефективності суспільного виробництва.



## 10.2. Поведінка підприємства у короткостроковому періоді

### Лінія попиту на продукцію підприємства

Сукупний попит на продукцію в умовах ринку досконалої конкуренції, як правило, нееластичний, оскільки це зазвичай товари і послуги першої необхідності, призначені для масового споживача. Ринкова лінія попиту має класичний спадний характер (рис. 10.1а, лінія  $DD$ ). З іншого боку, всі підприємства галузі під впливом різних факторів здатні збільшити або зменшити обсяг продукції, що пропонується ринку, тобто змінити ринкову пропозицію. Лінія галузевої пропозиції  $SS$  має класичний висхідний характер. Взаємодія ринкового (галузевого) попиту і ринкової (галузевої) пропозиції встановлює рівноважну кількість товару  $Q_E$  і рівноважну ціну  $P_E$ .

Припущення про однорідність продукції, множинність продавців і покупців приводить до малої ринкової частки кожного з них порівняно з загальним обсягом продукції, що реалізується на ринку. Із цього випливає, що всі продавці

встановлюють на той самий товар однакову ціну, розмір якої визначається бажанням усіх покупців такий товар купити і прагненням усіх продавців такий товар продати. Дана ситуація відображається на графіку попиту і пропозиції тою точкою перетину кривих попиту та пропозиції.

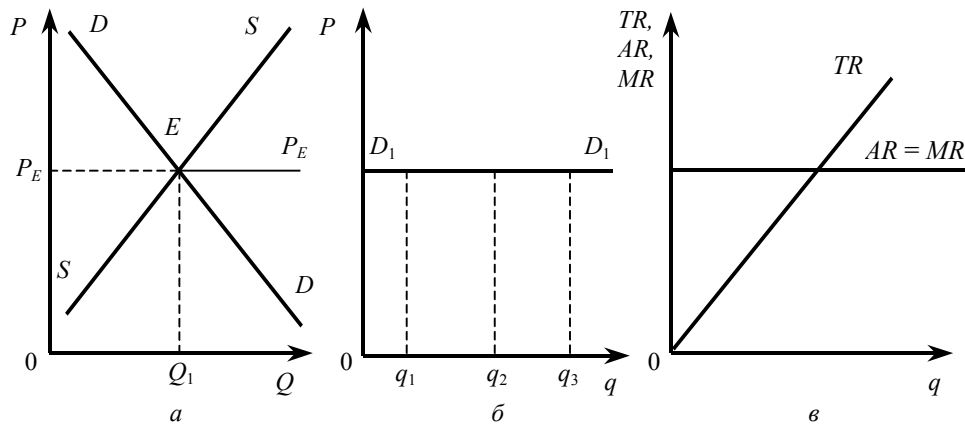


Рис. 10.1. Рівновага ринку (а), лінія попиту на продукцію конкурентного підприємства (б) та лінії доходу (в)

Конкурентні підприємства часто називають *прайс-тейкерами* (англ. price-taker), тобто такими, котрі погоджуються з ринковою ціною. Лінія попиту на продукцію окремого підприємства має вигляд прямої, що паралельна осі обсягу випуску (див. рис. 10.1б); у цьому випадку попит є абсолютно еластичним за ціною.

Абсолютно еластичний характер попиту відображає таку ринкову ситуацію: спроба окремого продавця встановити ціну, яка навіть незначною мірою перевищує рівноважну, приводить до неможливості продати навіть одну одиницю товару. Тобто обсяг товару, який споживачі мають намір і в змозі придбати у даного продавця, може бути більшим або меншим  $q_1, q_2, q_3$  за рівноважної ринкової ціни  $P_E$  (див. рис. 10.1б). При цьому, по-перше, середній виторг  $AR$  дорівнює ціні товару. Справді, якщо на ринку продали 3 одиниці товару за ціною 10 грн за од., то середній дохід, що припадає на одиницю, також становитиме 10 грн.

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P_E \cdot Q}{Q} = P_E. \quad (10.1)^1$$

По-друге, граничний дохід також дорівнює ціні товару. Повернемося до попереднього прикладу. Якщо всі одиниці товару продавати по 10 грн, то дохід від першої, або другої, або третьої одиниці товару дорівнюватиме тим самим 10 грн. Тому в умовах досконалої конкуренції виконується така рівність:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = P_E.$$

<sup>1</sup> На рис. 10.1а, б, в ринковий обсяг продажу та обсяги продажу окремого конкурентного підприємства були позначені відповідно символами  $Q$  та  $q$ . Але в формулі (10.1) для позначення обсягу випуску та продажу одного підприємства використано символ  $Q$ . Це зроблено для збереження послідовності викладення матеріалу в попередніх і наступних розділах.

Таким чином, лінія попиту на продукцію конкурентного підприємства являє собою одночасно лінію ціни, середнього і граничного доходу (див. рис. 10.1б)

$$P_E = MR = AR.$$

Загальний же виторг  $TR$  ( $TR = P \cdot Q$ ) збільшується пропорційно збільшенню обсягу продажу продукції (рис. 10.1в).

**Максимізація прибутку  
або мінімізація збитків**

Економічний прибуток підприємства для короткострокового періоду можна визначити так:

$$EP(Q) = TR(Q) - TC(Q),$$

або

$$EP(Q) = P \cdot Q - ATC(Q) \cdot Q. \quad (10.2)$$

З формули (10.2) чітко видно напрям аналізу. Оскільки конкурентне підприємство, з одного боку, не може впливати на ринкову ціну, а з другого — у короткостроковому періоді потужність підприємства фіксована і, отже, рівень постійних витрат сформувався, то успішне функціонування підприємства залежить від раціонального маневрування змінними ресурсами, обсяг використання яких визначається обсягом випуску продукції.

У мікроекономіці склалося два підходи до визначення обсягів випуску продукції, що максимізують прибуток або мінімізують збитки конкурентного підприємства:

1. Граничний підхід: аналіз ведеться шляхом зіставлення граничного доходу і граничних витрат підприємства.
2. Сукупний підхід: аналіз ведеться шляхом зіставлення загального доходу із загальними витратами підприємства.

**Граничний підхід**

Виробник обирає обсяг випуску і продажу продукції за методом зіставлення відповідної вигоди від розширення або скорочення виробництва та відповідних витрат. Саме граничні витрати є мірою оцінки витрат підприємства на збільшення обсягу випуску продукції, а вигоди від розширення її виробництва, а потім і продажу визначаються граничним виторгом. Допоки розширення виробництва за рахунок збільшення обсягів застосування змінних факторів буде забезпечувати більш швидке зростання доходу порівняно з витратами, має сенс збільшувати обсяги випуску, тому що прибуток буде рости. Якщо ж приріст витрат буде випереджати приріст доходу, то прибуток буде знижуватись.

Переломною точкою є обсяг випуску продукції, для якого  $MR = MC$ . Тут прибуток максимальний за умови, що  $P > ATC_{\min}$ .

Графічна ілюстрація граничного підходу показана на рис. 10.2 а.

Лінії  $MC$  і  $MR$  перетинаються в точці  $e$ . Перпендикуляр, опущений із цієї точки на вісь  $OX$ , указує на той єдиний обсяг випуску даного товару, що забезпечить підприємству максимум прибутку. Сумарна величина прибутку на графіку (рис. 10.2а) представлена площею прямокутника  $P_E e c f$ . З рисунка видно, що прибуток, який припадає на одиницю продукції, представлений відрізком  $ec$ , а обсяг продукції — відрізками  $fc$  або  $OQ_E$ . Тому площа зазначеної фігури справді буде відповідати максимальній можливій величині прибутку.



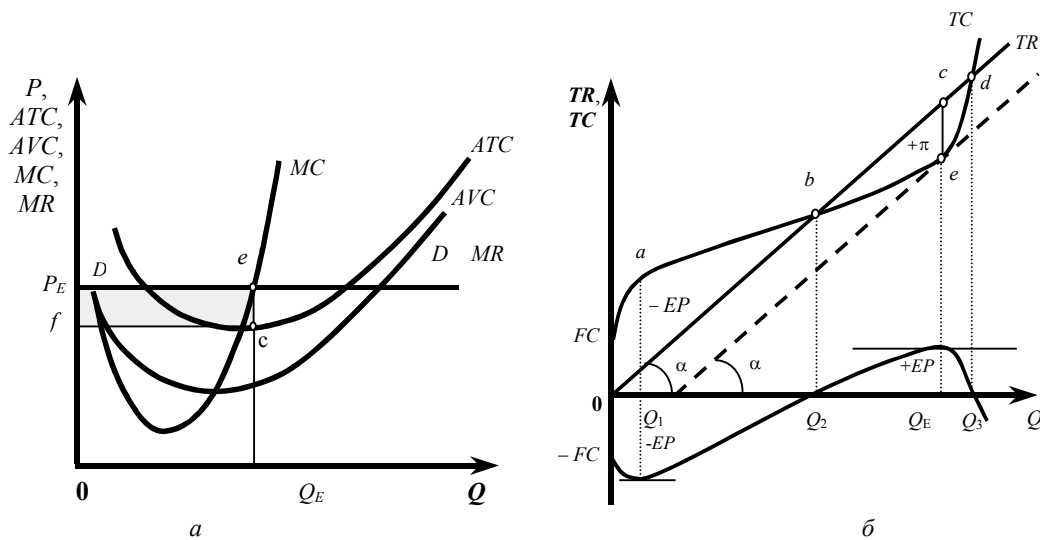


Рис. 10.2. Максимізація прибутку: *a* — граничний підхід; *б* — сукупний підхід

**Сукупний підхід**

Взаємне розташування ліній сукупного доходу і сукупних витрат дає змогу простежити зміну величини прибутку (див. рис. 10.2*б*). За малих обсягів випуску (від 0 до  $Q_1$ ) доходу недостатньо, щоб відшкодувати постійні і змінні витрати, і збитки підприємства збільшуються до максимального рівня, а далі поступово знижуються до 0 при обсязі продукції  $Q_2$ . Потім, коли сукупний дохід перевищує сукупні витрати, підприємство отримує прибуток при обсягах випуску від  $Q_2$  до  $Q_3$ .

Подальше збільшення випуску (більше  $Q_3$ ) приведе до збитків, тому що витрати знову стануть перевищувати виторг (діє принцип спадної віддачі змінного фактора виробництва). Таким чином, підприємству необхідно визначити такий обсяг випуску, який би перебував у діапазоні від  $Q_2$  до  $Q_3$  і забезпечував максимальний прибуток. З рис. 10.2 *б* видно, що найбільший прибуток відповідає відрізу *ec*, для якого лінія сукупного доходу *TR* відстоїть від лінії сукупних витрат на максимальну відстань. Перпендикуляр, проведений із точки *c* на вісь *OX*, дає можливість визначити той обсяг випуску  $Q_E$ , який забезпечує одержання максимального прибутку.

Для точного визначення координати точки *c* по осі *OX* варто провести дотичну до лінії сукупних витрат *TC* паралельно лінії сукупного доходу *TR*. Паралельність цих ліній — необхідна умова визначення максимального прибутку. Така логіка графічного розв'язання завдання щодо максимізації прибутку конкурентного підприємства.

Для визначення оптимальних обсягів випуску можна використовувати методи диференціального обчислення. За умови, що функції *TC*, *TR* і *EP* неперервні та такі, що диференціюються, й в точці екстремуму функції перша похідна дорівнює нулю

$$\frac{dEP}{dQ} = \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0.$$

Відомо також, що

$$\frac{dTR}{dQ} = MR(Q) \text{ і } \frac{dTC}{dQ} = MC(Q),$$

$$\text{тобто } MR - MC = 0, \text{ або } MR = MC. \quad (10.3)$$

Умова максимізації прибутку: прибуток максимальний тоді, коли граничний виторг дорівнює граничним витратам за умови, що загальний дохід перевищує загальні витрати.

Ця умова максимізації прибутку може бути використана в ході аналізу поведінки підприємства за умов різних ринкових структур. Оскільки конкурентне підприємство приймає ту ціну, яку встановлює ринок, то граничний виторг, як уже зазначалось, дорівнює ціні  $P = MR$  і для максимізації прибутку має виконуватись правило подвійної рівності

$$MR = P = MC. \quad (10.4)$$

Максимальний прибуток досягається на тому рівні випуску продукції конкурентного підприємства, на якому ціна дорівнюватиме граничним витратам за умови, що ціна перевищуватиме мінімальне значення середніх сукупних витрат.

### Мінімізація збитків

Підприємства, що діють в умовах досконалої конкуренції, не завжди отримують прибуток у короткостроковому періоді. Поточна рівноважна ціна може виявитись нижче витрат на одиницю продукції, і сукупні витрати при будь-якому обсязі випуску будуть більше доходу. Тоді проблема максимізації прибутку трансформується в проблему мінімізації збитків (рис. 10.3).

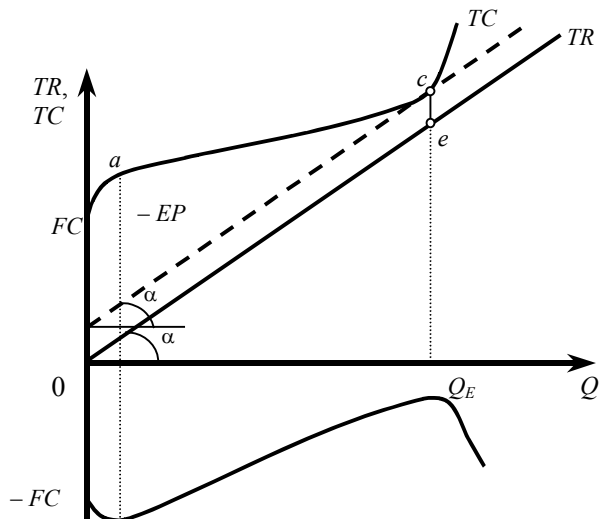


Рис. 10.3. Мінімізація збитків: сукупний підхід

Крива збитків показує, що на початковому етапі їх величина наростає до максимального значення, потім збитки знижуються до мінімальної величини при обсязі продукції  $Q_E$ . Така динаміка зміни величини збитків обумовлена тим, що зі збільшенням випуску продукції виторг від її реалізації дає змогу покривати

більший обсяг постійних і змінних витрат. На рис. 10.3 видно, що мінімальне значення збитку відповідає відрізку  $ec$ . При цьому кути нахилу ліній сукупного доходу і витрат рівні між собою (дотична до лінії сукупних витрат паралельна лінії сукупного доходу).

Рівність кутів нахилу означає рівність перших похідних аналізованих функцій, а в термінах мікроекономіки — рівність граничних величин. Таким чином, правило  $MR = MC$  використовується не тільки для визначення обсягів випуску, що максимізують прибуток, але й мінімізують збитки.

Ринкова рівновага зазвичай зберігається не довше, ніж маятник годинника перебуває в кожній точці свого шляху. Рівновага порушується або через зміни

**Правила поведінки підприємства в умовах динамічності ринкової кон'юнктури**

попиту, або пропозиції, або того й іншого одночасно. Ринку доводиться знову й знову балансувати, формуючи нові рівноважні ціни та обсяги продажу. В умовах динамічності ринкової кон'юнктури для прийняття економічно обґрунтованих рішень кон-

курентне підприємство зобов'язане мати інформацію про ринкові ціни, власні постійні, змінні, загальні витрати і їхню динаміку.

*Ситуація 1.* Ринкова ціна дорівнює середнім загальним витратам підприємства, тобто  $P_1 = ATC_{\min}$ . Підприємство не отримує ні економічного прибутку, ні економічних збитків. Графічна інтерпретація цієї ситуації представлена на рис.10.4 а.

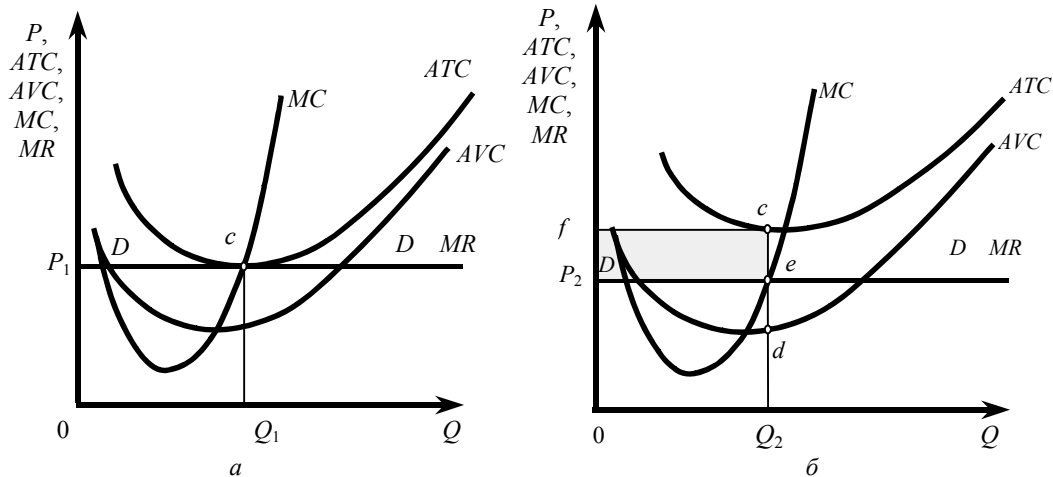


Рис. 10.4. Граничний підхід:  
 а — відсутність економічних прибутків та збитків;  
 б — необхідність збиткової реалізації продукції

Оптимальний обсяг випуску  $Q_1$ , збільшення або зменшення обсягу продажу призведе до перевищення середніх загальних витрат над рівнем ціни, що спричинить збитки.

Висновок: за умови, коли ціна на ринку опускається до мінімального рівня середніх загальних витрат, підприємство може уникнути збитків, якщо вибирає обсяг продукції відповідно до правила  $MC = P$ .

*Ситуація 2.* Ринкова ціна менша від середніх загальних, але більша від середніх змінних витрат підприємства, тобто  $AVC_{\min} < P_2 < ATC_{\min}$ .

Якщо ринкова кон'юнктура для підприємства складається як несприятлива і ціна опустилась нижче мінімального рівня середніх загальних витрат, то для виробника це означатиме неминучий економічний збиток. У короткому періоді часу підприємство може спробувати мінімізувати величину збитку, керуючись правилом  $MC = P$ , тобто встановити такий обсяг пропозиції ( $Q_2$ ), що забезпечує рівність граничних витрат і граничного доходу (рис. 10.4 б). При такому обсязі виробництва підприємство матиме мінімальний рівень збитку.

З рис. 10.4 б видно, що ціна реалізації товару  $P_2$  вище мінімуму середніх змінних витрат. Це означає, що отриманого доходу досить для відшкодування всіх змінних витрат (оплачені всі рахунки постачальників, виплачена зарплата виробничим робітникам, сплачені податки і т. п.). При цьому частина постійних витрат виявилась непокритою величиною доходу, наприклад не вистачило коштів для формування в поточному періоді амортизаційного фонду або для повної компенсації відрядних видатків. Зрозуміло, що за такої ситуації питання про припинення виробництва не постане.

Можна міркувати й інакше. Якщо підприємство нічого не виробляє, то воно однаково має оплачувати свої постійні витрати  $TFC$ . Якщо збитки менші, ніж  $TFC$ , то підприємству вигідніше виробляти, ніж не виготовляти продукцію. Величини доходу достатньо для того, щоб покрити постійні витрати і частку змінних. Необхідно мінімізувати збиток, ще раз скориставшись універсальним правилом  $MC = P$ . Величина збитку, що припадає на одиницю продукції, на графіку буде відповідати відрізку  $ec$ , мінімально можлива сума збитку на весь обсяг продажу дорівнює площі прямокутника  $fceP_2$ .

Висновок: якщо ціна перевищує середні змінні витрати, підприємству слід продовжувати виробляти продукцію. В цьому випадку збитки будуть меншими, ніж тоді, коли підприємство вирішить припинити виробництво взагалі.

*Ситуація 3.* Ринкова ціна дорівнює мінімальному значенню середніх змінних витрат підприємства, тобто  $P_3 = AVC_{\min}$  (рис. 10.5а).

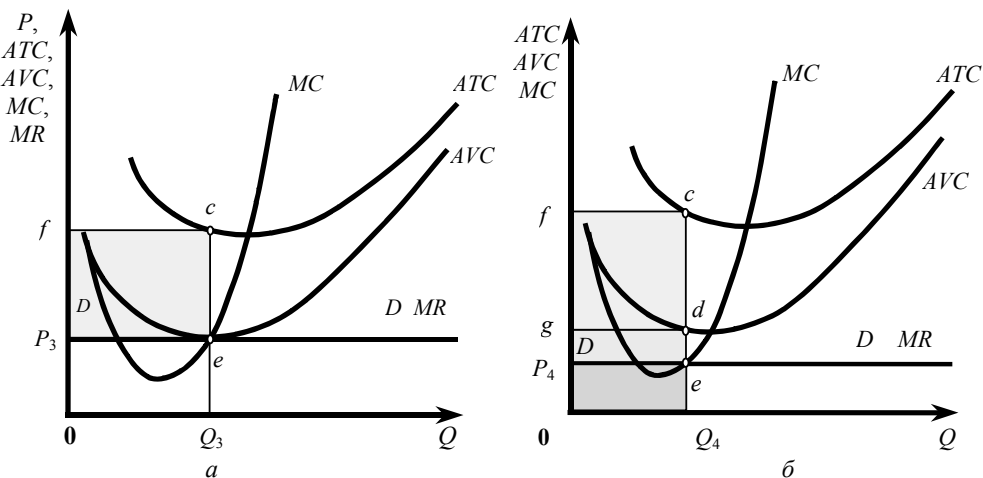


Рис. 10.5. Граничний підхід:  
 а — визначення максимально припустимої величини збитку;  
 б — необхідність призупинення виробництва

У випадку, коли підприємство отримує збиток, необхідно визначити, з якою його величиною можна погодитись у короткому періоді часу, а коли треба припинити виробництво або взагалі піти з ринку. Для вирішення цього питання необхідно зіставити економічні наслідки припинення діяльності на ринку або виходу з нього з величиною максимально припустимих збитків. У тому разі, якщо збитки менше прогнозованих втрат від припинення (виходу з ринку), то треба на якийсь час змиритись зі збитками і не приймати рішення про швидкий вихід зі справи. Якщо ж збитки виявились настільки значними, що перевищують втрати, пов'язані з виходом підприємства з ринку (припиненням його діяльності), то в цьому випадку ринок справді краще покинути.

Що ж вважати втратами від припинення роботи підприємства при виході його з ринку? Мікроекономічна теорія на це питання дає трохи спрощену відповідь: підприємство залишає ринок зі своїми постійними витратами  $TFC$ . Справді, до того як підприємство почало продавати продукцію, воно вже мало певні витрати на підготовку виробництва, придбання необхідного устаткування, пошук і оренду приміщень та багато інших, включаючи витрати на утримання управлінського персоналу, реєстрацію торговельної марки, фірми і т.д. Зрозуміло, що у випадку виходу з ринку зазначені витрати, так само як і інші з групи постійних витрат, виявляться для підприємства в короткому періоді часу безповоротними. Тому як «плата за вихід з ринку» розглядається величина постійних витрат підприємства, що у зіставленні з розміром мінімізованих збитків є критерієм у вирішенні питання «бути чи не бути підприємству на ринку».

На рис. 10.5 *a* представлена ситуація, коли підприємство може або продовжувати свою збиткову діяльність, або призупинити виробництво, або взагалі піти з ринку. У кожному з перерахованих випадків збитки або втрати будуть однакові й кількісно дорівнюють постійним витратам. Збиток, величина якого може бути мінімізована в розглянутій ситуації, представлений на графіку площею прямокутника  $fceP_3$ .

Висновок: максимальна величина збитку, з якої підприємство може погодитись в короткому періоді, також визначається за правилом  $MC = P$ . При цьому ціна не повинна бути меншою від мінімального значення середніх змінних витрат.

*Ситуація 4.* Ринкова ціна менше мінімального значення середніх змінних витрат підприємства, тобто  $P_4 < AVC_{\min}$  (рис. 10.5 *б*).

Виберемо обсяг випуску за відомим правилом  $P = MC$ . Тоді виторг від реалізації  $TR = P \cdot Q_4$  дорівнює площі прямокутника  $OP_4eQ_4$ . Сукупні витрати  $TC = Q_4 \cdot ATC$  дорівнюють площі фігури  $OfcQ_4$ ; загальні змінні витрати — площі фігури  $OgdQ_4$ ; загальні постійні — площі фігури  $fcdg$ ; збитки — площі прямокутника  $P_4fce$ .

Таким чином, якщо в цій ситуації підприємство вирішує виробляти продукцію, то величина збитків буде більшою, ніж якщо воно призупинить виробництво. На графіку видно, що спроба мінімізації збитку приведе до того, що його розмір виявиться більшим, ніж постійні витрати підприємства. Тому немає сенсу продовжувати виробляти, якщо ціна виявилась нижчою за мінімальне значення середніх змінних витрат.

Як показує світовий досвід, короткі зупинки виробництва — нормальний спосіб регулювання товарообігу з метою пристосування до мінливої кон'юнктури ринку. Припинення випуску не тотожне повному відстороненню від справ. У цей період

підприємство підтримує виробничі потужності з випуску продукції в повній готовності, для того щоб при збільшенні ринкової ціни відновити роботу.

Звичайно, якщо поліпшення ринкових умов не передбачається, то підприємство може позбавити себе необхідності компенсувати постійні витрати, продавши частину устаткування або здавши його в довгострокову оренду, вжити інших заходів — аж до виходу з даної сфери ділової активності. Але такі рішення характерні для довгострокового періоду, а в короткостроковому — для мінімізації збитків краще призупинити виробництво.

Аналіз розглянутих ситуацій дозволяє уточнити базовий принцип діяльності конкурентного підприємства в короткостроковому періоді: конкурентне підприємство максимізує прибуток або мінімізує збитки, виробляючи обсяг продукції, при якому  $P = MC$  за умови, що ціна перевищує  $AVC_{\min}$ .

Такий детальний аналіз різних варіантів ринкового становища конкурентного підприємства дає змогу сформулювати універсальні правила поведінки підприємств за умов короткострокового періоду функціонування не тільки на ринку досконалої конкуренції, а й у будь-яких ринкових структурах.

**Правило 1.** Прибутковому підприємству необхідно вибрати такий обсяг виробництва, за якого граничний дохід дорівнює граничним витратам  $MR = MC$ . У цьому випадку прибуток буде максимальним.

**Правило 2.** Збитковому підприємству варто продовжувати функціонувати на ринку, якщо ціна перевищує мінімальний рівень середніх змінних витрат  $P > AVC_{\min}$ . Величина збитку буде мінімальною, якщо обсяг продукції буде таким, за якого граничний дохід дорівнює граничним витратам  $MR = MC$ .

**Правило 3.** Збитковому підприємству необхідно призупинити виробництво, якщо ринкова ціна виявилась нижчою за мінімальний рівень середніх змінних витрат  $P < AVC_{\min}$ .



### 10.3. Пропозиція і рівновага конкурентного підприємства та галузі у короткостроковому періоді

#### Пропозиція підприємства та галузі

Проведений аналіз дає можливість визначити координати кривої пропозиції конкурентного підприємства (рис. 10.6 а).

Оскільки необхідною умовою максимізації прибутку або мінімізації збитків є рівність  $P = MC$ , то як би не змінювалась ціна, обсяг пропозиції (функція пропозиції за ціною) завжди визначається проекцією точок відрізка кривої  $MC$ , розташованого вище  $AVC_{\min}$ , на вісь абсцис, як це показано на рис. 10.6 а. Таким чином, крива граничних витрат є одночасно і кривою індивідуальної пропозиції конкурентного підприємства.

*Галузева пропозиція* короткострокового періоду утворюється як горизонтальна сума обсягів пропозиції окремих підприємств. Для цього необхідно табличним, графічним або аналітичним методом для кожного рівня ціни  $P$  встановити відпові-

дні обсяги випуску кожного з  $N$  підприємств галузі. Їхня сума визначає обсяг галузевої пропозиції для певного рівня ціни  $P$ , а всі утворені таким чином сполучення  $P$  та  $Q$  дають змогу побудувати лінію ринкової пропозиції (рис. 10.6 б).

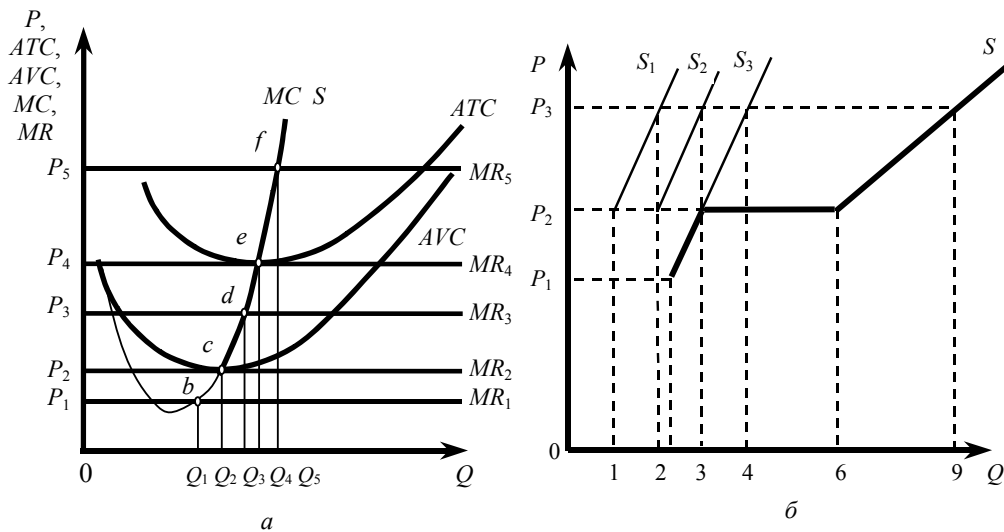


Рис. 10.6. Крива пропозиції:  
а — конкурентного підприємства; б — галузі

**Рівновага підприємства і ринку**

Рівновага досконало конкурентного ринку в короткому періоді досягається, коли ринковий попит і галузева пропозиція товару зрівнюються за рівноважної ціни, так званої ціни, що прояснює ринок (англ. clears the market).

Рівноважна ціна  $P_E$  визначає горизонтальну лінію попиту на продукцію типового підприємства галузі, при цьому  $P_E = AR = MR$  (рис. 10.7 б).

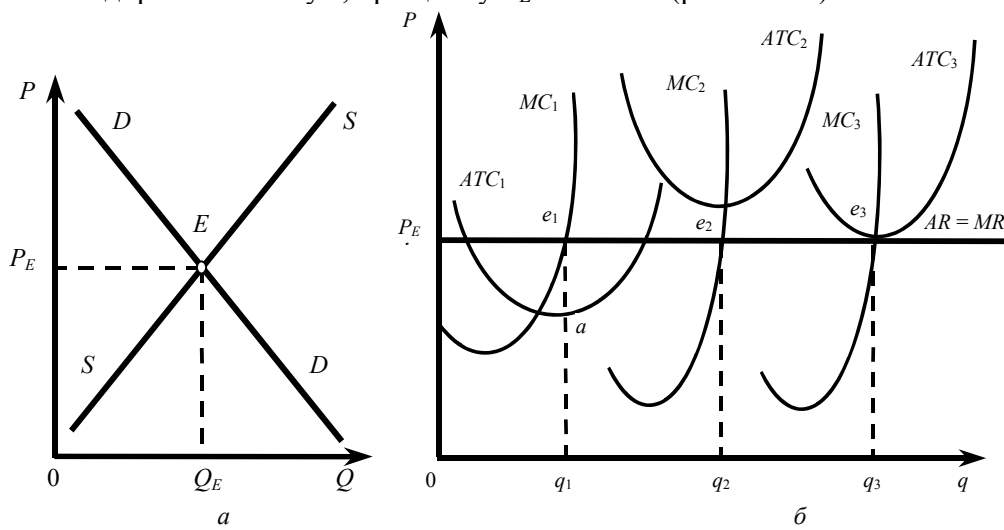


Рис. 10.7. Рівновага в короткостроковому періоді:  
а — конкурентного ринку; б — конкурентного підприємства

Якщо підприємство має криві середніх і граничних витрат  $ATC_1$  і  $MC_1$ , то його оптимум (рівновага) визначається точкою  $e_1$ , де  $P_E = MR = MC_1$ , випуск продукції становитиме  $q_1$ , прибуток від одиниці товару (різниця між ринковою ціною і середніми сукупними витратами) вимірюється відрізком  $e_1a$ . У цьому випадку підприємство отримує економічний прибуток і, зрівнявши  $P_E$  з  $MC_1$  у точці  $e_1$ , максимізує його. У нього немає стимулів до зміни обсягів випуску, воно перебуває у стані рівноваги.

Якщо лінії витрат підприємства представлені кривими  $ATC_2$  і  $MC_2$ , тобто ринкова ціна менша, ніж середні сукупні витрати (лінія  $ATC_2$ ), але більше, ніж середні змінні витрати  $AVC_2$  (щоб не ускладнювати рисунок, ця крива не показана), підприємство отримує збитки, але випускає продукцію. Його оптимум перебуває в точці  $e_2$  і випуск, який визначається за правилом  $P = MR = MC$ , становить  $q_2$ .

Нарешті, якщо криві середніх і граничних витрат підприємства містяться в положенні  $ATC_3$  і  $MC_3$ , оптимум підприємства відповідає точці  $e_3$ , випуск становить  $q_3$ , а економічний прибуток дорівнює нулю.

Усі ці три стани підприємства у рамках короткого періоду є *рівноважними*. Чому? Короткостроковий період припускає існування в галузі незмінної кількості підприємств, які не міняють обсягів капітального устаткування, тобто їх виробничі потужності фіксовані. Яка б ситуація не склалась на ринку, яка б не встановилась ціна (за умови, що  $P > AVC_{\min}$ ), конкурентне підприємство буде прагнути виготовити таку кількість товару, для якої  $P = MC$ . Інакше кажучи, у підприємства немає короткострокових мотивів до зміни обсягів випуску.

Таким чином, обсяг галузевої пропозиції склався, ринковий попит за певною ціною зрівнявся з галузевою (ринковою) пропозицією, і галузевий ринок перебуває в короткостроковій рівновазі.

Звичайно, якщо група підприємств зазнає збитків, то короткострокова конкурентна рівновага не буде стабільною. Частина підприємств залишить ринок, галузева пропозиція зменшиться, що приведе до підвищення ринкової ціни. Але рішення, пов'язані зі змінами виробничих потужностей і кількості підприємств у галузі, належать до довгострокових, що визначає необхідність розгляду особливостей поведінки конкурентного підприємства в довгостроковому періоді.



## 10.4. Конкурентне підприємство і галузь у довгостроковому періоді

### Рівновага підприємства та механізм її відновлення

**Рівновага конкурентного підприємства в довгостроковому періоді** — це такі обсяги випуску продукції і ціна, які дають змогу підприємству отримувати нульовий економічний прибуток (рис. 10.8). Довгострокова крива пропозиції конкурентної фірми графічно визначається висхідною частиною кривої довгострокових граничних витрат, що міститься вище  $LRATC_{\min}$ .



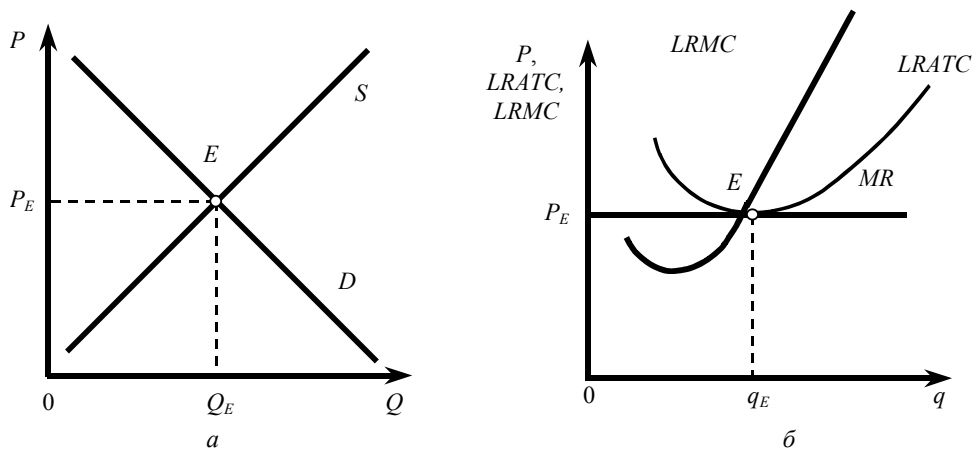


Рис. 10.8. Рівновага у довгостроковому періоді:  
 $a$  — ринок;  $b$  — підприємство

За сприятливої ринкової ситуації (попит збільшився, ціни істотно вищі, ніж витрати на одиницю продукції) підприємства галузі будуть розширювати виробництво. У разі збільшення обсягів випуску й економії внаслідок збільшення масштабів виробництва витрати на одиницю продукції знижуються, а отже, економічний прибуток збільшується, що, у свою чергу, спричиняє активну експансію капіталу в галузь з інших, менш прибуткових сфер ділової активності. Процес входу нових підприємств і розширення обсягів випуску діючими триватиме, до поки ціна не зменшиться до рівня середніх сукупних витрат, і всі підприємства галузі стануть одержувати нульовий економічний прибуток (рис. 10.9).

Механізм відновлення ринкової рівноваги в тривалому періоді у разі виникнення економічних прибутків поданий на рис. 10.9.

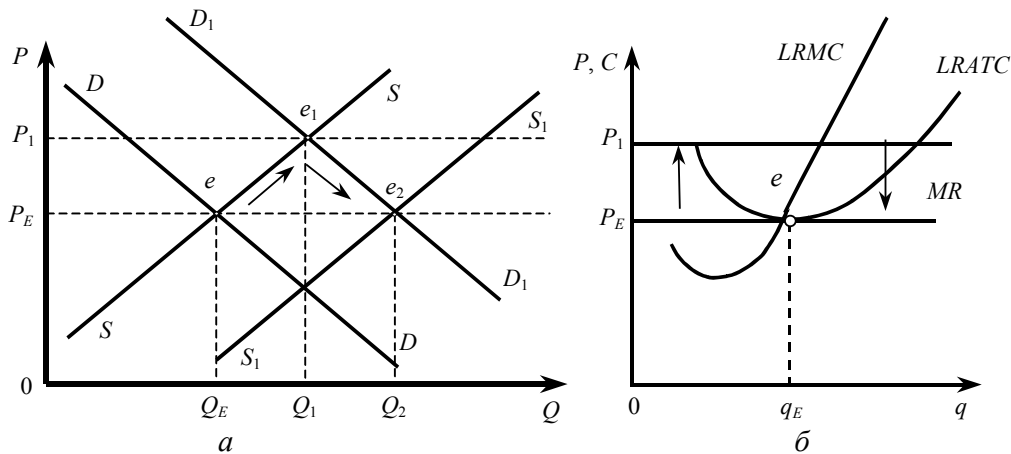


Рис. 10.9. Механізм відновлення рівноваги  $a$  — ринку;  $b$  — підприємства у разі виникнення економічного прибутку

Протилежні процеси будуть спостерігатись, якщо підприємства галузі зазнають збитків. Частина з них знизить обсяги виробництва, перецікуючи несприятливу ситуацію, частина покине галузь, обираючи сфери більш вигідного засто-

сування ресурсів. Процеси відтоку капіталу триватимуть, допоки зниження пропозиції (за незмінного попиту) не підвищить ціну товару до рівня середніх витрат і всі підприємства, що залишилися на галузевому ринку, будуть одержувати нульовий економічний прибуток. Графічна інтерпретація розглянутої ситуації наведена на рис. 10.10.

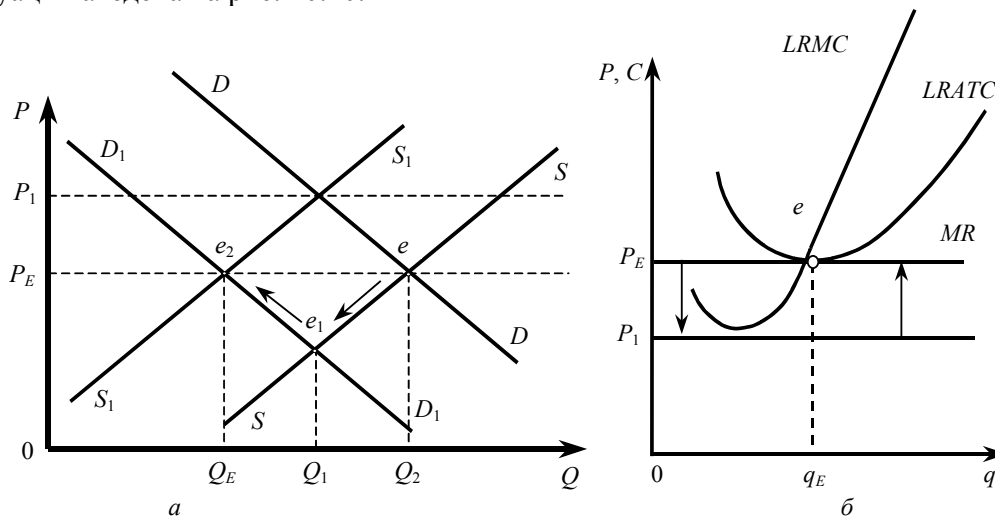


Рис. 10.10. Механізм відновлення рівноваги

$a$  — ринку;  $b$  — конкурентної фірми у разі виникнення економічних збитків

Викладене дає змогу сформулювати умови рівноваги конкурентного підприємства і галузі в довгостроковому періоді.

1. Підприємства галузі максимізують прибуток при виготовленні такого обсягу продукції, коли  $P = LRMC$ . У них немає довгострокових мотивів до зміни обсягів випуску.

2. Підприємства галузі щонайкраще використовують свій виробничий апарат, випускають продукцію в обсязі, коли  $P = LRMC = LRATC_{\min}$ . У них немає довгострокових мотивів до зміни розмірів підприємства.

3. У підприємств даної галузі немає стимулів для виходу з неї, а в підприємств інших галузей — для входу в дану галузь. Це означає, що економічний прибуток дорівнює нулю, і ні в даній галузі, ні в економіці в цілому немає більш вигідного альтернативного способу застосування використовуваних у галузі ресурсів.

Зрозуміло, що це суто теоретичний постулат. Ринок увесь час дихає: лінії попиту постійно зміцнюються і навіть міняють свою конфігурацію у зв'язку з впливом багатьох факторів (споживчих смаків і переваг, доходів, інфляції й т.п.); технічний прогрес, зміна цін ресурсів, податкова і протекціоністська політика держави й т.п. ведуть до зміни витрат, а отже, і величини пропозиції. Ринку доводиться знову й знову балансувати, формуючи нові рівні рівноважних цін і обсягів продажу.

Але не так просто вийти з галузі й перепрофілювати виробництво, перейти в іншу сферу діяльності. Труднощі багатьох вітчизняних підприємств — яскравий тому приклад. Це ж стосується і положення про вирівнювання норми прибутку (рівня прибутковості) в економіці в цілому. Із практики добре відомо, що рентабельність завжди варіює й по видах продукції, і по галузях, і по сферах національної економіки з будь-яким суспільно-політичним укладом.

Таким чином, умови довгострокової рівноваги варто трактувати як тенденційні для конкурентного підприємства, ринку, галузі. Проте розглянутий напрям розвитку конкурентного ринку до роботи підприємств на сформованому рівні прибутковості добре відомий у діловому житті. Це ілюструється такими досить широко використовуваними в практиці термінами:

1. Парадокс прибутку — позитивний (негативний) економічний прибуток на галузевому ринку запускає процес перерозподілу ресурсів, що у підсумку зменшує (збільшує) цей прибуток до нуля.

2. Фірма-партизан (interloper firm) — фірма, що швидко входить на ринок, коли вона може заробити високі прибутки, і залишає його, коли виявляє чітку тенденцію до зниження економічних прибутків, аж до нульового рівня.

**Пропозиція галузі  
у довгостроковому періоді**

Для визначення пропозиції галузі в довгостроковому періоді варто проаналізувати перспективні наслідки зміни попиту на продукцію галузі, що виникають під впливом нецінових факторів.

Збільшення попиту на продукцію (від  $D_1$  до  $D_2$ , рис. 10.11 *a*) приводить до збільшення попиту на ресурси. Якщо це не викличе зміни цін на ресурси, тобто довгострокові середні витрати виробництва не зміняться, тоді нова довгострокова галузева рівновага досягається в точці  $E_2$  і крива довгострокової ринкової пропозиції  $LRS$  є горизонтальною лінією. Отже, маємо *галузь із незмінними довгостроковими середніми витратами виробництва*.

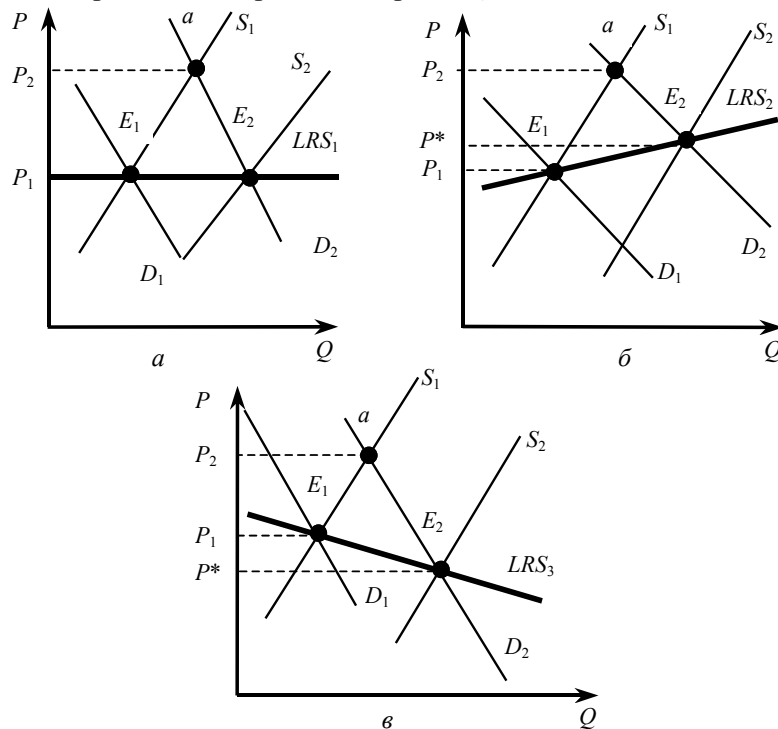


Рис. 10.11. Довгострокова пропозиція галузі ( $LRS$ ):  
*a* — галузь з незмінними середніми витратами;  
*б* — галузь з зростаючими середніми витратами;  
*в* — галузь зі спадними середніми витратами

Якщо у разі розширення галузі середні сукупні витрати виробництва зростають, оскільки збільшення обсягу виробництва внаслідок збільшення попиту може спричинити збільшення цін на використовувані фірмами ресурси, то дана галузь є *галуззю зі зростаючими середніми витратами*. Довгострокова крива галузевої пропозиції *LRS* має додатний нахил (рис. 10.11 б).

Іноді спостерігається зменшення витрат на виробництво при збільшенні попиту на продукцію і відповідно збільшенні обсягів випуску. Таку галузь називають *галуззю зі спадними середніми витратами*, для такої галузі довгострокова крива ринкової пропозиції *LRS* має від'ємний нахил (рис. 10.11 в).

### Ефективність досконалої конкуренції

Для того щоб з'ясувати, наскільки ефективна та чи інша форма ринку або навіть той чи інший суспільний лад, необхідно відповісти на такі два питання: 1) наскільки ефективно працюють підприємства; 2) наскільки раціонально розподіляються ресурси галузі.

Як було розглянуто вище, підприємство перебуває в довгостроковому періоді в стані рівноваги. Це означає, що  $P = LRATC_{\min}$ , і тому не отримує ні економічного прибутку, ні економічних збитків. Такий жорсткий режим роботи змушує підприємство використовувати найкращі методи організації виробництва, найкращі технології, найкраще устаткування тощо. В іншому разі середні сукупні витрати підприємства неминуче виявляться вищими за ринкову ціну, і невдовзі воно муситиме покинути галузевий ринок. Таким чином, довгострокове існування підприємств на ринку досконалої конкуренції за умови рівності ціни і середніх сукупних витрат означатиме наявність обов'язкової *виробничої ефективності* їх функціонування.

Галузеві ресурси на ринку досконалої конкуренції також розподіляються щонайкраще, тобто забезпечується *розподільна ефективність*. Це можна показати на прикладі такого співвідношення, характерного для ринку досконалої конкуренції:  $P = LRMC$ . Ціна товару відображає відносну міру його цінності з боку покупців. Граничні витрати містять у собі не тільки бухгалтерські витрати на виробництво ще однієї додаткової одиниці даного продукту, а й альтернативну складову. Підприємства зацікавлені обирати обсяг виробництва з мінімальними затратами рідкісних ресурсів, що відповідає інтересам суспільства.

Разом з тим досконала конкуренція, як і ринкова економіка в цілому, має ряд недоліків: насамперед діяльність конкурентних підприємств спрямована на задоволення платоспроможного попиту і не передбачає виробництва суспільних благ, які не можуть бути розділені, оцінені й продані споживачеві поштучно (національна оборона, екологічна й протипожежна безпека і т. д.); в умовах досконалої конкуренції складно забезпечити концентрацію ресурсів, необхідних для проведення НДР і ДКР; підприємства, коли випускають однорідний товар, не враховують широкий діапазон споживчих смаків і т. д.

Ці недоліки властиві не лише ринку досконалої конкуренції, а й деякою мірою і реальним ринковим структурам. Для їх послаблення держава впливає на економічну діяльність через розгалужену систему різноманітних важелів та інструментів: адміністративних, правових, економічних тощо.



1. Досконала конкуренція — це структура ринку, яку характеризують такі ознаки: наявність дуже великої кількості продавців і покупців, причому частка купівель-продажу кожного з них дуже мала порівняно з загальним обсягом реалізації товару на ринку; однорідність товару, що пропонується різними продавцями; відсутність бар'єрів на вхід у ринок і вихід з нього; повна інформованість усіх суб'єктів ринкових відносин про параметри ринку; і покупці, і продавці приймають рішення незалежно один від одного, керуючись своїми мотивами, ніяких змов за визначенням не може бути.

2. Підприємства, що діють на досконало конкурентних ринках, не мають ринкової влади. Вони встановлюють ціну, за якою можуть продавати продукцію як даність. На такому ринку відсутня цінова конкуренція і не має сенсу нецінова конкуренція, тому що підприємства виробляють однорідний товар.

3. Конкурентне підприємство прагне максимізувати прибуток. Цієї мети воно може досягти, маючи оптимальний обсяг випуску, за якого дохід від реалізації кожної додаткової одиниці продукції, тобто її ринкова ціна, дорівнює граничним витратам і не нижче середніх витрат  $P = MC$ ,  $P \geq ATC_{\min}$ . Це справедливо як для короткострокового, так і для довгострокового періодів.

4. У короткостроковому періоді постійні витрати не впливають на прийняття рішень. Конкурентне підприємство, як правило, продовжує функціонувати, якщо ціна перевищує мінімальний рівень середніх змінних витрат  $P \geq AVC_{\min}$ . Якщо ж ринкова ціна знижується нижче, підприємство може зменшити збитки за рахунок тимчасового припинення виробництва.

5. Крива індивідуальної пропозиції конкурентного підприємства у короткостроковому періоді — це відрізок її кривої граничних витрат, що лежить вище точки  $AVC_{\min}$ . Кожна точка цієї кривої показує ціну та обсяг товару, який виробник може запропонувати ринку за інших незмінних умов.

6. Крива ринкової (галузевої) пропозиції у короткостроковому періоді — це сума обсягів випуску кожного з  $N$  підприємств галузі за кожного рівня ринкової ціни товару  $P$ . Вона також як і крива пропозиції окремого підприємства є висхідною, тобто має позитивний нахил.

7. Найважливішою рисою досконалої конкуренції є те, що в довгостроковому періоді кожне підприємство отримує тільки нормальний прибуток (або, що те саме, нульовий економічний прибуток). Якщо ж співвідношення попиту і пропозиції таке, що підприємства зазнають збитків або ж одержують надприбутки, то включаються потужні ринкові сили, що діють у напрямі створення ситуації «без економічних прибутків, але й без збитків», коли підприємства одержують тільки прибуток, достатній для того, щоб залишитись у галузі. Умовою рівноваги конкурентної галузі є:  $P = LRMC = LRATC_{\min}$ .

8. Залежно від характеру змінювання витрат на виробництво продукції за умов збільшення обсягів випуску (розширення виробництва) можливі три види галузевої кривої пропозиції в довгостроковому періоді. Крива пропозиції галузі є досконало еластичною для галузі із постійними середніми витратами; низхідною — для галузі зі спадними витратами; висхідною — для галузі зі зростаючими витратами.

9. Економічна наука розглядає досконалу конкуренцію як еталон ефективності: підприємства швидко реагують на зміни споживчого попиту; товари виробляються з найменшими можливими витратами  $P = ATC_{\min}$ , і отже, досягається виробнича ефективність; наявні ресурси розподіляються ринком між його учасниками щонайкраще  $P = LRMC$ ; пелюк капіталу в галузі з високим платоспроможним попитом запускає і підтримує меха-

нізм міжгалузевої конкуренції; стихійні, здавалося б, дії ринкових сил формують оптимальну структуру економіки, стимулюють розширення перспективних галузей і стиснення умираючих, здійснюється принцип «невидимої руки», про який писав Адам Сміт, суспільне виробництво очищується від нежиттєздатних ділових одиниць і т.д.

10. Модель досконалої конкуренції була прийнята науковим співтовариством економістів у 20-ті роки ХХ ст. Ця модель показує, як теоретично повинен працювати ринок, і імпонує вченим і практикам своєю простотою, прозорістю, відточеністю. Модель досконалої конкуренції створює методологічну базу для вивчення інших ринкових структур, а також реальних ринків, і в цьому її неминуще значення.



### Терміни і поняття

Галузь

Галузевий ринок

Досконала конкуренція

Пропозиція конкурентного підприємства

Рівновага конкурентного підприємства в довгостроковому періоді

Рівновага конкурентного підприємства в короткостроковому періоді

Ринкова структура



### Завдання для самоперевірки

1. Перечисліть характерні риси ринку досконалої конкуренції.
2. Якою є мета діяльності конкурентного підприємства?
3. Чому крива попиту на продукцію конкурентного підприємства має вигляд горизонтальної лінії?
4. За якої умови досягається максимум прибутку конкурентного підприємства?
5. Чому одні підприємства максимізують прибуток, а інші мінімізують збитки?
6. У чому суть двох методів розв'язання задач, сформульованих у запитанні 5?
7. Фірма діє в умовах досконалої конкуренції. Залежність сукупних витрат виробництва та обсягу випуску продукції наведена в наступній таблиці:

Обсяг випуску продукції, шт.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сукупні витрати, тис. грн	100	180	220	280	360	460	580	720	880	1060	1260

Постійні витрати фірми дорівнюють 100 тис. грн.

7.1. Визначте величини сукупних, середніх сукупних, середніх змінних, граничних витрат підприємства.

7.2. За умови, що ринкова ціна на даний вид продукції становить 180 тис. грн, визначте величини сукупного доходу і прибутку для кожного можливого рівня продажу.

7.3. Визначте, за якого обсягу виробництва фірма буде максимізувати прибуток.

8. У яких випадках підприємство продовжуватиме свою діяльність, навіть якщо вона є збитковою?

9. Якою має бути рівноважна ціна товару на ринку, щоб підприємство, функція витрат якого  $TC = 6 + 0,25Q^2$ , отримувало нормальний прибуток? Функція попиту на цей товар має вигляд  $P = 15 - 2Q$ .

10. Охарактеризуйте механізм відновлення ринкової рівноваги ринку та конкурентного підприємства у разі виникнення економічного прибутку.



### Завдання для індивідуальної роботи

1. Відомо, що держава встановлює правила поведінки економічних суб'єктів і забезпечує їх дотримання. Як ви вважаєте, чи завжди державне регулювання ринкових структур є ефективним? З точки зору суспільства? З точки зору фірми? Якими можуть бути наслідки державного регулювання ціноутворення для конкурентного підприємства та галузі? Свої роздуми з наведенням прикладів подайте у формі економічного есе.

2. Проаналізуйте таку ситуацію. Підприємства галузі, що характеризується ознаками досконалої конкуренції, перебувають у кризовій ситуації (спостерігається падіння обсягів продажу та цін на ринку). Яким чином зміниться зайнятість, обсяг випуску та ціни в короткостроковому й довгостроковому періодах на:

- підприємствах приватної індивідуальної власності;
- підприємствах, що перебувають у власності працівників;
- підприємствах, якими управляють менеджери.

Відповідь обґрунтуйте і подайте у вигляді економічного нарису.

3. Ринок товару А досконало конкурентний. Найменше значення середніх витрат у довгостроковому періоді у виробників цього товару становить 4 грн і відповідає випуску 1000 одиниць на місяць. За умови, що оптимальний масштаб виробництва збільшується до 1150 одиниць за місяць, середні витрати в короткостроковому періоді дорівнюють 5 грн. Крива ринкового попиту на даний товар описується функцією  $Q_D = 140\,000 - 10\,000P$ , де  $P$  — ціна товару, а  $Q_D$  — обсяг попиту на товар на місяць. Крива ринкової пропозиції  $Q_S = 80\,000 - 5000P$ , де  $Q_S$  — кількість запропонованого товару за місяць. Визначте:

- а) рівноважну ціну продукції;
- б) кількість фірм на ринку, якщо він перебуває в довгостроковій рівновазі;
- в) рівноважну ціну і випуск у короткостроковому періоді для всієї галузі і для кожної фірми за умови, що крива ринкового попиту зміниться й буде  $Q_D = 150\,000 - 5000P$ ;
- г) прибутковою або збитковою буде діяльність фірм у цьому випадку (кількість фірм у галузі дорівнює кількості фірм за довгострокової рівноваги)?



1. *Веріан Гел. Р.* Мікроекономіка: проміжний рівень. Сучасний підхід: Підручник / За ред. С. Слухая, П. Банщикова. — 6-те вид. — К.: Лібра, 2006. — Гл. 18.21, 22.
2. *Гальперин В.М., Игнатьев С.И., Моргунов В.И.* Микроэкономика: в 2-х т. Т. 2. / Под ред. В.М. Гальперина.— СПб.: Экономическая школа, 2006. — Гл. 9.
3. *Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич А.С.* Микроэкономика. — СПб.: СПб УЭФ, 1998. — Гл. 4.
4. *Зороастрова И.В., Розанова Н. М.* Экономический анализ фирмы и рынка: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. — Гл. 1, 2.
5. *Розанова Н.М.* Экономическая теория фирмы: Учебник для вузов. — М.: Экономика, 2009. — Гл. 5.
6. *Самуэльсон Пол Э., Нордхаус Вильям Д.* Микроэкономика. — 18-е изд. — М., 2008. — Гл. 8.
7. *Сио К.К.* Управленческая экономика: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2000. — Гл. 15.
8. *Томпсон А., Формби Д.* Экономика фирмы: Пер. с англ. — М.: БИНОМ, 1998. — Гл. 10.
9. *Фридман А.-А.* Лекции по курсу микроэкономики продвинутого уровня: Учеб. пособие для вузов. — М.: ГУ-ВШЭ, 2007. — Лек. 8.



## Тема 11



# МОНОПОЛЬНИЙ РИНОК

- 11.1. Монополія: характерні риси, причини існування, види.
- 11.2. Ринкова поведінка монополіста.
- 11.3. Цінова дискримінація.
- 11.4. Наслідки монополізації ринків.
- 11.5. Антимонопольна політика.

---

*Ключові положення  
Терміни і поняття  
Завдання для самоперевірки  
Завдання для індивідуальної роботи  
Література для поглибленого вивчення*

**Вивчивши матеріал цієї теми, ви будете знати:**

- характерні риси ринку монополії;
- сутність понять ринкова влада, вхідні бар'єри, цінова дискримінація;
- способи досягнення та підтримки ринкової влади;
- вплив цінової еластичності попиту на ринкову поведінку підприємства;
- економічні наслідки монополізації ринків та сутність антимонопольної політики держави та ін.,

**а також уміти:**

- визначати варіанти ринкового становища монополіста у короткостроковому періоді та рівновагу в довгостроковому;
- обґрунтовувати цінову політику підприємства за умов різної цінової еластичності попиту та пропозиції;
- визначати величину чистих втрат монополії;
- розраховувати показники оцінки монопольної влади підприємства.



## 11.1. Монополія: характерні риси, причини існування, види

Модель монополії характеризується такими ознаками.

### Характерні риси монопольного ринку

*Товар на ринок постачає єдиний продавець.* Будучи єдиним постачальником товару, підприємство-монополіст має справу із сукупним попитом усіх потенційних покупців у межах даного (місцевого, регіонального, національного) ринку, і в цьому значенні воно персоніфікує собою галузь.

*Товар монополії унікальний.* Монополіст може постачати на ринок однорідний або диференційований товар, який не має близьких або хороших замінників. Це означає: по-перше, що в споживачів є тільки одна альтернатива — купувати продукцію в монополіста або обходитись без неї; по-друге, що попит на товар монополіста при зміні цін інших товарів змінюється незначно і коефіцієнт перехресної еластичності попиту між монополізованим і будь-яким іншим товаром дорівнює нулю або дуже малий.

*Наявність високих вхідних бар'єрів.* Монополія може існувати лише доти, доки вхід на даний ринок інші підприємства вважають не вигідним або неможливим (нагадаємо, вхідний бар'єр у галузь або ринок — це обмеження, що блокує появу додаткових конкурентів).

Вхідні бар'єри численні і різноманітні: це і монопольне володіння найважливішими факторами виробництва, і патенти на науково-технічні досягнення, і виключні права, санкціоновані державою, і наявність істотної економії на масштабах виробництва, і високі транспортні видатки, що сприяють формуванню ізольованих місцевих ринків, так що єдина в технологічному відношенні галузь може бути представлена кількома локальними монополістами. Крім того, монопольне підприємство з метою зменшення ймовірності появи додаткових продавців може здійснювати таку стратегію ціноутворення, що робить вхід на ринок малопривабливим для потенційних конкурентів.

*Досконала інформованість.* Відповідно до цієї умови передбачається, що і єдиний продавець, і покупці приймають рішення в умовах *визначеності*, мають досконале знання параметрів ринку. Це допущення має для монополіста навіть більше значення, ніж для конкурентного підприємства. Адже останнє приймає ринкову ціну як екзогенну і, щоб максимізувати прибуток, йому досить знати свою функцію витрат і вибрати обсяги випуску за правилом рівності ціни і граничних витрат. Інакше кажучи, конкурентному підприємству не обов'язково знати галузеву криву попиту. Монополіст же, що персоніфікує собою галузь і прагне максимізувати прибуток, обов'язково повинен володіти інформацією про всі можливі співвідношення «ціна—обсяг продажу», тобто знати ринкову (галузеву) криву попиту. Якщо монополіст до того ж здійснює цінову дискримінацію, то йому повинні бути відомі і функції попиту окремих споживачів або сегментів ринку.

Таким чином, структуру ринку можна назвати **чистою монополією**, якщо на ринку з високими вхідними бар'єрами є єдиний продавець унікального товару, який володіє повною інформацією про функції своїх витрат і параметри ринку.

Чиста монополія є такою ж абстракцією, як і чиста конкуренція. У реальній дійсності приклади виконання всіх теоретичних умов і існування монополії в національному масштабі — явище, яке зустрічається досить рідко.

Інша справа місцеві монополії. Якщо взяти маленьке місто, то в ньому існує, як правило, одна електростанція, один банк, одна лікарня, одна комунальна служба і т. п. — ситуація монополізації ринків багатьох товарів і послуг стає реальною. І хоча чиста монополія є теоретичною моделлю можливого внутрішнього устрою ринку, однак її вивчення важливе з кількох причин. По-перше, в усіх промислово розвинених країнах деякий обсяг економічної діяльності здійснюється в умовах, *наближених до* монополії. Це, насамперед, підприємства, що постачають природний газ, виробляють електроенергію, складні вироби оборонної техніки, а на місцевому рівні — володіють кабельним телебаченням, телефонними мережами, комунальним господарством і т. п. По-друге, розуміння закономірностей поведінки чистої монополії формує методологічний фундамент вивчення реальних ринкових ситуацій і моделей ринків монополістичної конкуренції й олігополії, які поєднують у собі різною мірою риси чистої конкуренції і чистої монополії. Надалі, говорячи про монополійний ринок, будемо для стислості користуватись терміном «монополія», а єдиного в такій галузі виробника називати монополістом.

**Причини існування монополій та їх різновиди**

Яким чином одне підприємство стає єдиним постачальником продукції на ринок? На думку економістів, для цього існує кілька факторів (причин). Розглянемо їх, одночасно виділяючи і відповідні види монополій.

1. *Економія від масштабу виробництва.* Найменші витрати на одиницю продукції, й отже, найнижчі споживчі ціни при виробництві цілого ряду товарів можуть бути досягнуті тільки тоді, коли одне підприємство повністю задовольняє ринковий попит. На рис. 11.1 показано, що єдине підприємство може виробляти  $Q_m$  одиниць продукції при середніх сукупних витратах  $ATC(Q_m)$ , споживачі готові сплачувати ціну  $P_m$  за кожну одиницю продукції. Оскільки  $P_m > ATC(Q_m)$  — підприємство отримує прибуток. Якби той же ринок поділили між собою два підприємства з обсягами випуску  $\frac{Q_m}{2}$ , то витрати б зросли до  $ATC(\frac{Q_m}{2})$  і були б вищими від ринкової ціни  $P_m$  (ціна залишилася такою ж, сумарний обсяг продукції, що випускається двома підприємствами, дорівнює  $Q_m$ ).

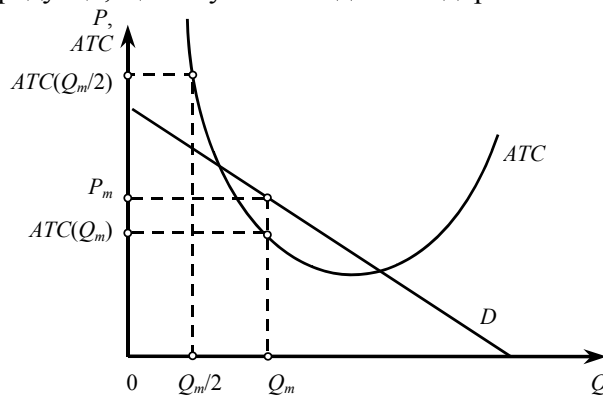


Рис. 11.1. Ефект масштабу і мінімальна ціна

Поява на ринку другого підприємства приводить до того, що вони обоє починають зазнавати збитків там, де одне могло працювати з прибутками.

Як уже зазначалось у темі 9, ринок, що з найменшими витратами обслуговується одним підприємством, зветься *природною монополією*. До природних монополій в Україні наближаються компанії, що постачають нафту, газ, електроенергію, а на місцевому рівні — це послуги метрополітену, комунальних служб та ін. Джерела економії зумовлені масштабом виробництва, що було розглянуто у темі 8 п. 8.4.

2. *Володіння основними видами ресурсів*. Якщо у власності або в ексклюзивному користуванні якого-небудь підприємства перебувають унікальні природні джерела сировини, землі з особливими властивостями й т.п., це автоматично створює передумови для монополії. Відомі кримські вина можна виробляти лише з винограду, вирощеного в Массандрі, лікувальну мінеральну воду «Поляна Квасова» — добувати зі свердловин, розташованих у селі Поляна Свалівського району Закарпатської області, виплавляти нікель на базі родовища цього металу в Росії, недалеко від міста Норильськ і т. д.

Звичайно, володіння унікальними природними ресурсами не гарантує сталості монопольної влади: відкриваються нові родовища, розробляються принципово нові способи виготовлення традиційної продукції, з'являються товари-субститути, і винятковий контроль над факторами виробництва, що генерує монополію сьогодні, може не мати значення завтра.

3. *Патенти, авторські права, товарні знаки*. Патент — це документ, який посвідчує авторство на винахід та виключне право на його використання впродовж певного терміну. Патентні монополії цілком законні, вони дають винахідникові або новаторові ексклюзивні права на товар на певний період часу (наприклад, у США це 17 років). В Україні термін дії патенту на винахід — 20 років; на корисну модель — 5; на промисловий зразок 10 років. Патентну систему часто використовують в аерокосмічній, фармацевтичній промисловості, аудіо- і відеозапису, книгодрукуванні тощо.

Більшість винаходів є результатом тривалих зусиль дослідницьких відділів фірм і витрачених на їх розробку коштів. При одержанні патенту винахідник дістає ексклюзивні права на певний строк, цим забезпечується захист від конкуренції й відшкодування витрат. За відсутності патентного захисту конкуренція змусила б підприємство знизити ціну до рівня граничних витрат, і в підприємстві й фірмі не було б бажання й коштів на розроблення нововведень.



Створювач відомої іграшки «Кубик Рубіка» **Ерно Рубік** — угорський винахідник, скульптор і професор архітектури. У 1975 р. Рубік одержав угорський патент на свій винахід. 1980 року ліцензію на виробництво «Кубика Рубіка» придбала компанія «Ideal Toy Corporation» (саме вона дала головоломці ім'я Rubik's Cube), яка розмістила замовлення на 1 млн од., після чого почала рекламувати і продавати цю іграшку по всьому світі. В 1985 році англійська фірма «Seven Towns» перекупує права на цю іграшку.

Відомі патентні монополії до строку закінчення дії патентів забезпечували: «Kodak» приблизно 90 % внутрішнього ринку аматорських фотоплівок; «Хегох» — приблизно 75 % ринку копіювального обладнання; «Campbell Soup» — приблизно 85 % обсягу продажу консервованого супу.

Авторські права — практика забезпечення державою авторам оригінальних творів виключних прав на їх продаж чи використання. Авторське право чинне впродовж життя автора та ще 50 років після його смерті.

Товарні знаки — спеціальні назви, символи, малюнки, які представляють товар чи фірму. Конкурентам заборонено використовувати зареєстровані товарні знаки для того, щоб споживач міг легко відрізнити оригінал від підробки.

4. *Державні ліцензії або привілеї.* На багатьох ринках закон не дозволяє займатись бізнесом нікому, крім фірм, що мають державні ліцензії. У багатьох випадках держава сама керує монополіями: надання поштових послуг, організація загальнонаціональних лотерей, продаж міцних напоїв і т. д. Місцеві органи влади малих і середніх міст часто дозволяють встановлювати системи кабельного телебачення єдиній фірмі; вони ж можуть захистити діюче комунальне підприємство від зазіхань конкурентів і т. п.

Джерелами монопольної влади можуть бути *витрати на рекламу* (як, наприклад, у США, у виробництві сигарет, прохолодних напоїв, шоу-бізнесі), *репутація торговельної марки, доступ до каналів розподілу, лобіювання, нечесна конкуренція і т. п.*

Причини монополізації ринків або, що те саме, **вхідні бар'єри** найчастіше поділяють на економічні й юридичні. Висота економічних бар'єрів істотно різниться по конкретних галузях і в принципі може бути вимірною. Так, в автомобільній промисловості США наприкінці ХХ ст. мінімально ефективний розмір випуску становив 300 тис. автомобілів на рік, а вартість автомобільного заводу — не менше 3 млрд дол.

У цілому ряді випадків уникнути створення монополій неможливо: навряд чи має сенс мати в одному міському районі конкуруючі водогінні мережі або лінії теплопередач, а в національному масштабі — два «Південмаші».

Залежно від наявності юридичних заборон щодо конкуренції розрізняють такі види монополій: **закрита монополія** — монополія, що має легальний юридичний захист від конкуренції, **відкрита монополія** — монополія, за якої одне підприємство принаймні на якийсь час стає єдиним постачальником товару, але не має спеціального юридичного захисту від конкуренції. У ситуації відкритої монополії часто опиняються підприємства, що вийшли на ринок з новою, але не запатентованою продукцією. Якщо продукція користується попитом і приносить прибуток, то конкуренти обов'язково з'являться.

В інфраструктурних і оборонних галузях утворення монополій відбувається природно і держава змушена застосовувати до деяких із них пряме або непряме регулювання. За цією ознакою виділяють *регульовані і нерегульовані монополії*.

Монополії можуть по-різному підходити до власної цінової політики. За цінним фактором розрізняють такі:

— **проста, або моноцінова, або недискримінаційна, монополія** — монополія, яка у кожний конкретний момент часу продає свій товар за однією й тією самою ціною всім покупцям;

— **дискримінаційна монополія** — монополія, що дискримінує споживачів за ціною, при цьому слово «дискримінація» у цьому випадку не має ніякого іншого змісту, крім економічного.

За географічними межами розрізняють *місцеві* (локальні), *регіональні, національні монополії*.

Можливе розмежування видів монополій і за іншими класифікаційними ознаками. Деякі підприємства-монополісти можуть належати одночасно до кількох видів. Наприклад, енергокомпанії й залізниці відносяться одночасно і до природних монополій, і до закритих, і до регульованих. У діяльності монополій та при їхній класифікації варто враховувати часовий горизонт. Патентна монополія буде закритою на короткостроковому часовому інтервалі, і відкритою — на довгостроковому. Останнє відбувається не тільки через закінчення терміну дії патенту, але також через те, що конкуренти можуть запропонувати ринку нові продукти, що задовольняють ті самі потреби кращим або дешевшим способом.

У тривалому періоді всі монополії можуть вважатись відкритими: виробничі процеси з часом можуть змінитись, тому винятковий контроль над найважливішими ресурсами являє собою лише часовий фактор процвітання монополій. Деякі юридичні бар'єри можуть бути скасовані судом; переваги у витратах природних монополій можуть бути зведені нанівець з появою проривних технологій; всі монополії зазнають ударів конкуренції з боку товарів-субститутів і т. д. Однак високі монополійні прибутки є постійною спокусою для суб'єктів ринку і монополізовані структури, як птах Фенікс, вмерши, відроджуються знову і знову.

Поняття «монополія» тісно пов'язане з поняттям «монополійна влада». Підприємство володіє **монополійною владою**, якщо воно може підвищувати ціну і відповідно збільшувати прибуток через обмеження власного обсягу виробництва і збуту продукції. Це визначає необхідність пильного вивчення ринкової поведінки монополії й оцінювання наслідків, до яких вона призводить.



## 11.2. Ринкова поведінка монополіста

Ринкову поведінку підприємства-монополіста розглянемо з урахуванням таких обмежень:

— рішення монополіста щодо цін товарів і обсягів їх випуску не підлягають державному регулюванню;

— монополіст продає всю свою продукцію за однаковою ціною усім споживачам;

— крива попиту монополіста характеризується змінною ціновою еластичністю: попит еластичний ( $|E_D| > 1$ ) на ділянках високих цін і незначних обсягів випуску й нееластичний ( $|E_D| < 1$ ) на ділянці низьких цін і великих обсягів випуску. Таким чином, будемо аналізувати поведінку *моноцінової нерегульованої монополії* зі змінною ціновою еластичністю попиту.

### Попит і дохід монополіста

Крива попиту на продукцію монополіста збігається з кривою ринкового (галузевого) попиту і має класичний спадний характер. Конкурентне підприємство, приймаючи встановлену на ринку ціну як задану, у своєму прагненні максимізувати прибуток може маніпулювати лише обсягами виробництва. Монополіст же може досягти цієї ж мети, варіюючи або обсягом виробництва, або ціною. Він

не може змінювати незалежно одне від одного обсяг випуску і ціну, оскільки їхнє співвідношення задано функцією попиту.

Як і для конкурентного підприємства, загальний дохід монополіста дорівнює добутку ціни на кількість виробів, а крива його валового доходу проходить через початок координат, оскільки, якщо немає продажу, то немає й доходу. Але при збільшенні обсягів випуску загальний дохід монополіста не зростає лінійно, як при досконалій конкуренції. З'ясуємо, чому так відбувається. При зниженні ціни для збільшення обсягів продажу втрати загального доходу становлять:

$$-\Delta TR = -\Delta P \cdot Q,$$

а приріст загального доходу від збільшення обсягів продажу визначається як

$$\Delta TR = P \cdot \Delta Q.$$

Сумарна зміна загального доходу дорівнює

$$\Delta TR = P \cdot \Delta Q - \Delta P \cdot Q.$$

Поділивши всі доданки на  $\Delta Q$ , матимемо

$$\frac{\Delta TR}{\Delta Q} = P \frac{\Delta Q}{\Delta Q} - Q \frac{\Delta P}{\Delta Q},$$

тобто

$$MR = P - Q \frac{\Delta P}{\Delta Q}. \quad (11.1)$$

Таким чином, за умов монополії за спадної кривої попиту граничний дохід завжди менший від ціни товару, лінія граничного доходу завжди розташована нижче лінії попиту, що ми й бачимо на рис. 11.2 *a*.

Вираз (11.1) не складно пов'язати з еластичністю попиту за ціною. Згадаємо, що коефіцієнт цінової еластичності попиту — це співвідношення процентних змін величини попиту і ціни продукції за інших рівних умов:

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P} \cdot 100\%}.$$

Помноживши й поділивши другий доданок (11.1) на  $P$ , дістанемо:

$$MR = P - Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} \cdot \frac{P}{P},$$

що рівнозначно виразу

$$MR = P \left( 1 - \frac{1}{|E_D|} \right). \quad (11.2)$$

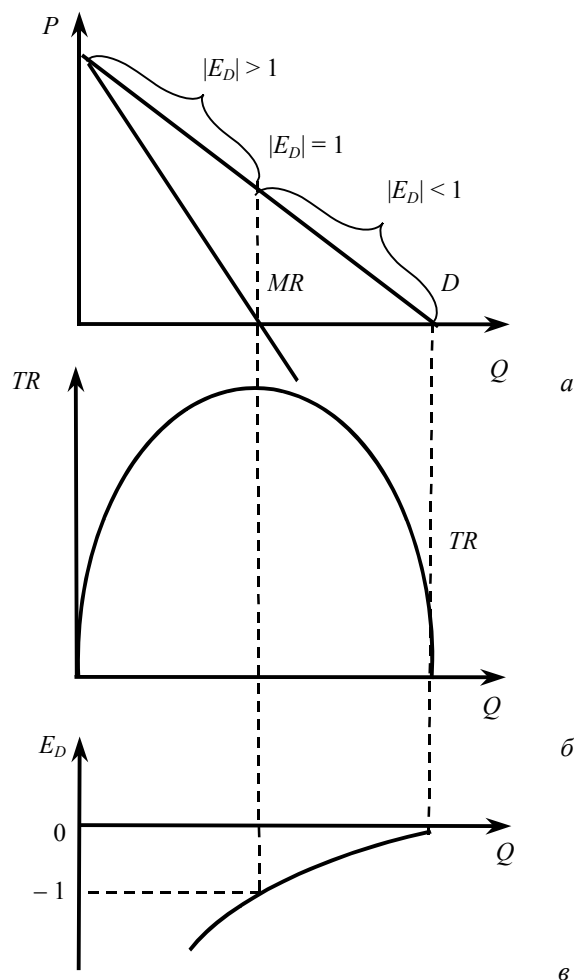


Рис. 11.2. Попит і дохід монополіста

Поки попит еластичний і приріст доходу від збільшення обсягу продажу більший, ніж втрати доходу від зниження ціни, граничний дохід позитивний і загальний дохід збільшуються.

Максимум загального доходу досягається, коли цінова еластичність дорівнює 1. Тут згадані вище втрати доходу рівні їхньому приросту. Якщо попит нееластичний, то втрати доходу від зниження ціни більші, ніж приріст доходу від збільшення продажу і загальний дохід знижується.

З рис. 11.2 чітко видно, що максимум доходу забезпечує далеко не найвища ціна. У реальному житті могутній монополіст може наполягти майже на будь-якому своєму рішенні й істотно завищити ціни, але, діючи так, він буде завдавати шкоди не тільки споживачам, а й собі.

Отже, ми дійшли до найважливішого висновку: при ринковій кривій попиту зі змінною еластичністю на різних цінових діапазонах монополістові доцільно шукати оптимальне співвідношення «ціна — обсяг випуску» в еластичній ділянці кривої попиту.



**Вибір обсягів виробництва,  
що максимізують прибуток**

Як видно з рис. 11.2, максимальний дохід досягається, коли цінова еластичність попиту дорівнює одиниці. Але метою монополіста є максимізація прибутку, а не доходу. Цього він може досягти, вибираючи або обсяг виробництва, або ціну.

Щоб визначити обсяг виробництва, що максимізує прибуток, монополіст повинен виконати такий само сукупний або граничний аналіз, як і конкурентне підприємство.

*Максимізація прибутку: сукупний підхід.* Як і досконало конкурентне підприємство, що прагне до максимізації прибутку, монополіст повинен випускати такий обсяг продукції, за якого різниця між сукупним доходом і сукупними витратами буде найбільшою. На рис. 11.3 а наведено криві короткострокових загальних витрат  $TC$  і валового доходу монополіста  $TR$ . Точка максимального прибутку відповідає рівню випуску, для якого відстань по вертикалі між лініями загального доходу і загальних витрат максимальна. Ця точка  $Q_m$ , як бачимо, лежить ліворуч від обсягу випуску, що максимізує загальний дохід  $Q'$ , тобто для монополіста максимум прибутку і доходу не збігаються.

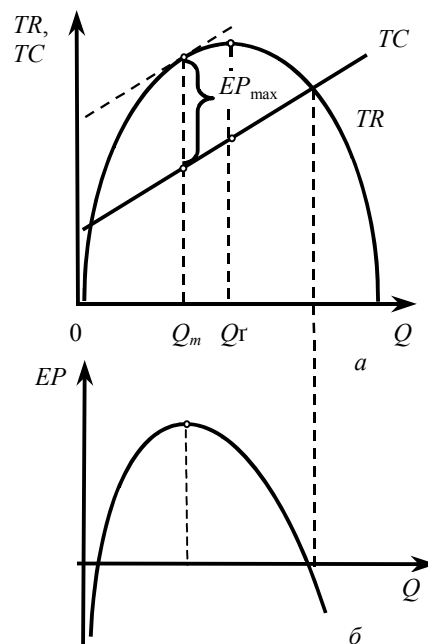


Рис. 11.3. Максимізація прибутку: сукупний підхід

Правило визначення обсягів випуску продукції монополіста, що максимізують прибуток, так само, як і для конкурентного підприємства, можна вивести аналітично: у точці максимуму функції економічного прибутку перша похідна дорівнює 0

$$\frac{dEP}{dQ} = \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0.$$

Відомо також, що

$$\frac{dTR}{dQ} = MR(Q) \text{ і } \frac{dTC}{dQ} = MC(Q),$$

тобто  $MR - MC = 0$ , або  $MR = MC$ .

Висновок: за умов монополії підприємство максимізує прибуток, якщо виготовляє такий обсяг продукції, для якого граничний виторг дорівнює граничним витратам за умови, що  $P_m > ATC$ .

*Максимізація прибутку: граничний підхід.* Користуючись правилом  $MR = MC$ , графічно зобразимо ситуацію ринкової рівноваги монополіста у короткостроковому періоді (рис. 11.4). Підприємство-монополіст у короткостроковому періоді функціонує за умов дії закону спадної віддачі змінних факторів виробництва, тому форма кривих середніх  $ATC$ ,  $AVC$  і граничних  $MC$  витрат аналогічна формі цих кривих для досконало конкурентного підприємства.

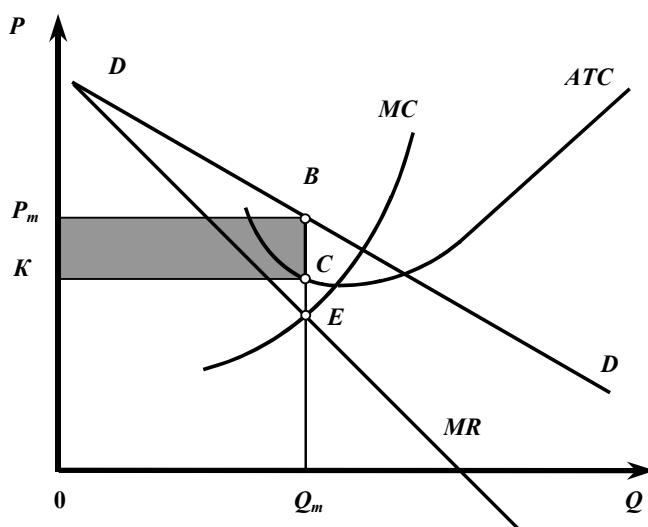


Рис. 11.4. Максимізація прибутку: граничний підхід

Як видно з рис. 11.4, монополіст за правилом  $MR = MC$  вибирає обсяг випуску  $Q_m$ , тоді ціна  $P_m$  визначається відповідною точкою  $B$  на кривій попиту. Якщо ціна  $P_m$  перевищує середні сукупні витрати  $ATC$  ( $ATC$  за обсягу випуску  $Q_m$  дорівнюють відрізку  $Q_mC$ ), то підприємство отримує прибуток, що дорівнює площі заштрихованого прямокутника  $P_mBCK$ . За будь-якого іншого рівня виробництва, коли граничний виторг перевищує граничні витрати або коли граничні витрати перевищують граничний виторг, прибуток не буде максимальним.

Підприємство-монополіст не завжди одержує економічний прибуток. Вибір обсягів виробництва монополістом за правилом  $MR = MC$  здійснюється і для випадку мінімізації економічних збитків (див. універсальні правила поведінки підприємства в умовах динамічності ринкової кон'юнктури у розд. 10 п. 10.2).

**Визначення  
монопольної ціни**

Ми відзначали, що монополіст може максимізувати прибуток, варіюючи або обсяг виробництва, або рівень ціни. Як же монополіст встановлює ціну? Звичайно, мож-

на піти за витратним методом, тобто розрахувати середні сукупні витрати і додати до них прибуток, але це неринковий спосіб установавання ціни, та можна програти, і завищивши, і знизивши рівень ціни. Можна провести пробний продаж й інші маркетингові дослідження, але це займе багато часу і вимагатиме інших витрат.

В умовах обмеженості інформації користуються широковідомою формулою, яку здобули з умови, що  $Q_m$  досягається за рівності граничного доходу і граничних витрат. Оскільки граничні витрати виробництва мають завжди позитивне значення, то граничний дохід ніколи не може зрівнятись з граничними витратами при величинах випуску, коли попит нееластичний. Скористаємось виразом (11.2) для визначення граничного доходу і виведемо формулу ціни

$$MR = P\left(1 - \frac{1}{|E_D|}\right).$$

Отже, у точці оптимального випуску  $MR = MC = P\left(1 - \frac{1}{|E_D|}\right)$ .

$$MC = P\left(1 - \frac{1}{|E_D|}\right),$$

звідси

$$P = \frac{MC}{1 - \frac{1}{|E_D|}}. \quad (11.3)$$

При  $|E_D| = 1$  ціна виявляється невизначеною величиною, при  $|E_D| < 1$  вона менша від нуля. Те й інше не матиме економічного змісту. Отже, ця формула має сенс тільки при  $|E_D| > 1$ . Оскільки знаменник у формулі (11.3) при  $|E_D| > 1$  завжди менший від одиниці, то монопольна ціна завжди перевищує граничні витрати.

Наскільки підприємство наближається до ідеалу — досконалої конкуренції — можна судити за співвідношенням ціни товару і граничних витрат (приріст витрат у разі збільшення обсягу виробництва ще на одну додаткову одиницю). У 1934 р. американський економіст А. Лернер запропонував оцінювати монопольну владу у такий спосіб:

$$I_L = \frac{P - MC}{P},$$

де  $I_L$  — індекс монопольної влади Лернера;

$P$  — ціна товару;

$MC$  — граничні витрати на виробництво товару.

Для досконало конкурентного підприємства  $P = MC$ , і отже,  $I_L = 0$ . У всіх інших ситуаціях  $I_L > 0$  і чим вище його значення, тим більшою монопольною владою володіє підприємство.

Таким чином, **індекс Лернера** показує, наскільки ціна, що встановлена компанією на свою продукцію, перевищує витрати на її виробництво, тобто чим вище цей показник, тим більший розмір *націнки*. Практика показує, що перевищення ціни над граничними витратами істотно варіює по галузях. Формулу для

розрахунку націнок легко одержати, перетворивши вираження для визначення індексу Лернера:

$$P = \left( \frac{1}{1 - I_L} \right) MC. \quad (11.4)$$

У виразі (11.4) коефіцієнт  $1/(1 - I_L)$  — *множник націнки*. Саме на нього треба помножити значення граничних витрат, щоб одержати ціну товару. Якщо індекс Лернера дорівнює 0, множник націнки дорівнює 1, тобто ціна в цьому випадку збігається із граничними витратами. Якщо індекс Лернера дорівнює 0,5, множник націнки зростає до 2, тобто компанія призначає ціну на свій товар, що перевищує граничні витрати вдвічі.

У табл. 11.1 наведені індекси Лернера і множник націнки для десяти галузей економіки США. Зверніть увагу, що цифри у цій таблиці відрізняються одна від одної досить сильно. Найвищі значення індексу Лернера і множника націнки — у тютюнової галузі, тут індекс Лернера дорівнює 0,76. Це означає, що з кожного долара, що сплачується споживачами за продукцію цієї галузі, 76 центів припадає на встановлену націнку. Множник націнки показує, що фактично ціна у цій галузі в 4,17 разів перевищує граничні витрати на виробництво тютюнових виробів.

Таблиця 11.1

**ІНДЕКСИ ЛЕРНЕРА І МНОЖНИКИ НАЦІНКИ ДЛЯ ДЕЯКИХ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ США**

Галузь	Індекс Лернера	Множник націнки
Харчова	0,26	1,35
Тютюнова	0,76	4,17
Текстильна	0,21	1,27
Одяг	0,24	1,32
Паперова	0,58	2,38
Друкарська і видавнича	0,31	1,45
Хімічна	0,67	3,03
Нафтова	0,59	2,44
Гумова	0,43	1,75
Шкіряна	0,43	1,75

І навпаки, індекс Лернера і множник націнки для виробництва одягу набагато нижчі. Тут споживач сплачує тільки 24 центи націнки в кожному доларі, а ціна на неї тільки в 1,32 раза перевищує граничні витрати на її виробництво. Як видно, розміри націнки можуть істотно змінюватись від галузі до галузі і певною мірою *сигналізувати* про монопольну владу підприємства.

На практиці дуже часто граничні витрати, інформацію про які складно дістати, замінюють сукупними середніми *АТС*:

$$I_L = \frac{P - ATC}{P}.$$

Помноживши і чисельник і знаменник на обсяг випуску (продажу) —  $Q$ , у чисельнику матимемо прибуток  $\Pi$ , у знаменнику — загальний дохід  $TR$ :

$$I_L = \frac{(P - ATC)Q}{PQ} = \frac{TR - TC}{TR} = \frac{\Pi}{TR}. \quad (11.5)$$

Показник Лернера у такому вигляді трактує високі прибутки як ознаку монополії, але висока норма прибутку не завжди є *однозначною* характеристикою монополії. Вона може бути досягнута за рахунок інноваційної діяльності, як ринкова премія за ризик, як результат виробничої ефективності й т.п.

**Варіанти ринкового становища монополіста у короткостроковому періоді**

В умовах динамічності ринкового попиту підприємство-монополіст, так само і конкурентне підприємство, може потрапити в різні ситуації і на нього поширюються ті самі універсальні правила поведінки в ринкових умовах, які були сформульовані в розд. 10. Звернемось до рис. 11.5. У тому випадку, коли ціна  $P_m$  перевершує середні сумарні витрати, тобто перебуває вище кривої  $ATC$  (рис. 11.5а), підприємство отримує економічний прибуток.

В умовах динамічності ринкового попиту підприємство-монополіст, так само і конкурентне підприємство, може потрапити в різні ситуації і на нього поширюються ті самі універсальні правила поведінки в ринкових умовах, які були сформульовані в розд. 10. Звернемось до рис. 11.5. У тому випадку, коли ціна  $P_m$  перевершує середні сумарні витрати, тобто перебуває вище кривої  $ATC$  (рис. 11.5а), підприємство отримує економічний прибуток.

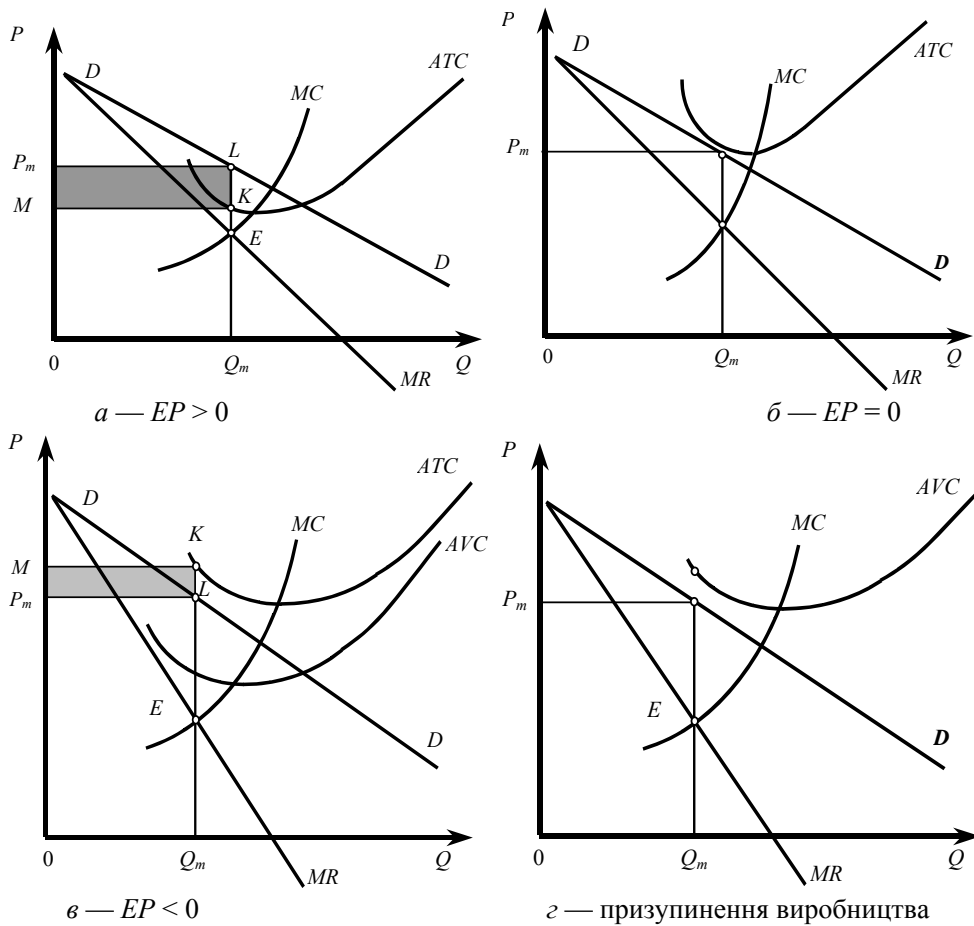


Рис. 11.5. Варіанти ринкового становища монополіста у короткостроковому періоді

Якщо середні сукупні витрати  $ATC$  при випуску  $Q_m$  дорівнюють ціні товару (рис. 11.5 б), підприємство повністю покриває витрати відкинутих можливостей і має нульовий економічний прибуток. Якщо сукупні середні витрати перевищують ціну, але вона більша, ніж середні змінні витрати, підприємство-монополіст функціонує зі збитками (рис. 11.5 в). Якщо ж ціна нижча, ніж  $AVC_{\min}$ , підприємство змушене призупинити виробництво (рис. 11.5 з).

У кожному випадку (крім ситуації, описаної рис. 11.4 з), виробляючи  $Q_m$  одиниць продукції і реалізуючи їх за ціною  $P_m$ , у монополіста немає підстав змінювати співвідношення «ціна — обсяг випуску» і він перебуває у короткостроковій рівновазі.

**Монополія  
у довгостроковому  
періоді**

Монополіст, за визначенням, діє на ринку один і може, на відміну від досконало конкурентного підприємства, одержувати позитивний економічний прибуток і в довгостроковому періоді.

Якщо монополіст у короткостроковому періоді зазнає збитків, він може, поперше, залишити даний ринок і знайти інші способи використання своїх ресурсів, що забезпечить позитивний економічний прибуток. Такий шлях прийнятний для фірм-монополістів невеликих розмірів, насамперед місцевого рівня. Труднощі багатьох вітчизняних підприємств-монополістів свідчать про складність перепрофілювання спеціалізованих великомасштабних виробництв. Інша можливість пов'язана з тим, що монополіст може знизити витрати, збільшивши рівень використання виробничої потужності за рахунок диверсифікації виробництва та проникнення на нові ринки збуту.

Якщо монополіст у короткостроковому періоді отримує економічний прибуток, то він має вирішити, чи буде більшим прибуток у довгостроковому періоді після зміни масштабу виробництва. Як правило, монополіст збільшує розмір підприємства доки не досягне обсягу випуску  $Q_m$  одиниць за період, за якого  $MR = LRMC$  (рис. 11.6). У точці  $E$  монополія використовує повною мірою можливості економії від масштабу виробництва ( $LRMC = LRATC_{\min} = SRATC_{\min}$ ). Проте  $P_m > LRMC = LRATC_{\min}$ , це означатиме те, що споживачі не отримують переваг від низьких середніх витрат.

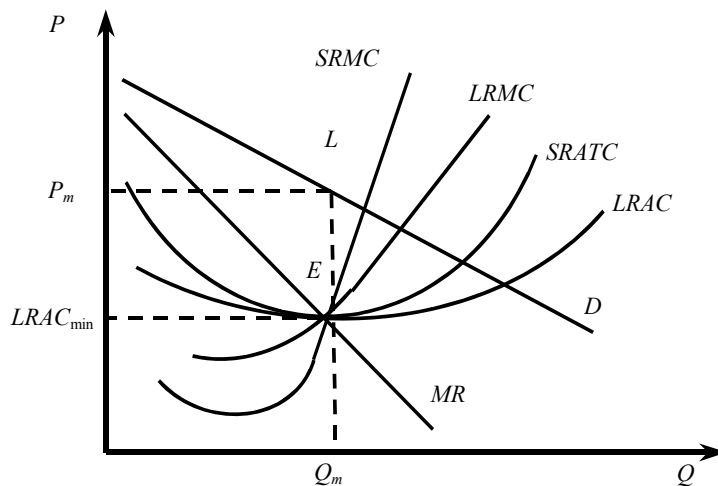


Рис. 11.6. Рівновага монополіста у довгостроковому періоді



### 11.3. Цінова дискримінація

Модель чистої монополії, розглянута вище, заснована на припущенні, що всі одиниці товару реалізуються за однією ціною протягом певного періоду. Монополіст для збільшення прибутків може використовувати своє ринкове становище більш повно, призначаючи *різні ціни для різних покупців*, тобто здійснюючи цінову дискримінацію (лат. *discriminatio* — розрізнення).

**Цінова дискримінація** — встановлення продавцем різних цін на різні одиниці того самого товару, для якого відмінності в цінах не пов'язані з різницею у витратах. Для здійснення цінової дискримінації необхідне дотримання низки умов.

1. Продавець повністю контролює виробництво і ціноутворення на всіх сегментах ринку.

2. Продавець здатний відокремити різні стійкі групи покупців, які відрізняються ціновою еластичністю попиту.

3. Покупці не мають бажання та умов перепродавати придбаний товар.

Якщо підприємство, виробляючи будь-яку продукцію, що може бути перепродана, вирішило вдатися до цінової дискримінації, воно зіткнеться з такою ситуацією. Зниження ціни цієї продукції тільки, наприклад, для пенсіонерів призведе до того, що, купуючи ці товари, пенсіонери можуть перепродавати їх. До того ж така цінова політика викличе невдоволення з боку інших груп покупців, ціна для яких буде зберігатись на високому рівні.

Найбільш сприятливі умови для цінової дискримінації є на ринках послуг: неможливо перепродати кому-небудь іншому отримане лікування, зроблену зачіску або проїзд у транспорті. Цінова дискримінація порівняно легко здійсненна в тому випадку, коли різні ринки відділені один від одного значною відстанню або високими тарифними бар'єрами, так що перепродаж товарів з «дешевого» на «дорогий» ринок пов'язаний зі значними додатковими витратами.

Обговорення проблем цінової дискримінації здійснюється зазвичай у контексті теорії монополії, однак це не єдина ринкова структура, за умов якої зустрічається подібне явище. Будь-яке підприємство здатне призначити різні ціни на свій товар, якщо виконуються всі перераховані вище умови. Ресторан, що обслуговує окремих клієнтів зі знижкою, продаж квитків у кінотеатр за різною ціною для різних категорій відвідувачів, різні тарифи на електроенергію в сільській і міській місцевості — приклади цінової дискримінації.

Поняття цінової дискримінації було введено в економічну теорію в першій третині ХХ ст. англійським економістом **А. Пігу**, хоча явище, що дістало цю назву, було відоме й раніше. А. Пігу запропонував розрізнити три види, або ступені, цінової дискримінації.

#### Цінова дискримінація першого ступеня

Цінова дискримінація першого ступеня матиме місце, коли *кожна одиниця* товару продається за *ціною попиту*, таким чином ціни, за якими товар купується, для всіх покупців різні. Цей вид цінової дискримінації іноді називають *досконалою*.

У чистому вигляді досконалу цінову дискримінацію важко здійснити, тому що неможливо мати інформацію про функції попиту кожного з усіх потенційних покупців. Однак і приватні лікарі, і юристи, і модельєри оцінюють цінову еластичність попиту окремих клієнтів на основі інформації про належність їх до тієї або іншої групи населення, і саме цим багато в чому пояснюються їхні високі гонорари. Показовою тут буде поведінка торговців на базарах країн Близького Сходу. Досвідчений торговець за багато років безпомилково навчився визначати, скільки за його товар може заплатити покупець, який має ті або інші етнічні, вікові і психологічної особливості. Верхній рівень ціни призначається, як правило, індивідуально з урахуванням того, щоб «і не злякати, і поторгуватися, і продати».

#### Цінова дискримінація другого ступеня

Цінова дискримінація другого ступеня має місце, коли різні одиниці товару продаються за різними цінами, але кожний споживач, який купує однакову кількість блага, сплачує й однакову ціну.

На практиці цінова дискримінація другого ступеня часто набирає форми різного роду *цінового дисконту*, або *знижок*. Наприклад:

- знижки на обсяг поставки — чим вищий обсяг поставки або замовлення, тим більша знижка до ціни;
- кумулятивні знижки — сезонний квиток на залізниці дешевший разових квитків, ціна річної передплати на газету або журнал за умов річної передплати відносно нижча за їх ціну в роздрібному продажі;
- цінова дискримінація в часі — різні ціни на ранкові, денні і вечірні сеанси в кіно; різна величина ресторанної націнки в денний і вечірній час, у робочі і вихідні дні; різні тарифи на проживання в готелях у літній і зимовий сезони і т. п.;
- стягнення абонементної плати в поєднанні з пропорційною оплатою кількості товару (послуги), що купується.

Цінову дискримінацію другого ступеня часто характеризують як *самовідбір* (англ. *self-selection*). За цінової дискримінації другого ступеня продавець хотів би, але не може визначити платоспроможність покупців (еластичність їхнього попиту), тому він пропонує всім і кожному ту саму структуру цін, надаючи покупцеві можливість самому вибрати величину покупки й/або її специфічні умови. Так, у разі введення погодинної оплати телефонних переговорів споживачі, а не телефонна компанія визначають тривалість розмови і, отже, її вартість.

#### Цінова дискримінація третього ступеня

Цінова дискримінація третього ступеня відрізняється тим, що в основі її лежить не розрізнення цін попиту на окремі екземпляри або об'єкти продажу товару, як за дискримінації перших двох ступенів, а поділ самих покупців на групи, для кожної з яких встановлюється своя ціна.



Припустимо, що якась авіакомпанія продавала 1 млн авіаквитків у рік на той самий маршрут за ціною 500 грн за квиток. Така ціна була встановлена виходячи з рівності граничного доходу і граничних витрат. Валовий дохід компанії становив 500 млн грн. Однак у результаті змін, що відбулись (виросли ціни на паливо, працівни-



кам була підвищена заробітна плата), витрати компанії виросли, і ціна була підвищена вдвічі. Разом з тим кількість проданих квитків скоротилась удвічі і становила 500 тис. од. Незважаючи на те що валовий дохід зберігся на рівні 5000 млн грн, існує можливість одержати додатковий дохід, залучаючи пасажирів, які відмовились від польотів через високу ціну, надаючи їм знижки.

На рис. 11.7 графічно зображена ситуація, коли ринок розділений на два окремі сегменти. Перший із них (рис. 11.7 а) представлений заможними людьми, бізнесменами, для яких важлива швидкість пересування, а не вартість квитка. Їхній попит відносно нееластичний. Другий сегмент — це особи, для яких швидкість не настільки важлива, за високих цін вони зволіють користуватись залізницею. В обох випадках граничні витрати авіакомпанії однакові, різною буде тільки еластичність попиту.

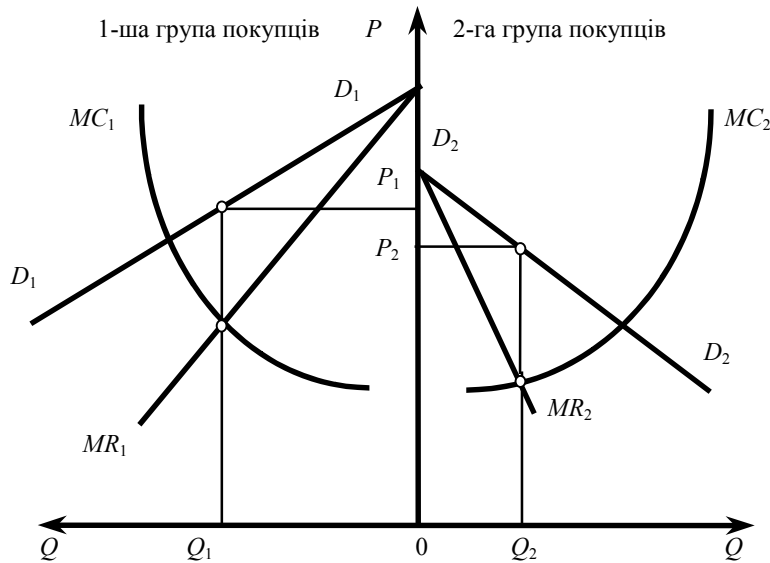


Рис. 11.7. Модель цінової дискримінації третього ступеня

З рис. 11.7 видно, що за ціною квитка  $P_1$  жоден споживач із другого сегмента не скористається послугами авіакомпанії. Однак якщо надати цій групі споживачів п'ятдесятивідсоткову знижку, то квитки будуть продані і загальний дохід компанії збільшиться.

Прикладів цінової дискримінації третього ступеня безліч: вхідна плата до кіно-театрів, музеїв, на виставки для школярів, пенсіонерів, військовослужбовців; плата за передплату для індивідуальних споживачів і бібліотек, підприємств і організацій; різні тарифи для виробничого й особистого споживання і т. д. і т. п. *Ціна завжди буде вищою на тому ринку, на якому еластичність попиту буде нижчою.*

Розмаїтість і численність прикладів цінової дискримінації привели до виокремлення і таких її видів, як *просторова* (ціни у міській і сільській місцевості, зональні ціни), *часова* (денний і нічний тарифи), *особистісна* (за доходами споживачів, їхнім соціальним статусом і т. д.) тощо.



## 11.4. Наслідки монополізації ринків

Проблема монополізму і його впливу на розвиток економічної системи людства — одна з головних тем економічної науки кінця XIX і протягом усього XX століття.

К. Маркс, а за ним і В. І. Ленін стверджували, що поява монополій — ознака смертельної хвороби ринкової економіки, заснованої на приватній власності. Їхній прогноз розвитку цієї хвороби звучав так: монополії будуть руйнувати економіку, гальмуючи прогрес і підриваючи приватне підприємництво. Звідси висновок — ринкова економіка і приватна власність віджили своє, останню треба замінити загальнонародною. Наслідки такого підходу ми пожинаємо дотепер.

Паралельно формувались й інші погляди на монополію. Й. Шумпетер, один з найбільш відомих економістів XX ст., був прихильником підприємництва і технічного прогресу. У своїй відомій книзі «Теорія економічного розвитку» (1912) Шумпетер подивився на проблему монополій через призму цих двох понять. Він стверджував, що час старих монополій, заснованих на виключних правах на які-небудь ресурси, минув. На зміну старим прийшли нові монополії, в основі могутності яких лежать досягнення технічного прогресу, що дають змогу запропонувати ринку новий товар або виготовляти старий, але з меншими витратами. Звідси висновок: *монопольний прибуток — це нагорода за роль піонера технічного прогресу*. Монополію, засновану на технічному прогресі, Й. Шумпетер охрестив ефективною і заявив, що вона корисна суспільству і з нею боротись не треба. Праці Шумпетера змусили економістів подивитись на проблему монополій з інших аспектів, що сприяло виробленню більше зважених рішень у ході проведення антимонопольної політики.

Дж. Робінсон, яка прославилася книгою «Теорія недосконалої конкуренції» (1933), вважала, що збільшення масштабів виробництва в одній фірмі — явище економічно раціональне. Однак, на її думку, монополії порушують нормальний ринковий механізм. Розглянемо в узагальненому вигляді наслідки монополізації ринків.

**Втрати суспільства,  
що виникають  
унаслідок монополії**

За умов досконалої конкуренції досягається оптимальне за Парето розміщення ресурсів<sup>1</sup> між альтернативними можливостями їхнього використання. Умовою ефективного розміщення ресурсів є рівність граничної норми заміни будь-яких двох товарів у сфері обміну та граничної норми їх трансформації у виробництві

$$\frac{MU_1}{MU_2} = \frac{MC_1}{MC_2},$$

де  $MU_1, MU_2$  — граничні корисності товарів;

$MC_1, MC_2$  — граничні витрати виробництва товарів.

<sup>1</sup> Оптимальним за Парето розподілом ресурсів є таке, за якого ніякий інший розподіл не може покращити становища жодного з економічних агентів, при цьому не погіршуючи становища іншого (детально див. тему 17).

У системі ринків досконалої конкуренції ця умова виконується, тому що рівність ціни товару граничним витратам є умовою максимізації прибутку. Коли ж ринок монополізований, то ціна завжди вище граничних витрат, що означатиме відхилення від ефективного розподілу ресурсів і призводитиме до певних втрат суспільного добробуту.

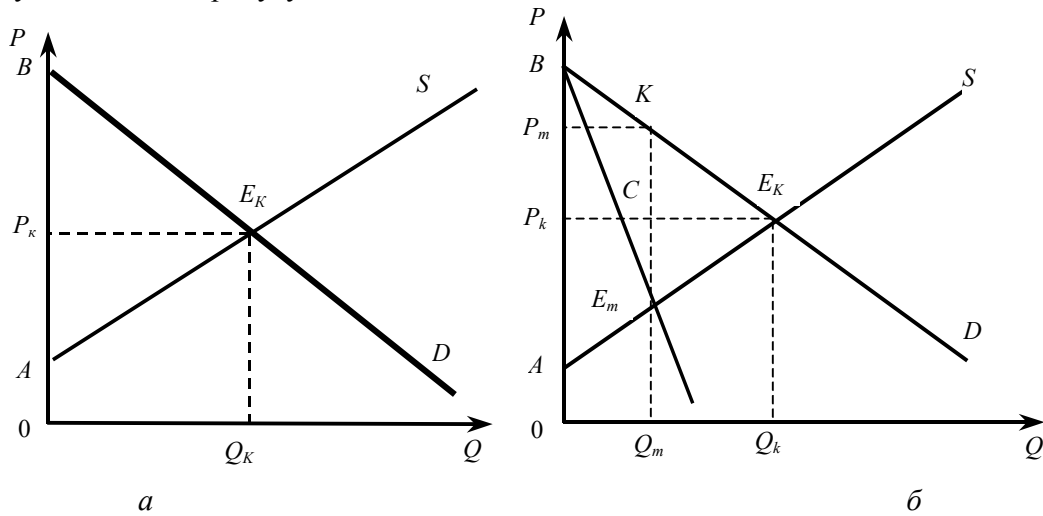


Рис. 11.8. Галузевий ринок за умов:  
*a* — досконалої конкуренції; *б* — чистої монополії

Втрати суспільства, що виникають унаслідок монополізації ринку, можна наочно показати, використовуючи поняття «надлишок споживача» і «надлишок виробника».

Уявимо деяку галузь, що функціонує в умовах досконалої конкуренції. Нехай довгострокова крива пропозиції даної галузі має позитивний нахил (ми маємо справу з галуззю зі зростаючими середніми витратами — див. тему 10). Рівновагу галузевого ринку в довгостроковому періоді показано на рис. 11.8 *a*.

В умовах рівноважного стану конкурентного ринку споживачі сплачують за товар  $P_K \cdot Q_K$ , що відповідає площі фігури  $OP_K E_K Q_K$ , а згодні були заплатити суму коштів, рівну площі фігури  $OBE_K Q_K$ ; їхній надлишок (загальноприйнятому в економічній теорії терміну «надлишок» відповідають синоніми «вигода», «виграш», «рента») дорівнює площі трикутника  $P_K B E_K$ .

Виробники згодні одержати суму грошей, що дорівнює площі фігури  $OAE_K Q_K$ , а отримують стільки ж, скільки сплачують споживачі  $P_K Q_K$ , надлишок виробників дорівнює площі трикутника  $AP_K E_K$ .

Таким чином, на досконало конкурентному ринку залишаються у виграші і покупці, і продавці, як це було показано в темі 10, ресурси розподіляються щонайкраще, досягається ефективність і у виробництві, і в обміні ( $P = LRMC = LRATC_{\min}$ ).

Тепер припустимо, що хтось придбав усі підприємства галузі і став повноправним господарем або підприємства були націоналізовані й передані під управління єдиного центру, тобто галузь було монополізовано. Також, наприклад, така реорганізація не викликала жодних змін у витратах (об'єднання бага-

твoх підприємств веде, як правило, до економії управлінських витрат). Порівняємо стан справ у галузі до і після монополізації.

Звернемось до рис. 11.8б. Тут наочно показані наслідки монополізації ринку. *Обсяг виробництва  $Q_m$ , що максимізує прибуток монополіста, менший, ніж в умовах досконалої конкуренції  $Q_k$ , а ціна вища  $P_m > P_k$ .* Це веде до того, що ресурси суспільства використовуються не в повному обсязі і при цьому частина продукції, необхідна суспільству, не виробляється. Виробництво здійснюється з витратами, що перевищують мінімально можливий їхній рівень (щоб не ускладнювати рисунок, лінію витрат не показано). Іншими словами, ефективність у виробництві й в обміні не досягається.

Від монополізації ринку в першу чергу постраждали споживачі: тепер їм доводиться платити дорожче за меншу кількість товару. Споживчий надлишок скорочується на площу  $P_k P_m K E_k$ , при цьому частина (площа  $P_k P_m K C$ ) трансформується в монопольний прибуток, а інша частина (площа  $S K E_k$ ) разом з втратами надлишку виробника (площа  $E_m S E_k$ ) представляє «**чисті втрати**», які прийнято називати «**мертвий вантаж**» монополії (англ. deadweight loss). Величина, обмежена площею трикутника  $K E_m E_k$ , не дістається нікому: ні споживачам, ні монополії, ні державі (у разі регулювання монополії). Таким чином, *усі учасники ринку в сукупності, а отже, і суспільство в цілому, несуть в умовах монополії чисті втрати.*

Одним з перших дослідників, який оцінив чисті втрати від монополії, був американський учений **А. Харбергер**, що визначив величину цих трикутників (їх часто на його честь називають харбергерівськими). За оцінками Харбергера, чисті втрати в обробній промисловості США становлять близько 0,1 % ВВП США. Але продукція обробної промисловості становить лише частину ВВП, — монополії існують і в інших галузях економіки. За результатами деяких досліджень, чисті втрати від монопольної влади становлять від 6 до 10 % ВВП держави.

Економісти вказують і на низку причин, за якими поширення монополії знижує економічну ефективність суспільного виробництва: будучи єдиним продавцем на ринку, монополіст не завжди прагне до зниження витрат; у нього може не бути стимулів використовувати найбільш прогресивну виробничу технологію; відновлення виробництва, його гнучкість не будуть для нього питаннями виживання; монополіст мало зацікавлений у використанні досягнень НТП; монополіст несе величезні витрати на створення бар'єрів для входу на ринок потенційних конкурентів (існує багато способів досягнення монопольної позиції в галузі: створення картелю, одержання патента або ліцензії, лобіювання, хабарі державним чиновникам, надмірні витрати на рекламу і просування товару, нечесна конкуренція і т.д.). Варто також ураховувати, що економічна влада і політичний вплив ідуть поруч, що відображається на законодавчому процесі й урядовій політиці, які в ряді випадків сприяють не суспільним інтересам, а збереженню і процвітанню фінансово-промислових гігантів.

#### Докази на захист монополій

Існує й інша точка зору на роль монополій. Велике виробництво дозволяє використовувати ефект масштабу, домогтись менших витрат на одиницю продукції і продавати її за низькими цінами, дозволяє концентрувати кошти на широке розгортання НДДКР. І хоча значна частина технічних досягнень

XX ст. зроблена підприємцями-одинаками, масова реалізація таких досягнень стала можливою тільки завдяки «великому бізнесу».

Висловлюють і такі аргументи на користь монополії: стимулювання виробництва продукції високої якості, що користується значним попитом у споживачів; сприяння науково-технічному прогресу; зниження трансакційних витрат; усунення дублювання паралельних видів діяльності; централізація управлінського апарату тощо. Однак ці аргументи не знімають проблеми обмеження конкуренції з боку монопольних утворень, тому в усіх країнах з ринковою економікою провадиться антимонопольна політика.



## 11.5. Антимонопольна політика

### Антимонопольна політика

**Антимонопольна політика** — це економічна політика держави, спрямована на запобігання монопольній діяльності, обмеження і припинення такої діяльності, а також розвиток конкуренції. Вона передбачає здійснення демонополізації вже існуючих і попередження створення нових монопольних утворень, включає систему заходів попередження і припинення зловживань монопольним становищем.

Одне з основних питань у ході здійснення антимонопольної політики полягає в *ідентифікації монополізованих галузей*.

Встановлення факту монополізації галузевого ринку перебуває у віданні Антимонопольного комітету України відповідно до Методики визначення монопольного (домінуючого) становища суб'єктів господарювання на ринку. Згідно з положеннями методики встановлено таку послідовність процедур визначення монопольного становища:

- встановлення суб'єкта господарювання, щодо якого буде визначатись монопольне становище;
- визначення переліку товарів, які виробляє суб'єкт господарювання;
- складання переліку товарів, щодо яких має визначатись монопольне становище;
- складання переліку основних продавців (покупців) товарів;
- визначення товарних, територіальних (географічних) і часових меж ринку;
- визначення загальних обсягів відповідних товарів, що обертаються на ринку;
- розрахунок часток суб'єктів господарювання на ринку;
- складання переліку основних продавців — потенційних конкурентів;
- визначення бар'єрів вступу на ринок і виходу з нього;
- встановлення монопольного (домінуючого) становища на ринку.

Отже, визначення об'єкта антимонопольного регулювання передбачає встановлення:

- продуктових, географічних і часових меж ринку;
- рівня монополізації галузевого ринку;
- факту зловживань монопольним становищем.

## Межі галузевого ринку

*Продуктові межі ринку* визначаються шляхом формування групи взаємозамінних товарів, які, з погляду споживачів, становлять один товарний ринок.

Критерії виділення продуктивних меж ринку засновані на концепції перехресної цінової еластичності попиту і передбачають визначення коефіцієнтів:

- перехресної цінової еластичності попиту. Коли позитивне значення коефіцієнта стає меншим за задану величину, відбувається розрив у ланцюгу товарних субститутів, що свідчить про необхідність встановлення ринкової межі;
- кореляції динаміки скоригованих на індекс інфляції цін товарів протягом тривалого проміжку часу. Позитивне значення коефіцієнта вказує на те, що товари є стійкими субститутами.

У сучасній антимонопольній практиці розвинених країн продуктивні межі ринку визначають за так званим тестом на SSNIP (small but significant and not intransitory increase in price) — невеликим, але суттєвим і позачасовим збільшенням ціни. За умови, що в разі збільшення ціни якого-небудь товару на 5 % попит не переключається на інший товар, даний продукт і складає ринок.

Визначення *територіальних (географічних) меж ринку* — це встановлення меж території, на якій споживачі придбають або можуть придбати відповідний товар. Територіальні (географічні) межі ринку визначаються через встановлення мінімальної території, за межами якої, з позиції споживача, придбання товарів, які належать до групи взаємозамінних товарів, неможливе або недоцільне.

Виділяють такі групи факторів визначення географічних меж галузевого ринку:

- 1) фактори пропозиції (географічна структура транспортних витрат, відношення виробничих витрат до фізичного обсягу одиниці продукції, територіальне розташування і розвиненість дистрибуційної мережі);
- 2) демографічні фактори попиту (географія розташування споживачів; характер попиту на товар, зокрема, частота купівель; переваги споживачів);
- 3) продуктові (ступінь унікальності товару, його складність, термін споживання / експлуатації тощо).
- 4) умови конкуренції, а саме: взаємозалежність попиту, наявність митних бар'єрів, місцеві переваги, відмінності (істотні / неістотні) у цінах, транспортні витрати, заміщуваність пропозиції та ін.

*Часові межі ринку* визначає проміжок часу (як правило, становить один рік), протягом якого сукупність товарно-грошових відносин між продавцями і споживачами утворює ринок товару зі сталою структурою.

Визначення рівня монополізації ринку передбачає оцінку потужності ринкової влади окремих підприємств, що присутні на даному ринку.

## Ринкова влада та її показники

Підприємство володіє **ринковою (монопольною)<sup>1</sup> владою**, якщо може підвищувати ціну і збільшувати прибуток обмеженням обсягу випуску продукції (детальніше див. підрозд. 11.1).

<sup>1</sup> Поняття «монопольна влада», «ринкова влада» у даному контексті вживають як синоніми.

Ринковою владою можна володіти лише до певної міри, і вона залежить від еластичності попиту, кількості підприємств на ринку та особливостей їх ринкової поведінки. Універсального способу діагностування ринкової влади поки що не існує. Є комплекс показників, кожний з яких характеризує певні симптоми та тенденції ринку до монополізації. Розглянемо деякі з них.

*Еластичність попиту.* Нагадаємо, що цінова еластичність попиту — це ступінь реакції обсягу попиту на товар у разі зміни його ринкової ціни за інших рівних умов. Чим вища еластичність попиту за ціною (ідеться не про ринкову криву попиту, а індивідуальну, тобто криву попиту підприємства), тим більше наближена поведінка підприємства до умов dokonаної конкуренції, і навпаки, за нееластичного попиту ( $|E_d| < 1$ ) у підприємства створюється більше можливостей роздмухувати ціни й одержувати високі доходи. У випадку низької еластичності на всіх цінових діапазонах кривої попиту і за відсутності обмежень з боку держави *підприємство може призначити на свій товар настільки високу ціну, яку тільки здатний витримати той або інший ринок.*

Відношення ринкової еластичності попиту до еластичності попиту для окремого підприємства характеризує **індекс Ротшильда  $R$** :

$$R = \frac{E_{DP}}{E_{Dn}}, \quad (11.6)$$

де  $E_{DP}$  — коефіцієнт цінової еластичності попиту для всього ринку товару;

$E_{Dn}$  — коефіцієнт цінової еластичності попиту на продукцію окремого підприємства.

Індекс Ротшильда може набирати значення в діапазоні від 0 до 1. Якщо індекс дорівнює 1, еластичність попиту підприємства збігається з еластичністю ринкового попиту. Якщо ринок атомістичний, тобто складається з багатьох підприємств, що випускають аналогічну продукцію, то індекс Ротшильда буде наближатись до нуля.

Величина попиту на товар зазнає впливу не тільки ціни даного товару, а й цін інших товарів. Сила цього впливу вимірюється коефіцієнтом перехресної еластичності попиту, який використовують у контролі за дотриманням антимонопольного законодавства: якщо підприємство виробляє товар А, що має заміник товар В (наголошуємо, що йдеться про товари-субститути, тобто не «про хліб і видовища», а, припустимо, про різні марки автомобілів одного класу), то монополізація цим підприємством галузі приведе до того, що виробництво конкуруючого товару-замінника В знизиться, коефіцієнт перехресної еластичності попиту також зменшиться, що стане *сигналом* про посилення монопольної влади виробника товару А.

*Кількість підприємств на ринку.* Чим більша кількість підприємств представлена на ринку, тим більший еластичний попит на товар кожного з них, тому що присутність на ринку конкурентів не дозволяє окремому підприємству піднімати ціни на продукцію без побоювання втратити частину споживачів. Для оцінки рівня конкурентності ринку використовуються *показники рівня концентрації* (детальніше див. тему 12).

*Поведінка підприємства.* Крім структурних розходжень, існує й різниця у типах *поведінки* підприємств на ринку. Поняття «ринкова поведінка» складне. Не заглиблюючись у його різні аспекти, зазначимо, що в контексті діагностування монопольної влади найбільший інтерес являє *цінова поведінка* підприємства. Найчастіше подібна оцінка проводиться з використанням індекса Лернера (див. п. 11.2). Відомі й інші показники для оцінки монопольної влади — коефіцієнт Бейна, Тобіна, Папандреу і т. д., однак єдиного універсального способу діагностування монопольної влади ще не знайдено. Кожний з показників характеризує ті чи інші симптоми або тенденції до монополізації, які тільки в сукупності дозволяють одержати об'єктивну оцінку й ідентифікувати тип ринку.

#### **Антимонопольне законодавство**

Реалізація антимонопольної політики держави ґрунтується на провадженні відповідного законодавства. Загальним принципом застосування антимонопольного законодавства в країнах світу взагалі та в Україні зокрема є факт *антиконкурентних дій підприємств*, що володіють ринковою владою, а саме, здійснення ними:

— злиттів, що передбачає об'єднання підприємств за згоди власників поєднати їхні капітали у власність одного підприємства. Розрізняють *горизонтальне* — це злиття підприємств, що конкурують на одному галузевому ринку; *вертикальне* — злиття підприємств, пов'язаних стосунками «постачальник — покупець»; *конгломератне* — злиття підприємств, що діють на незалежних ринках;

— фіксації цін / обсягів — об'єднань підприємств з метою встановлення певних цін (монопольних або таких, що блокують входження на ринок нових конкурентів) / обсягів продажу.

Створення антимонопольного законодавства у світі мало на меті встановлення правил поведінки на ринку, захист підприємств від антиконкурентних дій ринкових суб'єктів, сприяння створенню ринкового середовища і конкуренції. Перший у світі антимонопольний закон — Закон Шермана — було ухвалено у США 1890 року у відповідь на негативні явища в економіці, що пов'язані з існуванням трестів. Згодом такий закон було доповнено та уточнено в законах про Федеральну торгову комісію, законі Клейтона тощо.

За прикладом США в інших країнах також ухвалювались антимонопольні закони. В Європі антимонопольні норми вперше запровадили у Франції, Італії, Бельгії, Великобританії, Німеччині тощо.

Антимонопольне законодавство країн світу має суттєві відмінності, що стосуються:

- практики визнання дій антиконкурентними;
- визначення критеріїв та факту монополізації галузі;
- складу, повноважень державних органів, процедур впливу тощо.

Так, у США вважаються за порушення свободи конкуренції такі дії, як цінова дискримінація, лідерство у цінах. Величина ринкової частки підприємства, яка розглядається як критерій монополізації, законом не встановлена. Проте монополізацією галузевого ринку вважається ринкова частка, що дорівнює або перевищує 60 %. У Німеччині підприємство вважається монополістом, якщо контролює третину ринку продукту, у Франції — його чверть. В Японії домі-



нуючим вважається таке становище підприємства на ринку, коли частка одного постачальника перевищує 50 %, а двох — 75 %.

Підвалини політики щодо розвитку конкуренції в підприємницькій діяльності в Україні відображено в Конституції України:

1. Держава забезпечує захист конкуренції у підприємницькій діяльності.
2. Не допускаються зловживання монопольним становищем на ринку, неправомірне обмеження конкуренції та недобробовісна конкуренція.
3. Види і межі монополії визначаються законом.

Відповідно до Конституції України правові основи господарської діяльності визначаються Господарським кодексом України. В ньому, зокрема, дається визначення природної монополії, якою вважається стан товарного ринку, за якого задоволення попиту на цьому ринку є більш ефективним за умови відсутності конкуренції внаслідок технологічних особливостей виробництва, а товари або послуги, що виготовляються суб'єктами господарювання, не можуть бути замінені у споживанні іншими.

Першим кроком у становленні національного антимонопольного законодавства вважається прийняття в серпні 1990 р. Закону УРСР «Про економічну самостійність Української РСР», який впроваджував ринкові засади управління економічними процесами і принципи підприємництва. Активний розвиток системи антимонопольного регулювання відбувся в 1990-х роках, наслідком чого було зниження рівня монополізації економіки шляхом поділу та ліквідації державних монопольних утворень.

На сьогодні основним антимонопольним законом є Закон України «Про захист економічної конкуренції», відповідно до положень якого становище суб'єкта господарювання вважається монопольним (домінуючим) на ринку товару, якщо:

- на цьому ринку в нього немає жодного конкурента;
- він не єдиний виробник товару, проте не зазнає значної конкуренції внаслідок обмеженості можливостей доступу інших підприємств щодо закупівлі сировини, матеріалів і збуту товарів, наявності бар'єрів для доступу на ринок інших суб'єктів господарювання, наявності пільг чи інших обставин;
- його ринкова частка перевищує 35 %.

За цим законом, монопольним (домінуючим) вважається становище кожного з кількох суб'єктів господарювання, якщо сукупна ринкова частка не більше трьох найбільших підприємств перевищує 50 %, не більше п'яти найбільших підприємств — 70 %.

Загалом норми антимонопольного законодавства містять близько 100 законів України з питань регулювання економічної діяльності.

Сучасним у світі вважається такий підхід до антимонопольної політики взагалі та законодавства зокрема, коли враховуються різні цілі суспільства, наприклад ефективність і справедливість. Така політика орієнтована на підвищення суспільного добробуту, зокрема добробуту споживачів. Так, у Великобританії колективні угоди та злиття оцінюються з огляду на суспільні інтереси, визначається баланс їхніх переваг і недоліків.

Із урахуванням альтернативних цілей антимонопольної політики держава може сама йти на обмеження конкуренції, наприклад, шляхом здійснення винятків з антимонопольного законодавства.



1. У континуумі теоретичних моделей внутрішнього устрою ринку і реальних товарних ринків монополія посідає крайнє місце, протилежне досконалій конкуренції.

2. «Чиста монополія» — це структура ринку, для якої характерне таке: вона є єдиним продавцем унікального товару, функціонує на ринку, «обгородженому» високими вхідними бар'єрами, і повністю поінформована про функції своїх витрат і параметри ринку.

3. Підприємство володіє монопольною (ринковою) владою, якщо може підвищувати ціну і збільшувати прибуток шляхом обмеження власного обсягу виробництва й збуту продукції. Сила ринкової влади окремого підприємства залежить від еластичності попиту, кількості підприємств на ринку і розподілу між ними загального обсягу продажу, особливостей ринкової поведінки підприємств.

4. Бар'єри для входу на ринок — володіння або контроль над найважливішими ресурсами, економія від масштабів виробництва, патенти, авторські права, ліцензії, виключні права, санкціоновані державою, у тому числі місцевою владою, й інші допомагають пояснити існування монополій. Перешкоди для вступу в галузь виявляються досить потужними на короткостроковому часовому інтервалі, як правило, незначні в довготривалому періоді.

5. Ринок, що з найменшими витратами обслуговується одним підприємством, зветься природною монополією. Поряд із природними виділяють патентні, моноцінові, дискримінаційні, відкриті, закриті й інші види монополій. З метою обмеження можливостей зловживання ринковою владою діяльність природних монополій, як правило, регулюється державою.

6. Лінія попиту монополіста має класичний спадний характер, граничний дохід менше ціни, його лінія завжди лежить нижче лінії попиту. Монополіст може максимізувати прибуток, варіюючи або обсягом виробництва, або рівнем ціни. Якщо монополіст встановлює ціну, то обсяг випуску однозначно визначається його функцією попиту; якщо ж монополіст вибирає, скільки виробляти, то ціна визначається попитом на товар.

7. Монополіст максимізує прибуток за такого обсягу випуску продукції, коли граничний дохід зрівнюється із граничними витратами за умови, що ціна перевищує мінімальне значення середніх сукупних витрат. При змінній еластичності попиту за ціною монополіст не розширює обсяги продажу і випуску на ділянці кривої, що відповідає нееластичному попиту.

8. Монополіст може збільшити свої прибутки, займаючись ціновою дискримінацією, за умови, що йому вдасться виокремити покупців на основі різної цінової еластичності й товар не може перепродуватися. За інших рівних умов монополіст, що займається ціновою дискримінацією, виробляє і продає продукції більше, ніж якби він установлював єдину монополюну ціну.

9. Щодо питання соціальної ціни монопольної влади серед економістів немає єдиної думки. Одні стверджують, що втрати суспільства у зв'язку з монополізацією окремих ринків досить великі: не досягається належна ефективність ні у виробництві, ні в розподілі ресурсів, гальмується науково-технічний прогрес, великі витрати на підтримку монопольної влади, суспільство з монополізованою економікою підстерігають політичні небезпеки і т. д. Інші ж підкреслюють, що монополії дозволяють використовувати ефект масштабу, домагатись більше низьких витрат на одиницю продукції, концентрувати кошти на широке розгортання науково-дослідних робіт та ін.

10. Структура ринку і ступінь його монополізації обов'язково повинні враховуватись підприємством при обґрунтуванні як генеральної стратегії, так і субстратегій, насамперед цінової, продуктової, маркетингової. Україна успадкувала високомонополізовану економіку. Формування ринкових відносин супроводжується протилежними тенденціями: з одного боку, розвивається підприємництво, малий бізнес, реструктуризується багато підприємств, з іншого — створюються різні корпорації, асоціації, фінансово-промислові групи, однією із цілей яких є підтримка високих цін і забезпечення собі «спокійного існування». У той же час поглиблення відкритості української економіки для світового господарства приводить до появи конкуренції з іноземними фірмами й ускладнює становище вітчизняних монополістів.



### Терміни і поняття

«Мертвий вантаж» монополії  
 Антимонопольна політика  
 Відкрита монополія  
 Вхідні бар'єри  
 Дискримінаційна монополія  
 Закрита монополія  
 Індекс Лернера  
 Індекс Ротшильда  
 Монополія  
 Монопольна влада  
 Проста монополія  
 Цінова дискримінація:  
 Чиста монополія



### Завдання для самоперевірки

1. Назвіть характерні ознаки монопольного ринку.
2. Які основні види монополій вам відомі?
3. Які існують бар'єри для вступу до монополізованої галузі?
4. Назвіть умови максимізації прибутку монопольної фірми.
5. Функція попиту на продукцію монополіста задана рівнянням:  $Q = 300 - P$ , а сукупних витрат  $TC = 5000 + 10Q$ , де  $Q$  — обсяг виробництва (продажу) продукції за місяць, од.;  $P$  — ціна продукції за одиницю, грн. Розрахуйте сукупний вииторг і прибуток монополіста, якщо він випускає 30 од. продукції на місяць.
6. У чому полягає суть цінової дискримінації? Наведіть приклади застосування цінової дискримінації вітчизняними підприємствами.
7. У чому полягає монопольна влада? Охарактеризуйте відомі вам показники вимірювання ступеня ринкової влади.