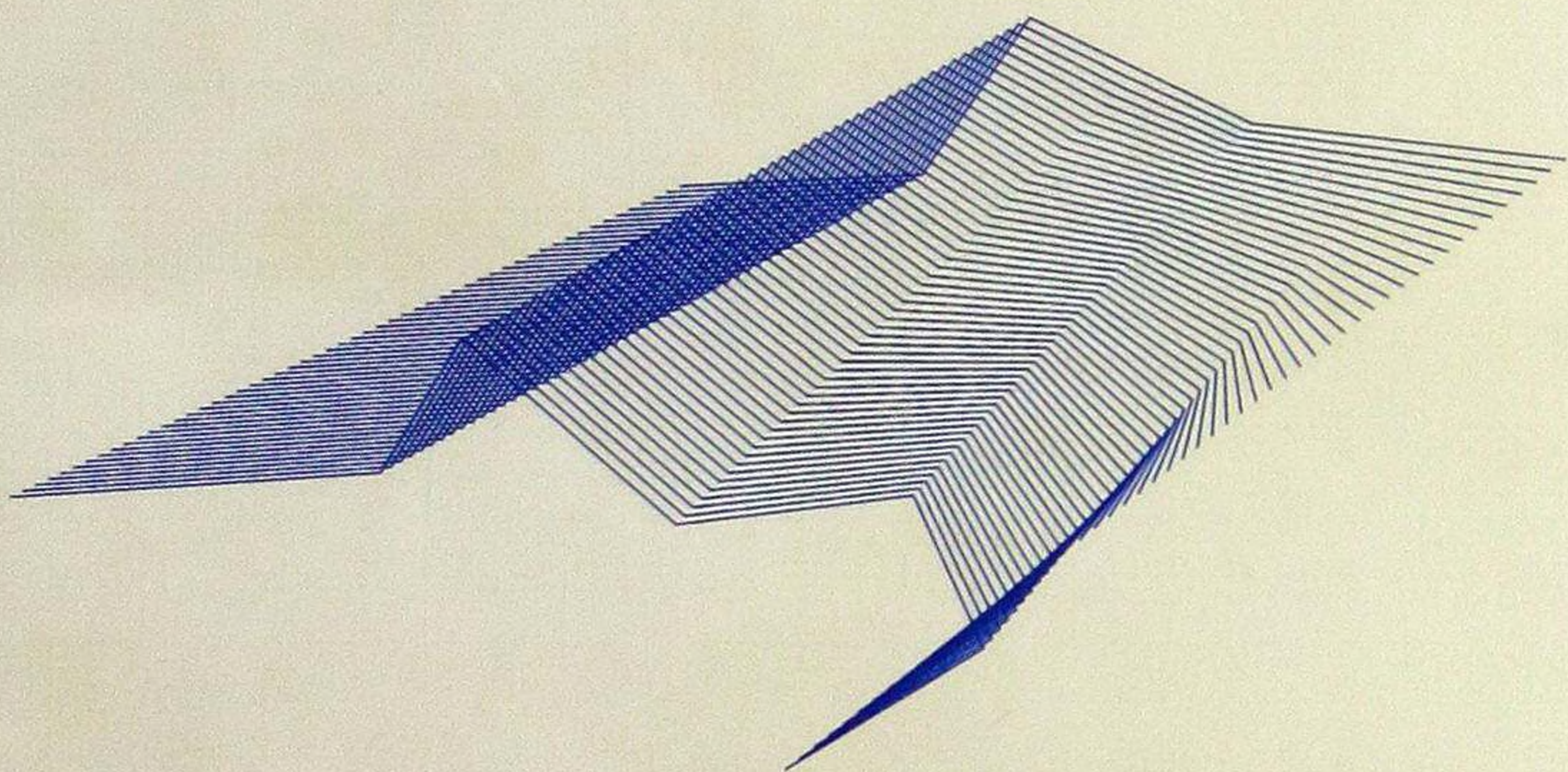


Н.Ю. Іванова, Т.К. Кузнецова, Н.М. Соколова

# Управлінська економіка

Навчальний посібник



Київ 2016



Н.Ю. Іванова, Т.К.Кузнецова, Н.М.Соколова

# Управлінська економіка

Навчальний посібник

Київ – Логос – 2016

УДК 005.3:330.1](075.8)

ББК 65.050.2я73

I-20

**Іванова Н.Ю.**

I-20    Управлінська економіка. Навч. посіб. / Н.Ю. Іванова, Т.К.Кузнецова, Н.М.Соколова. – К.: Логос, 2016. – 132 с.  
ISBN 978-966-171-202-6.

У книзі розглядаються питання, що дозволяють глибоко зрозуміти основні фактори, які визначають стан і розвиток сучасного бізнесу, а також ефективно впливати на них. У ній розглянуто способи практичного використання методів економічної теорії для вирішення реальних проблем бізнесу і прийняття ефективних управлінських рішень.

Рекомендується студентам економічних та управлінських спеціальностей, аспірантам, викладачам вищих навчальних закладів. Книга буде корисною також підприємцям, економістам-практикам, керівникам підприємств.

УДК 005.3:330.1](075.8)

ББК 65.050.2я73

Рецензенти:

**Бажал Ю.М.** доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної теорії Національного університету «Києво-Могилянська академія»

**Захарін С.В.** доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту Київського національного лінгвістичного університету.

---

Підписано до друку 15.04.2016. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.Папір офс. Гарнітура «Times».

Ум. др. арк. 7,7. Обл.-вид. арк. 8,1.Наклад 70 прим. Зам. 270.

Віддруковано у ТОВ-Видавництві “ЛОГОС” із оригіналів авторів.

Свідоцтво ДК № 201 від 27.09.2000 р.

01030, Київ-30, вул. Богдана Хмельницького, 10, тел. 235-60-03

---



# ПЕРЕДМОВА

Цей навчальний посібник призначений для студентів, які вивчають бізнес-дисципліни чи менеджмент. Знання економіки дозволить глибоко розуміти сутність та закономірності економічних процесів, прогнозувати поведінку конкурентів і споживачів, перетворювати загрози на переваги.

Вивчивши курс «Управлінська економіка», ви зможете правильно зрозуміти і проаналізувати ситуації, які виникають в бізнесі, правильно відреагувати на них і прийняти ефективні управлінські рішення.

Управлінська економіка як новий напрям економічної науки виникла в 40-х роках минулого століття. Зараз управлінська економіка є невід'ємною складовою програм вищої освіти за спеціальністю «Ділова адміністрація», «Менеджмент організацій».

Управлінська економіка – це дисципліна, в якій вивчаються методи, за допомогою котрих менеджер керує використанням обмежених ресурсів таким чином, щоб досягти поставленої мети найбільш ефективними засобами.

Навчальний посібник «Управлінська економіка» розрахований на інтеграцію економічної теорії з наукою управління з тим, щоб виробити практичний підхід до прийняття управлінських рішень як у приватному так і суспільному секторах економіки.

Вивчивши дисципліну «Управлінська економіка» ви будете знати, коли доцільно скоротити випуск продукції, а коли навпаки, збільшити; коли можна продати більше товару, не витрачаючи гроші на рекламу, коли доцільно зменшувати ціну, а коли – збільшувати.

В цьому навчальному посібнику ви також знайдете матеріали, які стосуються експертної діагностики, а, також, антикризового моніторингу підприємства.

Навчальний посібник містить 4 розділи і охоплює основні напрямки, що наведені нижче.

**1. Поведінка фірми (п.1.1.).** В цьому пункті розглядається теорія управління фірмою і її різні моделі, а також їх використання для визначення і прогнозування поведінки фірми. Аналізується концепція вартості як засобу вимірювання багатства власника в термінах поточної вартості для майбутнього потоку прибутку.



**2. Прийняття рішень за умов різних станів середовища за умов різних станів середовища (п.1.2.).** Тут розглядається поняття «середовища рішень в умовах визначеності, ризику та невизначеності» та методи вироблення оптимального рішення в цих умовах.

**3. Попит (п.1.3.).** Розглядаються функція і еластичність попиту, емпірична оцінка попиту за допомогою множинної регресії.

**4. Виробництво та витрати (п.п. 1.4–1.5).** Тут представлені теорія і методи вимірювання обсягів виробництва і витрат. Особлива увага приділяється особливостям мультипродуктової функції витрат. Також наведено основні засади теорії трансакційних витрат. Висвітлено ціну підпорядкування закону та ціну поза легальності.

**5. Оптимізація діяльності фірми (п.1.6.).** Розглядаються питання ефективного отримання ресурсів для фірми та яким чином власники фірми можуть забезпечити роботу її співробітників з максимальною віддачею.

**6. Планування та управління прибутком (п.п. 2.1–2.3).** Представлені методи планування та управління прибутком. Особлива увага приділяється аналізу критичних співвідношень та його складової - аналізу беззбитковості.

Наведено графічний та алгебраїчні підходи до аналізу беззбитковості, використання їх для визначення рівня беззбитковості і впливу змін різних факторів на рівень беззбитковості. Наведено напрями застосування аналізу беззбитковості для оцінки ризику виробництва та прийняття цінових рішень.

**7. Експертна діагностика фінансово - господарського стану (3.1–3.2).** Розглянуто мету та завдання експертної діагностики фінансово – господарського стану підприємства, а також особливості діагностики за слабкими сигналами.

**8. Методичні засади антикризового моніторингу підприємства 4.1.–4.2).** Представлено методичні рекомендації щодо проведення антикризового моніторингу на підприємстві, концептуальний підхід до проведення цього моніторингу, вибір та обґрунтування показників-індикаторів для визначення ознак кризи та діагностики кризового стану підприємства.



# Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ

## 1.1. Фірма та її поведінка

Будь-яке суспільство стикається з трьома основними та взаємопов'язаними проблемами:

1. Які товари мають бути вироблені та в яких кількостях, коли їх треба виробляти.

2. Як саме ці товари виробляти, тобто які технології та які ресурси використовувати, кому надавати пріоритет: інтелекту чи м'язам.

3. Для кого виробляти, тобто як ці товари розподіляти між окремими споживачами та що це за споживачі: фізичні особи чи фірми.

Для виробництва будь-якого товару (надання послуг) необхідна наявність чотирьох факторів: землі, капіталу, праці, підприємницького таланту. Саме підприємець поєднує перші три фактори для виробництва товарів з метою отримання прибутку. Підприємницька діяльність дуже різноманітна, як різноманітні людські потреби. Усі численні вияви підприємництва можна звести до наступних:

виробниче – є найважливішим видом підприємницької діяльності, спрямованим на виробництво товарів і надання послуг. Ця діяльність здійснюється підприємствами, що виготовляють різну продукцію, виконують роботи, надають послуги, створюють духовні блага (навчання, живопис, музика);

комерційне підприємництво своїм змістом має товарно-грошові та торгівельно – обмінні операції. Представниками є різні торговельні заклади, що продають предмети споживання та засоби виробництва;

фінансове – це діяльність у сфері грошово-кредитних відносин. Об'єктом купівлі – продажу є гроші, валюта, цінні папери.

Серед цих видів підприємництва найважливішим є виробниче, оскільки якщо нічого не виробляти, то нема що споживати, продавати, обмінювати. Тому в подальшому зосереджуємося саме на виробничому підприємстві. Організаційно виробниче підприємництво здійснюється на фірмах. Саме тут підприємець приймає рішення про те, що виробляти і яким чином з тим, щоб максимізувати прибуток. Однак фірма існує в певному ринковому середовищі і на її поведін-



ку впливають не лише внутрішні, але й зовнішні фактори. Для досягнення своєї мети фірма змушена виробляти певну модель поведінки.

Існує багато моделей, які дозволяють пояснити поведінку комерційних фірм в термінах задач і цілей. Серед них: модель максимізації прибутку, модель максимізації продажу, модель максимізації зростання, модель управлінської поведінки та модель максимізації доданої вартості.

**Модель максимізації прибутку** передбачає, що головною метою фірми є максимізація вартості фірми в довгостроковому періоді. Оскільки вартість фірми в довгостроковому періоді визначається потоком майбутніх прибутків, які можуть відповідати, а можуть і не відповідати очікуванням фірми, то модель містить поточну вартість майбутніх грошей і концепцію ризику.

*Поточна вартість.* Стара приказка про те, що краще синиця в руках аніж журавель в небі безпосередньо стосується вартості грошей оскільки гроші з часом частково втрачають свою вартість. Основні причини цього явища такі:

- інфляція, яка виникає тому, що загальне підвищення цін веде до падіння вартості грошової одиниці;
- ризик, який з часом зростає через невпевненість у майбутньому. Більшість людей прагне уникнути ризику, а тому вище цінує гроші, які є сьогодні, аніж ті, що мають бути у майбутньому;
- схильність до ліквідності. Ліквідність – це показник того, як швидко можна продати активи і одержати гроші. Інвестори схильні до ліквідності, а тому віддають перевагу наявним грошам.

Це означає, що треба знати майбутню вартість грошей для того, щоб приймати рішення про ефективне використання ресурсів зараз. Концепція поточної вартості заснована на принципі складних процентів. Припустимо, що інвестор має 1 000 грн. і вкладає їх в банк під 10% річних. Як визначити вартість грошей через 3 роки?

Вартість грошей на кінець першого року складе 1 000 грн. + 0,1 \* 1 000 грн. = 1 100 грн. Якщо ставку 10% позначити через  $i$ , то рівняння має вигляд

$$1\,000 \text{ грн.} + 1\,000 \text{ грн.} \times i = 1\,000 \times (1 + i)$$

Тоді на кінець другого року вартість інвестованих грошей складе

$$1\ 100 \text{ грн.} + 1\ 100 \text{ грн.} \times i = 1\ 210 \text{ грн. або}$$

$$1\ 000 \text{ грн.} \times (1 + i) + 1\ 000 \text{ грн.} \times (1 + i) \times i = \\ = 1\ 000 \text{ грн.} \times (1 + i) \times (1 + i) = 1\ 000 \text{ грн.} \times (1 + i)^2$$

Аналогічно, на кінець третього року вартість грошей складе

$$1\ 000 \text{ грн.} (1 + i)^3 = 1\ 331 \text{ грн.}$$

Якщо майбутню вартість грошей позначити FV (Future Value), теперішню через PV (Present Value), а кількість років через n, то маємо формулу для розрахунку майбутньої вартості грошей  $FV = PV(1 + i)^n$ .

Процес, зворотній процесу нарахування складних відсотків, має назву дисконтування. Якщо ми очікуємо, що сума грошей через три роки буде дорівнювати  $1\ 000 \text{ грн.} (1 + i)^3$ , то дисконтована поточна вартість  $1\ 000 \text{ грн.}$  за умов відсоткової ставки  $i$  складе

$$1\ 000 (1 + i)^3 / (1 + i)^3 = 1\ 000 \text{ грн.}$$

В загальному вигляді поточна вартість (PV) майбутніх прибутків  $r$  має вигляд

$$PV = \pi / (1 + i)^n.$$

Однак слід пам'ятати, що така формула використовується у випадку, коли майбутні прибутки вважаються достовірними. У випадку, коли майбутній дохід не можна вважати гарантованим, необхідно використовувати ставку дисконтування  $r$ , яка визначається як  $i$  плюс премія за ризик, що компенсує його. Таким чином, величина  $r$  віддзеркалює ступінь ризику.

Незалежно від того, яка змінна вживається ( $i$  чи  $r$ ) модель дозволяє максимізувати поточну вартість дисконтованого потоку прибутків.

*Зауваження до моделі максимізації прибутків.* Принципи, що закладені до моделі максимізації прибутків дозволяють зрозуміти, якою має бути стратегія фірми, як вона має виробляти рішення і враховувати вплив часу. Однак є певні зауваження, які обмежують адекватність цієї моделі. Вона полягають у наступному:



Фірма має точно передбачити величину і розподіл в часі потоку майбутніх прибутків;

Існують соціальні, юридичні, етичні обмеження щодо бажання фірми максимізувати прибуток. Це означає, що насправді фірма намагається мати не максимальний, а оптимальний прибуток.

Визнання цих обставин привело до виникнення альтернативних моделей, що виходять з інших мотивів поведінки фірми.

**Модель максимізації продажів** передбачає, що фірма, яка прагне максимізувати продажі, згодна відмовитися від прибутку, який є вище зазначеного мінімуму, для того щоб збільшити об'єм продажу.

Дослідники наводять причини того, чому фірми можуть надавати переваги збільшенню продажів:

1. Зміни в продажах більш чутливі до змін методів торгівлі і технологій виробництва, аніж зміни у прибутках.

2. Менеджери фірми визнають, що відсутність зростання у продажах веде до зменшення впливу компанії на ринку і зменшує її конкурентоспроможність. Крім того, страждають імідж компанії і її стосунки із споживачами, фінансовими організаціями і працівниками.

3. У більшості випадків менеджери фірми є найманими працівниками і оцінка їх роботи є більш чутливою до рівня продажів аніж до рівня прибутку (до тих пір, поки підтримується прийнятний рівень прибутку).

*Зауваженням до моделі максимізації продажів* є те, що фірми згодні відмовитися від короткострокового прибутку на користь максимізації довгострокового. Максимізація довгострокового прибутку в даному випадку складає частину їхньої стратегії, спрямованої на збереження конкурентних переваг, що здатні принести великий прибуток у майбутньому.

Згідно **моделі максимізації зростання** при досягненні фірмою рівня випуску, який стабільно забезпечує максимальний прибуток, випуск продукції має залишатися сталим до тих пір, поки залишаються сталими витрати і рівень попиту. За цих умов у фірми відсутні підстави для подальшого нарощування виробництва і продажу.

Однак в реальному житті попит і витрати не залишаються незмінними. Зазвичай зростання фінансується або за рахунок доходів,



або за рахунок позичок, або за рахунок і того і іншого. В довгостроковому періоді зростання фірми буде залежати від потоку прибутків. Вочевидь, які б відмінності не були в короткострокових інтересах фірм, що максимізують зростання доходів чи прибутків, їхні довгострокові інтереси будуть однаковими.

Таким чином, можна *зауважити*, що рішення про максимізацію зростання буде рішенням про максимізацію прибутку в перспективі.

**Модель управлінської поведінки** підкреслює різницю між інтересами власників та управлінців. Вона стверджує, що управлінці прагнуть максимізувати свій власний добробут. Отже, існують корінні протиріччя між інтересами власників й управлінців, оскільки, максимізуючи свою власну вигоду управлінці зменшують вигоду власників.

В сучасних умовах модель набуває все більшого практичного значення, оскільки все більше власників фірм стикаються з проявами опортуністичної поведінки менеджерів. Підтвердженням опортунізму менеджерів є збільшення статті «адміністративно-управлінські витрати» тому, що частіше за все менеджери позбавлені можливості максимізувати свій дохід в грошовій формі, однак мають можливість підвищувати добробут в інший спосіб: використовувати найсучаснішу оргтехніку, мати найпрестижніший автомобіль і т. і.

*Зауваженням* до цієї моделі є те, що власники фірми мають таким чином організовувати оплату праці менеджерів, щоб більша частина їхньої заробітної плати залежала від кінцевих результатів діяльності фірми, наприклад, прибутку.

**Модель максимізації доданої вартості (японська модель)** — це довгострокова концепція, націлена на максимізацію вигоди всіх учасників: управлінців, робітників, постачальників і акціонерів. Її висхідна філософія полягає в тому, що основна ціль приватної фірми полягає у винагороді свої працівників (як і управлінців так і звичайних співробітників). Винагорода містить в собі не тільки зростаючу заробітну плату, але також і задоволення від виготовлення високоякісного продукту. Оскільки заробітна плата й інші витрати на персонал є складовими доданої вартості, управління і праця будуть партнерами, які переслідують одну ціль — максимізацію доданої вартості.



Модель має суттєві *обмеження*, оскільки її можна застосовувати лише в Японії. Вона базується на розумінні гармонійних і узгоджених стосунків між робітниками і управлінцями, між урядом і бізнесом. Модель вимагає наявності корпоративного середовища, яке стимулює корпоративні навчання, дружні стосунки і відданість всіх працівників корпоративним цілям. В інших країнах управлінці зазвичай ставлять знак рівняння між корпорацією і особистою владою. Вони бачать себе монархами в своїй фірмі.

Кожна з розглянутих моделей базується на різних висхідних припущеннях щодо цілей фірми, які і визначають схему управлінської поведінки фірми і процес розробки управлінських рішень. Гармонійна організація корпорації, яка передбачається в моделі максимізації доданої вартості, є найбільш перспективною. Однак надалі буде використовуватися модель максимізації прибутку, оскільки саме вона найкращим чином пояснює поведінку більшості українських фірм. Хоча модель максимізації прибутку має певні недоліки, вона дозволяє глибоко зрозуміти співвідношення між затратами й вигодами як в короткостроковому, так і в довгостроковому періодах. Крім того, без прибутку неможливо вижити в умовах конкуренції.

## **1.2. Прийняття рішень за умов різних станів середовища**

Проблема прийняття рішень існує, коли за певним станом зовнішнього середовища із декількох альтернатив має бути обрана найкраща.

Відповідно до цього проблема прийняття рішень складається з наступних елементів:

- стану зовнішнього середовища;
- наявності альтернатив;
- мети.

Стан зовнішнього середовища – це реальний стан справ, який не залежить від особи, що приймає рішення.

Альтернатива – це один із можливих, незалежних від інших засіб дії задля досягнення мети.

Мета – це вираження бажаних станів, що мають виникнути як результат прийняття рішення.



Оскільки рішення приймаються особою, то вони залежать від знань цієї особи. Стан знань особи, яка приймає рішення, класифікують як стан визначеності, ризику і невизначеності.

Визначеність – це такий стан знань, коли особа, що приймає рішення, заздалегідь знає конкретний результат для кожної альтернативи.

Ризик – це такий стан знань, коли відомі один або декілька результатів для кожної альтернативи і ймовірність реалізації кожного результату.

Невизначеність – це такий стан знань, коли одна або декілька альтернатив мають декілька можливих результатів, ймовірність яких або невідома, або не має сенсу.

Прийняття рішень в умовах визначеності полягає у пошуку або максимізації вигоди (дохід, прибуток, корисність), або мінімізації витрат. Такий пошук має назву оптимізаційного аналізу. Зазвичай використовують наступні методи оптимізації:

- граничний аналіз;
- лінійне програмування;
- прирісний аналіз прибутку;
- аналіз суб'єктивної корисності.

*Граничний аналіз* використовує концепції граничних витрат MC (Marginal Cost) і граничного доходу MR (Marginal Revenue). Він передбачає, що менеджер знає вигляд функції доходу і функції витрат і не враховує обмеження на наявність ресурсів, умови їх використання, а також обмеження на обсяги виробництва.

Слід зазначити, що граничний аналіз має справу із змінами значень пов'язаних, але незмінних функцій.

*Лінійне програмування* – це вид математичного моделювання, який використовується для пошуку оптимального варіанту розподілу обмежених ресурсів між конкуруючими роботами. Задачею лінійного програмування буде будь-яка економічна задача, що пов'язана із оптимізацією лінійної цільової функції (наприклад, функції прибутку або витрат) і комплексу лінійних нерівностей (наприклад, обмежень на робочу силу, матеріальні ресурси і т.і.)



Концепція *прирісного аналізу* прибутку охоплює зміни як значень функції, так і самих функцій. Основне правило полягає в тому, щоб прийняти пропозицію, яка сприяє зростанню прибутку.

Прирісні рішення відносяться до короткострокових, оскільки в них розглядаються лише змінні, які підлягають змінам. Постійні складові витрат не розглядаються.

Приклад. Обсяг виробництва – 100 000 одиниць, ціна – 24 грн., середні змінні витрати – 14 грн., постійні витрати – 600 000 грн.

У фірми з'являється можливість укласти контракт на додатковий продаж 25 000 од. за ціною 18 грн. Для виготовлення додаткових одиниць виробник має працювати понаднормово, що потребує додаткових середніх змінних витрат 2 грн.

Чи доцільно укладати такий контракт?

Змінні витрати перших 100 000 од.	$14 \times 100\,000 = 1\,400\,000$ грн.
Змінні витрати додаткових 25 000 од.	$16 \times 25\,000 = 400\,000$ грн.
Постійні витрати	600 000 грн.
Сукупні витрати	24 000 000 грн.
Середні сукупні витрати	19,2 грн.

Якщо менеджер буде приймати рішення виходячи із середньої вартості одиниці продукції, то контракт не буде укладено. Але якщо розраховувати прирісні витрати, то прирісна вартість 25 000 од. складе 16 грн. за одиницю, а прирісний дохід складе 18 грн., тобто прирісний прибуток за одиницю продукції становить 2 грн., а відповідно сукупний прибуток – 50 000 грн. ( $2 \times 25\,000$ ). Отже, укладати контракт доцільно, оскільки виробництво додаткових одиниць продукції не потребує додаткових постійних витрат, а постійні витрати в 600 000 грн. покриваються за рахунок доходу, який отримує фірма від старого обсягу виробництва.

Аналіз *суб'єктивної корисності* здійснюється 2 методами:

- лексикографічного порядку;
- зважування цілей.

За методом лексикографічного порядку цілі впорядковуються відповідно до їх пріоритетності. Якщо одна альтернатива задоволь-



няє найважливішу ціль краще, ніж інші, то обирається ця альтернатива. Наступні за ступенем важливості цілі є суттєвими лише в тому випадку, якщо як мінімум дві альтернативи рівнозначущі відносно найважливішої цілі. Якщо ж перевірка альтернатив на основі другої за важливістю цілі не дає оптимуму, то порівняння продовжується доти, доки одна з альтернатив не переважить інші.

За методом зважування цілей враховуються всі цілі відповідно до їх вагомості, яка визначається суб'єктивно. Результати окремих альтернатив помножуються на відповідні значення важливості цілі, а потім обирається альтернатива з найвищим значенням суми.

Цілі	$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	Сума добутків важливості цілі і результату
Важливість цілі Альтернативи	0,5	0,3	0,2	
$a_1$	26	10	16	19,2
$a_2$	26	8	10	17,4
$a_3$	-2	40	20	15

Приклади застосування:

Приклад 1. Вибір місця розташування фірми

Цілі	$Z_1$ (транспортні витрати)	$Z_2$ (збутовий потенціал)	$Z_3$ (ставка податку)	Сума добутків важливості цілі і результату
Важливість цілі Альтернативи	0,5	0,3	0,2	
$S_1$	5	6	1	4,5
$S_2$	8	2	10	6,6

$S_1$  – місце розташування фірми. Результати вибору ( $a_{ij}$ ) визначаються за допомогою балів (від 0 до 10). Кращим є місце розташування  $S_2$ .



Приклад 2. Вибір організаційно-правової форми господарювання

Цілі	$Z_1$ (можливості фінансування)	$Z_2$ (Одноразові витрати, які визначаються обраною організаційно-правовою формою)
Важливість цілі Альтернативи	0,8	0,2
$a_1$	$I_{11}$ – задовільно	$I_{12}$ – 20 000
$a_2$	$I_{21}$ – добре	$I_{22}$ – 100 000
$a_3$	$I_{31}$ – дуже добре	$I_{32}$ – 75 000

Виникає проблема визначення цільових значень альтернативних результатів.

Для цілі  $Z_2$  результати наведені у кількісній формі і тому можна використовувати кардинальну шкалу цільових значень: результати оцінюються балами від 0 до 10:

100	90	80	75	70	60	50	40	30	20	10	0
0	1	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10

$$I_{12} = 20\ 000 = 8$$

$$I_{22} = 100\ 000 = 0$$

$$I_{32} = 75\ 000 = 2,5$$

Аналогічно можна визначити цільові значення для  $Z_1$ :

$$I_{11} = 6,$$

$$I_{21} = 8,$$

$$I_{31} = 10$$

Крім кардинальної шкали існують ординальна (для результатів встановлюються ранги значущості – 1 місце, 2 місце і т.д.), а також номінальна шкала (складається з двох оцінок (значення не досягнуто), 1 (значення досягнуто)).

В нашому випадку

$$a_1: 0,8 \times 6 + 0,2 \times 8 = 6,4$$

$$a_2: 0,8 \times 8 + 0,2 \times 0 = 6,4$$

$$a_3: 0,8 \times 10 + 0,2 \times 2,5 = 8,5 \text{ – найкраща.}$$

В умовах визначеності, як правило, приймаються короткострокові рішення.



Однак практично всі довгострокові рішення приймаються в умовах ризику та невизначеності.

Існують наступні правила прийняття рішенні в умовах ризику:

- Правило Байеса ( $\mu$ -принцип);
- $(\mu, \delta)$  – принцип;
- принцип Бернуллі

Яке рішення обере менеджер, головним чином залежить від його схильності до ризику. Отже важливим є урахування схильності до ризику особи, яка приймає рішення.

Якщо рішення приймається в умовах невизначеності, то використовують наступні правила:

- правило *maxmin* (критерій Вальда), за допомогою якого обирається стратегія, що забезпечує найкращий із найгірших результатів;
- правило *minmax* (критерій Сейвіджа), дозволяє мінімізувати збитки в результаті прийняття неправильного рішення;
- $\alpha$  – критерій Гурвиці надає можливість звернути увагу на найгіршу і на найкращу віддачу від конкретної стратегії і визначити суб'єктивну імовірність для кожної з них;
- критерій Лапласа за яким, якщо імовірності явища невідомі, то вони мають бути прийняти рівними.

### 1.3. Аналіз попиту

Менеджери знають, що попит – це кількість одиниць конкретного товару, яку споживачі згодні купити за умов чітко визначеної ціни, часу, місця і таке інше. Тобто попит є функцією множини незалежних змінних і може бути виражений у вигляді алгебраїчного рівняння, таблиці або графіка. Однак найважливішою змінною є ціна на товар і тому в першу чергу досліджується вплив ціни на величину попиту.

В загальному виді функція попиту має такий вигляд

$$Q_d = f(P, X_1, X_2, \dots, X_n),$$

де –  $Q_d$  кількість, що запитується;  $P$  – ціна;  $X_1, X_2, \dots, X_n$  – всі інші фактори, що впливають на величину попиту.



Оскільки функція попиту залежить від великої кількості факторів, то необхідно чітко розрізнявати вплив цих факторів на величину попиту і розташування функції попиту. Якщо ціна змінюється, а інші фактори залишаються незмінними, то результатом є зміна в кількості, що запитується, рис. 1.1., варіант А. Крива попиту залишається на своєму місці, але відбувається рух вздовж кривої попиту в залежності від напрямку зміни ціни: якщо ціна зростає, то обсяг попиту зменшується і навпаки – зменшення ціни веде до зростання обсягу попиту. Таким чином, зміна ціни веде до зміни *обсягу попиту*.

Однак на попит впливають і інші фактори (доходи споживачів, мода на товари, ціни на взаємозалежні товари і таке інше). Це так звані нецінові фактори, які приводять до зсуву всієї кривої попиту, рис. 1.1., варіант Б. В цьому випадку говорять про зміну *попиту*.

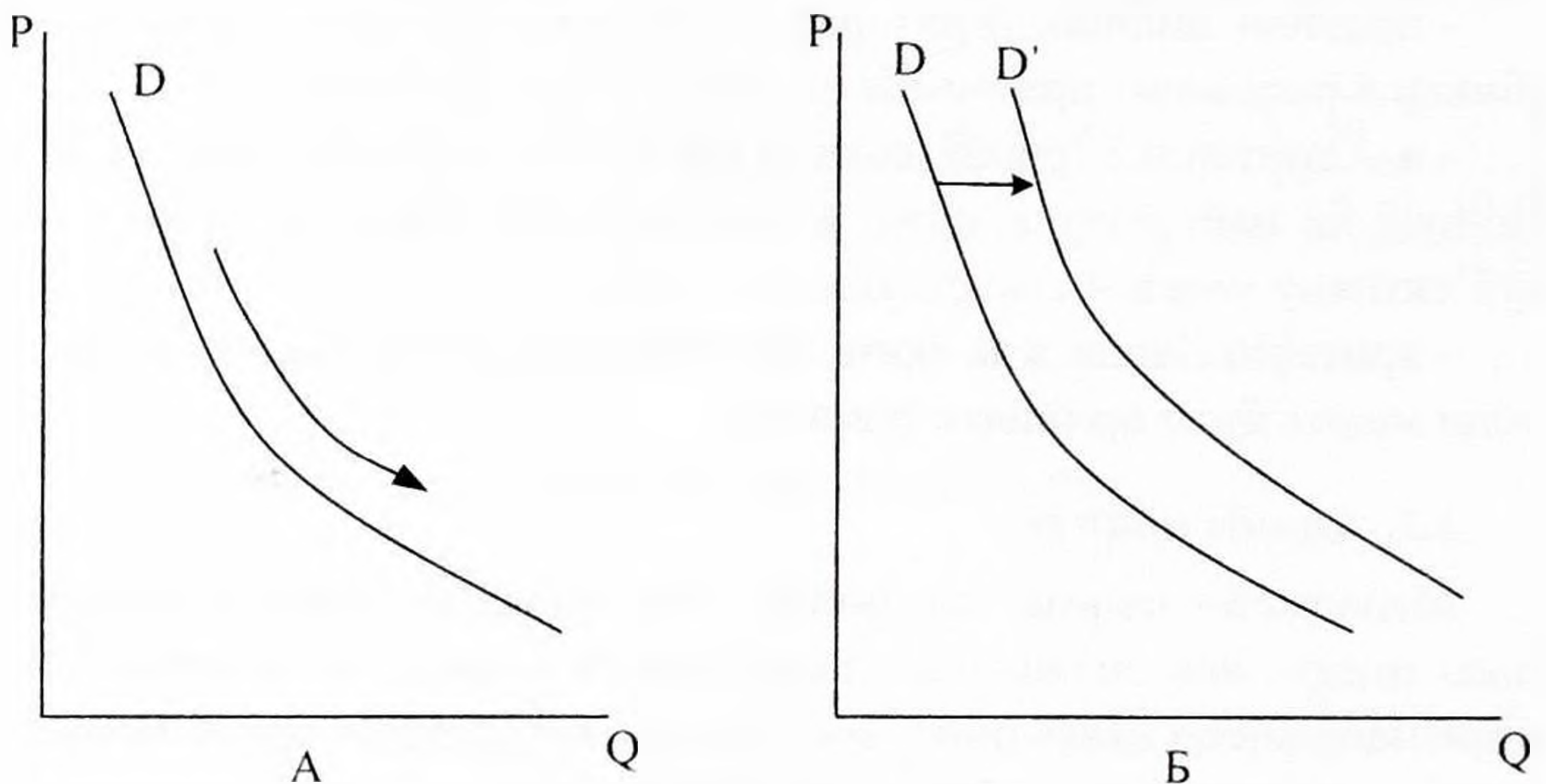


Рис. 1.1. Криві попиту

Коли економіст говорить про ринковий попит, то, в першу чергу, мова йдеться про зміну обсягу попиту за умов, що всі інші фактори залишаються незмінними.

Припустимо, що функція попиту на жіноче взуття фірми SHOES має вигляд

$$Q_x = 100 - 3P_x + 4P_y + 0,02I + 2A_x,$$



де  $P_x$  – ціна взуття марки  $X$ ;

$P_y$  – ціна взуття марки  $Y$ ;

$I$  – середній дохід споживача, який купує взуття марки  $X$ ;

$A_x$  – це витрати на рекламу цього взуття моделі  $X$ .

Коефіцієнти рівняння демонструють вплив кожної змінної на загальний попит за умов, що всі інші змінні залишаються сталими:

–  $3P_x$  говорить про те, що зростання на 1 грн. ціни взуття марки  $X$  може призвести до скорочення на 3 пари річного споживання взуття марки  $X$ ;

$4P_y$  говорить про те, що зростання на 1 грн. ціни на товар – конкурент (взуття марки  $Y$ ) може привести до зростання на 4 пари річного споживання взуття марки  $Y$ ;

$0,02I$  говорить про те, що зростання на 100 грн. річного доходу споживачів може привести до зростання на 2 пари річного споживання взуття марки  $X$ ;

$2A_x$  говорить про те, що зростання витрат на рекламу на 1 грн. може привести до зростання на 2 пари річного споживання взуття марки  $X$ .

Як бачимо, зміна змінних факторів (ціни, доходу, витрат на рекламу) веде до зміни незалежного фактора (попиту). Однак міра реагування попиту на зміни незалежних факторів різна. Для того, щоб визначити наскільки попит є чутливим до змін незалежних факторів, необхідно визначити *коефіцієнт еластичності*.

Коефіцієнт еластичності – це міра реагування залежного фактора (наприклад, попиту) на зміну незалежного фактора (наприклад, ціни). Він показує на скільки відсотків зміниться попит, якщо ціна зміниться на один відсоток. В практиці найбільш широко використовуються чотири види еластичності попиту.

1. *Цінова еластичність попиту*, яка вимірює реакцію обсягу попиту на зміну ціни.

2. *Еластичність попиту за доходом*, яка вимірює реакцію обсягу продажу на зміни в доходах споживачів.

3. *Перехресна еластичність попиту*, яка вимірює реакцію об'єму продажів одного товару на зміни в ціні на інший товар.



4. *Еластичність попиту за витратами на рекламу*, яка вимірює реакцію обсягу продажів на зміну витрат на рекламу на цей товар.

Оскільки *цінова еластичність попиту* визначається як процентна зміна обсягу попиту, що виникла в результаті 1% зміни ціни за умов незмінності інших факторів, то загальне рівняння для визначення цінової еластичності має вигляд

$$\text{Еластичність} = \frac{\text{Відсоткові зміни обсягу попиту}}{\text{Відсоткові зміни ціни}}.$$

Умовно позначимо

$$E_p^d = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_x / P_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \times \frac{P}{Q},$$

де  $E_p^d$  – це цінова еластичність попиту;

$Q_x$  – обсяг попиту товару  $X$ ;

$P_x$  – ціна товару  $X$  (за умов, що всі інші змінні залишаються сталими).

Є два типи вимірювання еластичності. Перший – це вимірювання в точці з використанням формули точкової еластичності. Другий – це вимірювання середньої еластичності на відрізку кривої попиту з використанням формули дугової еластичності.

Оскільки  $\Delta Q = Q_2 - Q_1$ , а  $\Delta P = P_2 - P_1$ , то в якості бази замість  $Q$  можна взяти або  $Q_2$ , або  $Q_1$ , а в якості бази  $P$  – відповідно або  $P_2$ , або  $P_1$ . Тоді коефіцієнт еластичності визначається в конкретній точці  $(Q_2, P_2)$  або  $(Q_1, P_1)$  і має назву точкового коефіцієнта еластичності. Якщо ж треба визначити еластичність на ціновому інтервалі (тобто дугову еластичність), то в якості базового значення  $P$  і  $Q$  треба брати середньоарифметичне  $(P_2 + P_1)/2$  та середньоарифметичне значення  $(Q_2 + Q_1)/2$ .

Величина (абсолютна) коефіцієнта визначає ступінь чутливості обсягу попиту до змін ціни. Якщо

$E_p^d > 1.0$ , то попит еластичний, тобто зміни в ціні на 1% приводять до змін в попиті більше ніж на 1%;

$E_p^d < 1.0$ , то попит нееластичний, тобто зміни в ціні на 1% приводять до змін в попиті менше ніж на 1%;



$E_p^d = 1.0$ , то говорять про одиничну еластичність попиту.

Цінову еластичність попиту зручно використовувати для відповіді на такі питання: «На скільки зросте обсяг продажу, якщо ціна зросте на 3%» та «На скільки треба зменшити ціну, щоб обсяг попиту зріс на 5%».

*Еластичність попиту за доходом* вимірює чутливість попиту до змін доходу. Формула розрахунку коефіцієнта еластичності попиту за доходом має вигляд

$$E_I^d = \frac{\Delta Q_x}{\Delta I} \times \frac{I}{Q},$$

де  $I$  – доходи, а  $Q_x$  – кількість товару  $X$ .

*Перехресна еластичність попиту* визначається для взаємозалежних товарів. Позначимо  $P_x$  і  $P_y$  відповідно ціни товарів  $X$  і  $Y$ , а  $Q_x$  і  $Q_y$  – потрібні кількості товарів  $X$  і  $Y$ . Тоді формула для розрахунку перехресного коефіцієнта еластичності має вигляд

$$E_p^d = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x},$$

Перехресна еластичність може бути додатньою, від'ємною або нульовою. Вона буде додатньою, якщо товари взаємозамінні. Так, за інших рівних умов, якщо ціна на стаціонарні комп'ютери виросте, то попит на них може впасти, однак попит на ноутбуки має зрости, з тим, щоб замінити зменшення споживання стаціонарних комп'ютерів.

Якщо товари є взаємодоповнюючими, коефіцієнт перехресної еластичності буде від'ємним. Так, зростання цін на бензин може привести, за інших рівних умов, до зменшення купівлі великих автомобілів.

І нарешті, невисока або нульова еластичність означає, що товари практично не залежать один від одного, оскільки зміна цін на один товар не викликає помітних змін в закупівлі іншого товару.



*Еластичність попиту за витратами на рекламу* вимірює чутливість обсягу продажів до змін витрат на рекламу. Як і попередні коефіцієнти еластичності, формула коефіцієнта еластичності обсягів продажу від витрат на рекламу подібна до загальної формули і має вигляд

$$E_p^d = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x},$$

де  $Q$  – обсяг попиту;

$A$  – сума витрат на рекламу.

Аналізуючи функцію обсягів продажу як функцію витрат на рекламу, менеджер має пам'ятати, що фінансування реклами залежить від багатьох факторів. Основними з них є:

1. Стадія розвитку ринку для певного товару.
2. Ступень реакції конкурентів на рекламну компанію фірми.
3. Кількість та якість минулої рекламної кампанії у порівнянні з минулою і теперішньою рекламою конкурентів.
4. Важливість детермінантів попиту, які не мають відношення до реклами (тенденції розвитку, ціни, доходи).
5. Час, що пройшов від моменту появи витрат на рекламу до моменту появи реакції обсягу продажів на ці витрати.

*Сукупний ефект еластичності попиту.* Як вже зазначалося, для кожного фактора, який впливає на попит, можна розрахувати коефіцієнт еластичності. Якщо всі фактори будуть змінюватися і взаємодіяти, то їх сукупний вплив на попит можна визначити таким чином

$$Q_1 = Q_0 + Q_0 \left( \frac{\Delta P}{P} \right) E_p^d + Q_0 \left( \frac{\Delta I}{I} \right) E_I^d,$$

де  $Q_0$  – обсяг попиту в 0-й рік;

$Q_1$  – обсяг попиту в наступний рік;

$\Delta P/P$  – відсоткові зміни в ціні (у вигляді десятинного дробу);

$E_p^d$  – цінова еластичність попиту;

$\Delta I/I$  – відсоткові зміни в доходах (у вигляді десятинного дробу);

$E_I^d$  – еластичність попиту за доходом.



Приклад. Фірма щорічно продає 100 000 одиниць товару А. Менеджери фірми визначили цінову еластичність попиту як  $-1,3$ , а еластичність попиту за доходом як  $2,0$ . Прогнози свідчать, що доходи споживачів цього товару зростуть на  $6\%$ , а ціна товару А – на  $10\%$ . Яку кількість одиниць товару А зможе продати фірма в наступному році, якщо її цінова політика не зміниться?

Розв'язок. Використовуючи формулу для розрахунку сукупного ефекту еластичності, маємо

$$Q_1 = 100\,000 [1 + (0,10)(-1,3) + (0,06)(2,0)] = 99\,000.$$

Таким чином, можна сказати, що зменшення обсягів продажу у зв'язку із зростанням ціни, складе  $(0,10)(-1,3)(100\,000) = -13\,000$ . Таке зменшення обсягів продажу може бути частково компенсовано за рахунок зростання доходів споживачів, що складе  $(0,06)(2,0)(100\,000) = 12\,000$ . Якщо всі інші фактори залишаються сталими, то результатом сукупного впливу буде загальне зменшення обсягів продажу на 1 000 одиниць товару А.

**Кількісний аналіз попиту.** Завданням аналізу попиту є встановлення зв'язків між різними факторами, що впливають на процес реалізації товару, і попитом на цей товар. Одним з найбільш поширених методів кількісного аналізу попиту є кореляційно – регресійний (статистичний) аналіз.

За допомогою кореляційного аналізу можна з'ясувати наявність зв'язків між факторами з тим, щоб залишити у моделі ті фактори, які:

- мають найбільш суттєвий вплив на залежний фактор;
- є максимально незалежними між собою.

Завдання регресійного аналізу полягає у побудові регресійної моделі, яка описує форму зв'язку між залежним фактором і незалежними факторами.

Крім того, що за допомогою кореляційно-регресійного аналізу можна побудувати функцію попиту, його результати мають до-



статньо широкий спектр практичного використання. Основними напрямками такого використання є:

при побудові оптимальної економіко-математичної моделі залежний фактор доцільно вводити у цільову функцію, а незалежні – у обмеження;

регресійна модель використовується для планування діяльності фірми. Вона надає можливість приймати рішення якщо і не в умовах визначеності, то хоча б в умовах ризику. Однак важливо пам'ятати, що прогнозування доцільне лише за умов збереження тенденцій, що склалися;

коефіцієнти при параметрах регресійної моделі використовуються для оцінки еластичності залежної змінної за незалежними змінними.

В загальному випадку попит на товар залежить не лише від ціни на нього, але й від інших факторів. Визначити форму і тісноту зв'язку між попитом і двома чи більше факторами можна за допомогою множинного кореляційно-регресійного аналізу. Основою цього аналізу є оцінка параметрів регресії (коефіцієнтів) для кожної незалежної змінної. Кожен параметр (коефіцієнт) є мірою того, як кожна незалежна змінна впливає на залежну змінну за умов, що всі інші незалежні змінні залишаються сталими.

Багато функцій попиту є практично лінійними і мають такий загальний вигляд

$$Q_x^d = \alpha_0 + \alpha_x P_x + \alpha_y P_y + \alpha_I I + \alpha_a A$$

де  $\alpha$  – параметри, які треба оцінити;

$P_x$  – ціна товару  $X$ ;

$P_y$  – ціна товару  $Y$ ;

$I$  – доходи споживачів;

$A$  – витрати на рекламу.

У випадку нелінійної функції попиту її можна звести до лінійної шляхом логарифмування, тобто перейти до вигляду:

$$\log Q_x^d = \beta_0 + \beta_x \log P_x + \beta_y \log P_y + \beta_I \log I + \beta_a \log A$$



Побудова регресійної моделі здійснюється за допомогою відповідних комп'ютерних програм, які також здійснюють розрахунки статистичних тестів. Однак комп'ютер лише виконує розрахунки, що закладені у програмі. Завдання менеджера полягає в тому, щоб визначити придатність моделі для використання.

Придатність моделі визначають шляхом відповіді на 2 наступні запитання:

Чи мають параметри регресії правильний знак і розумні значення?

Наскільки якісно зміни попиту пояснюються змінами незалежних змінних (як в сукупності так і окремо за кожною змінною). Чи мають незалежні змінні статистичну значущість?

### *Крок 1 (тестування придатності моделі)*

#### а) знаки коефіцієнтів

Кожен коефіцієнт регресії – це граничне значення реакції змінної попиту на одиничну зміну відповідної незалежної змінної.

Знак параметра перевіряється для того, щоб визначити, чи показує він теоретично правильну зміну змінних.

Якщо знак неправильний, то:

- або модель побудована неправильно;
- або існує мультиколінеарність.

#### б) величини коефіцієнтів

Це перевірка параметра на економічний зміст. Іноді параметр може мати таке значення, яке не має економічного сенсу. Особливо це важливо, коли рівняння регресії у натуральному вигляді. Наприклад

$$Q_x^d = a_0 + a_1 P_x + a_2 I$$

де  $P_x$  – ціна;

$I$  – дохід споживачів.

Нехай знаки параметрів правильні, але  $a_2 = 1.3$ . Це означає, що з кожного додаткового долара доходу споживач має витратити 1.3 долара на купівлю. Однак це – безглуздя.



## Крок 2 (статистичні тести й оцінки)

а) дані тестів (для регресії в цілому)

Для регресії в цілому існують такі тести:

- множинний коефіцієнт детермінації,  $R^2$ ;
- скоригований коефіцієнт детермінації,  $\bar{R}^2$ ;
- $F$ -статистика для регресії;
- середня квадратична похибка для регресії;

$R^2$  (множинний коефіцієнт детермінації) – міра того, наскільки лінія регресії співпадає із експериментальними даними.  $R^2$  показує на скільки відсотків зміна залежної змінної пояснюється змінами всіх незалежних змінних і знаходиться в межах

$$0 \leq R^2 \leq 1$$

Показник має суто математичний зміст і може бути близьким до 1 лише тому, що кількість спостережень менше кількості оцінюваних параметрів. Якщо  $R^2 = 1$ , то кількість спостережень дорівнює кількості незалежних параметрів. Це свідчить про недостатність інформації. Тому використовують  $\bar{R}^2$ .

Зазвичай, якщо кількість спостережень перевищує кількість незалежних параметрів хоча б у 5 або 4 рази, то прийнятним вважається

$$R^2 \geq 0.75$$

Коефіцієнти  $R^2$  і  $\bar{R}^2$  показують величину варіації, яку можна пояснити. Однак вони не говорять про статистичну значущість цієї варіації. Для цього використовують  $F$ -статистику.

Чим вище  $F$ -статистика, тим краще лінія регресії відповідає вихідним даним.

Для оцінки статистичної значущості  $F$  використовують таблиці критичних значень  $F$ -розподілу. Таблиці з рівнем значущості 0.05 відповідають рівням довіри 95%. Якщо розраховане значення  $F$  перевищує відповідне критичне значення, то це означає, що ми на 95% можемо бути впевнені в тому, що істинне значення параметрів регресії не дорівнює 0.



Однак це не означає, що всі незалежні змінні значущі. Кожна незалежна змінна має бути перевірена на статистичну значущість.

*Середня квадратична похибка  $S_e$*  характеризує розкид спостережень від теоретичної регресії.

Чим менше  $S_e$ , тим сильніший зв'язок між залежною і незалежними змінними і тим краще лінія регресії описує вихідні дані.

б) дані тестів (для окремих параметрів).

Для параметрів окремих змінних найчастіше використовуються наступні тести:

- середня квадратична похибка коефіцієнта регресії (SERC);
- $t$ -статистика
- $P$  (імовірність)

*Середня квадратична похибка коефіцієнта регресії (SERC)* визначає розкид значень відносно коефіцієнта регресії. Якщо SERC має невелике значення відносно до параметру, який оцінюється, то це означає, що параметр наближається до істинного значення.

Якщо окрема незалежна змінна є статистично значущою, то істинне значення її параметра не дорівнює нулю. Це припущення перевіряється за допомогою  *$t$ -статистики*.

Практичне правило для використання  $t$ -статистики говорить, що коли абсолютне значення  $t$ -статистики більше 2, то можна з 95% впевненістю вважати, що істинне значення параметру не є 0 (тобто отримана оцінка параметра близька до його істинного значення).

Більш точним показником статистичної достовірності є  $P$ . Чим менше  $P$ , тим більш достовірна отримана оцінка, зазвичай, якщо  $P \leq 0.05$ , то вважають, що оцінюваний коефіцієнт є статистично достовірним.

Як вже зазначалося, коефіцієнти при параметрах регресійної моделі є відповідними коефіцієнтами еластичності попиту. Так, для лінійної функції попиту

$$Q_x^d = \alpha_0 + \alpha_x P_x + \alpha_y P_y + \alpha_I I + \alpha_a A$$



цінова еластичність попиту визначається за формулою

$$E_{Q_x, P_x} = \alpha_x \frac{P_x}{Q_x}$$

перехресна еластичність попиту визначається за формулою

$$E_{Q_x, P_y} = \alpha_y \frac{P_y}{Q_x}$$

еластичність попиту за доходом визначається як

$$E_{Q_x, I} = \alpha_i \frac{I}{Q_x}$$

еластичність попиту за витратами на рекламу визначається таким чином

$$E_{Q_x, A} = \alpha_a \frac{A}{Q_x}$$

Для логарифмічної функції

$$\log Q_x^D = \beta_0 + \beta_x \log P_x + \beta_y \log P_y + \beta_I \log I + \beta_a \log A$$

коефіцієнти  $\beta_x$ ,  $\beta_y$ ,  $\beta_I$ ,  $\beta_a$  є відповідно коефіцієнтами цінової еластичності, перехресної еластичності, еластичності попиту за доходом, та еластичності попиту за витратами на рекламу.

#### 1.4. Аналіз виробництва

Після того, як фірма визначилася із товаром, який вона планує виробляти, необхідно визначитися із технологією виробництва цього товару, тобто виробничою функцією.

Згадаємо, що під виробничою функцією розуміють взаємозалежність «витрати-випуск» між одним або декількома виробничими факторами і випуском продукції. Ця взаємозалежність аналізується з метою:

1) визначення ефективного сполучення виробничих факторів, що забезпечують конкретний (заданий) обсяг виробництва;



2) визначення максимального можливого обсягу виробництва за умов заданої кількості і структури виробничих факторів.

Роль менеджера в організації виробничого процесу полягає у забезпеченні:

- 1) реалізації виробничої функції;
- 2) оптимального обсягу виробництва.

Тобто завдання менеджера – це забезпечення діяльності фірми в оптимальній точці виробничої функції (оптимальному режимі).

Слід звернути увагу на те, що спираючись на виробничу функцію можна вивести функцію витрат за умов, що ціни на виробничі фактори відомі. Таким чином виробнича функція сильно впливає на фінансовий стан фірми, а отже дослідження виробничих функцій є дуже важливим.

Доцільно пам'ятати, що виробнича функція відповідає деякому конкретному рівню технології. Якщо рівень технології змінюється, то змінюється і виробнича функція.

Виробнича функція, так само як і функція попиту, може бути представлена у вигляді таблиці, графічно або аналітично у вигляді рівняння

$$Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n),$$

де  $Q$  – обсяг випуску продукції, а  $X_1, X_2, \dots, X_n$  – окремі фактори виробництва. Наприклад,  $X_1$  може означати живу працю, яка безпосередньо витрачена на виробництво продукції;  $X_2$  може означати засоби виробництва;  $X_n$  може означати сировину і т. і. Усі перелічені виробничі фактори можна об'єднати в дві групи: працю ( $L$  – Labour) і капітал ( $C$  – Capital). Тоді виробнича функція має вигляд

$$Q = f(C, L).$$

Важливо пам'ятати, що виробнича функція відповідає певній технології. Якщо технологія виробництва продукції змінюється, то змінюється і виробнича функція. Крім того, на будь-який заданий момент часу виробничі фактори можна розділити на дві категорії: постійні фактори виробництва і змінні фактори виробництва.



Постійні фактори виробництва – це такі фактори, кількість яких не може бути змінена протягом періоду, що досліджується. Зазвичай до них відносять такі капітальні ресурси, як земля, будівлі, приміщення, устаткування. Оскільки в довгостроковій перспективі всі виробничі фактори можуть змінюватися, то постійні фактори виробництва, як поняття, розглядаються протягом короткого періоду часу, а саме поняття «*короткостроковий період*» розглядають як період, протягом якого якісь виробничі фактори залишаються незмінними (фіксованими).

*Змінні виробничі фактори* – це ті ресурси, кількість яких безпосередньо зв'язана із рівнем виробництва. Інакше, кількісна зміна будь-якого змінного виробничого фактора веде до кількісної зміни рівня виробництва. Типовими представниками змінних виробничих факторів є сировина, матеріали, праця виробничих працівників, електроенергія на виробничі потреби і т. і.

Таким чином, за умов спрощеної двофакторної моделі короткострокові рішення менеджера стосуються лише величини праці, яка використовується у виробничому процесі. Іншими словами, короткострокова виробнича функція є функцією праці, оскільки капітал є фіксованою величиною. Приклад такої функції та її складових наведено в таблиці 1.1 в стовпчиках 1, 2, 3.

Найважливішою складовою, що впливає на прийняття управлінських рішень, є продуктивність виробничих ресурсів. Найчастіше менеджери використовують такі показники продуктивності: загальний обсяг виробництва, середній продукт праці (середня продуктивність праці) і граничний продукт праці (гранична продуктивність праці).

*Загальний обсяг виробництва* (TP – Total Product) – це максимально можлива кількість виробленої продукції за умов заданої кількості ресурсів. Наприклад, загальний обсяг виробленої продукції за умов 6 одиниць праці складає 60 одиниць.

*Середній продукт праці* ( $AP_L$  – Average Product) – кількість продукції, що в середньому виробляється одним робітником. Він визначається як  $AP_L = Q/L$ .



Таблиця 1.1

Виробнича функція

Кількість капі- талу (C)	Кількість пра- ці (L)	Обсяг вироб- ництва (Q)	Середній про- дукт праці APL=Q/L	Граничний продукт праці MPL=DQ/DL
10	0	0	—	10
10	1	10	10	15
10	2	25	12,5	12
10	3	37	12,3	10
10	4	47	11,6	8
10	5	55	11	5
10	6	60	10	3
10	7	63	9	0
10	8	63	7,9	-1
10	9	62	6,9	

Гранична продуктивність праці ( $MP_L$  – Marginal Product) – це зміна загального обсягу виробництва за рахунок використання ще однієї одиниці праці. Це приріст обсягу виробництва, який забезпечує додаткова одиниця праці. Розраховується як  $MP_L = DQ/DL$ .

На рис. 1.2 показана залежність між загальним обсягом виробництва, середнім продуктом праці і граничним продуктом праці, а також еластичністю виробництва. Аналіз рис.1.2 дозволяє зробити декілька важливих висновків.

Закон спадної граничної віддачі. Як видно з рис. 1.2, за умов заданої технології виробництва і фіксованого капіталу додаткова одиниця праці приводить до збільшення обсягу виробництва. Однак, почи-



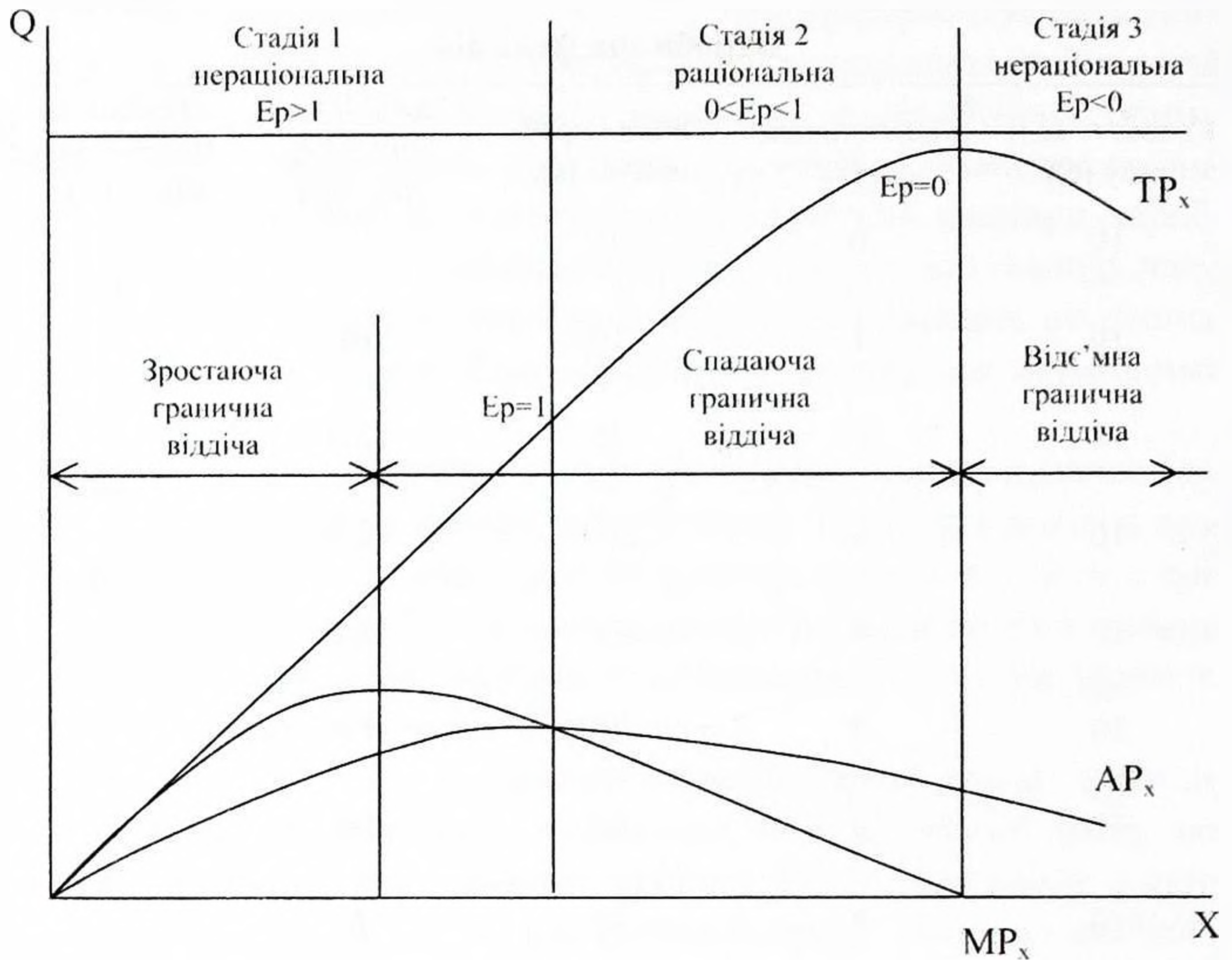


Рис. 1.2. Загальний, середній та граничний продукти змінного фактору

наючи з певного моменту, додаткове зростання кількості праці веде до зменшення обсягу виробництва. В нашому прикладі, максимальне значення обсягу виробництва досягається, коли фірма використовує 7 одиниць праці. Однак, восьма одиниця праці вже нічого не додає до обсягу виробництва, а використання дев'ятої одиниці веде до зменшення загального обсягу виробництва. Така ситуація пояснюється законом спадної граничної віддачі, який говорить, що починаючи з певного моменту, послідовне приєднання одиниць змінного ресурсу (наприклад, праці) до фіксованого ресурсу (наприклад, капіталу) дає додатковий (граничний) продукт, який зменшується у розрахунку на кожну наступну одиницю змінного ресурсу. Співвідношення між загальним обсягом виробництва і граничним продук-



том, а також співвідношення між середнім продуктом і граничним продуктом підпорядковуються дії закону спадної граничної віддачі.

Співвідношення «загальний обсяг виробництва – граничний продукт» ( $TP_L - MP_L$ ). Криві, надані на рис. 1.2 дозволяють встановити співвідношення між граничним продуктом праці і загальним обсягом виробництва та отримати такі характеристики:

1. Якщо  $MP_L$  зростає, то  $TP_L$  теж зростає;
2. Якщо  $MP_L$  спадає, але залишається більше нуля, то  $TP_L$  зростає;
3. Якщо  $MP_L < 0$ , то  $TP_L$  спадає;
4. Якщо  $MP_L = 0$ , то  $TP_L$  набуває максимального значення

Співвідношення «середній продукт – граничний продукт» ( $AP_L - MP_L$ ). Аналізуючи співвідношення кривих середнього і граничного продукту бачимо, що:

1.  $AP_L$  зростає при зростанні змінного фактора виробництва до тих пір, доки  $MP_L$  перевищує відповідне значення  $AP_L$ ;
2. Коли  $MP_L < AP_L$ , то  $AP_L$  спадає;
3. Коли функція  $AP_L$  досягає максимального значення, то величини  $AP_L$  і  $MP_L$  стають рівними.

Точка, в якій  $AP_L = MP_L$  відповідає максимальній ефективності виробництва при одному змінному факторі. Іншими словами, максимальна ефективність виробництва досягається за такого конкретного значення змінного фактору, коли сам цей змінний фактор може бути використаним найбільш ефективно за умов, що інші виробничі фактори залишаються сталими.

*Три стадії виробництва.* Рис. 1.2 також ілюструє три стадії виробництва.

*I стадія.* Ця стадія охоплює інтервал від 0 до максимального значення середнього продукту  $AP_L$ . На цій стадії виробництва постійні фактори виробництва впроваджуються у відповідний процес у надмірній кількості по відношенню до змінного фактора. Це означає, що обсяг виробництва може бути збільшено за рахунок збільшення змінного фактора. Оскільки мірою ефективності є  $AP_L$ , то ефектив-



ність виробництва досягається за рахунок зростання змінного фактора.

2 стадія охоплює інтервал від точки, де  $AP_L = MP_L$  (тобто  $AP_L = \max$ ) до точки, в якій  $TP_L = \max$ . Ця стадія з точки зору оптимізації виробничого процесу є раціональною, оскільки саме в її межах досягається збалансованість між змінними і постійними факторами виробництва.

3 стадія. На цій стадії змінний фактор впроваджується у надмірній кількості,  $MP_L < 0$ , а  $TP_L$  зменшується. На цій стадії виробництво нераціональне.

*Еластичність виробництва.* Під еластичністю виробництва ( $E_p$ ) будемо розуміти співвідношення зміни загального обсягу виробництва ( $\Delta Q/Q$ ) до незначної зміни змінного фактора ( $\Delta L/L$ )

$$E_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta L/L} = \frac{\Delta Q/L}{Q/L} = \frac{MP_L}{AP_L}$$

В межах стадії 1 коефіцієнт еластичності більше за одиницю ( $E_p$ ) оскільки  $MP_L > AP_L$ . Це означає, що зміна величини змінного фактора виробництва на 1% приводить до зміни випуску продукції більш ніж на 1%.

В межах стадії 2 на початку  $MP_L = AP_L$  і, відповідно коефіцієнт еластичності дорівнює одиниці, тобто зміна змінного фактора виробництва на 1% веде до зміни випуску продукції також на 1%. Наприкінці стадії 2 величина  $MP_L = 0$  і, відповідно, коефіцієнт еластичності також дорівнює 0. Це означає, що при незначній зміні величини змінного фактору не відбувається ніякої зміни випуску продукції.

В межах стадії 3 коефіцієнт еластичності виробництва менше за одиницю ( $E_p < 0$ ). Це означає, що зміна змінного фактору на 1% веде до зміни обсягів виробництва менше ніж на 1%.

*Правило оптимального найму робочої сили за умов одного змінного фактора.* Аналізуючи співвідношення граничного і середнього продуктів праці ми зазначили, що максимальна ефективність досягається в точці, де  $MP_L = AP_L$ . Однак це не означає, що ця точка відповідає отриманню максимального прибутку. Для того, щоб визначити



найбільш рентабельний рівень виробництва, визначимо зміст таких категорій як граничний дохід і граничний продукт в грошовому вимірі.

*Граничний дохід* ( $MR_Q$ ) – це додатковий дохід, який отримує фірма від продажу однієї додаткової одиниці продукції. Він визначається таким чином:

$$MR_Q = \Delta TP / \Delta Q.$$

Якщо ціна одиниці продукції стала, то в цьому випадку граничний дохід представляє собою ціну одиниці продукції.

*Граничний продукт праці в грошовому вимірі* ( $MRP_L$ ) – це додатковий дохід, який отримує фірма в результаті використання однієї додаткової одиниці праці. Він визначається як добуток граничного доходу і граничного продукту праці

$$MRP_L = MR_Q \times MP_L.$$

Прибуток фірми буде максимальним, якщо справедливо рівняння

$$MRP_L = MR_Q \times MP_L = P_L.$$

де  $MRP_L$  – граничний продукт у грошовій формі;

$MR_Q$  – граничний дохід;

$MP_L$  – граничний продукт праці;

$P_L$  – ціна одиниці праці.

Граничний продукт у грошовому вимірі – це зміна загального доходу, що припадає на одиницю зміни (додаткову одиницю) фактора виробництва

$$MRP_L = MR_Q \times MP_L,$$

але

$$MR_Q = \Delta TP / \Delta Q,$$

$$MP_L = \Delta Q / \Delta L.$$

Тоді

$$MRP_L = \Delta TP / \Delta L$$



Крім того,  $MRP_L$  – функція попиту на фактор виробництва  $L$  за умов одного змінного фактора виробництва, рис. 1.3.

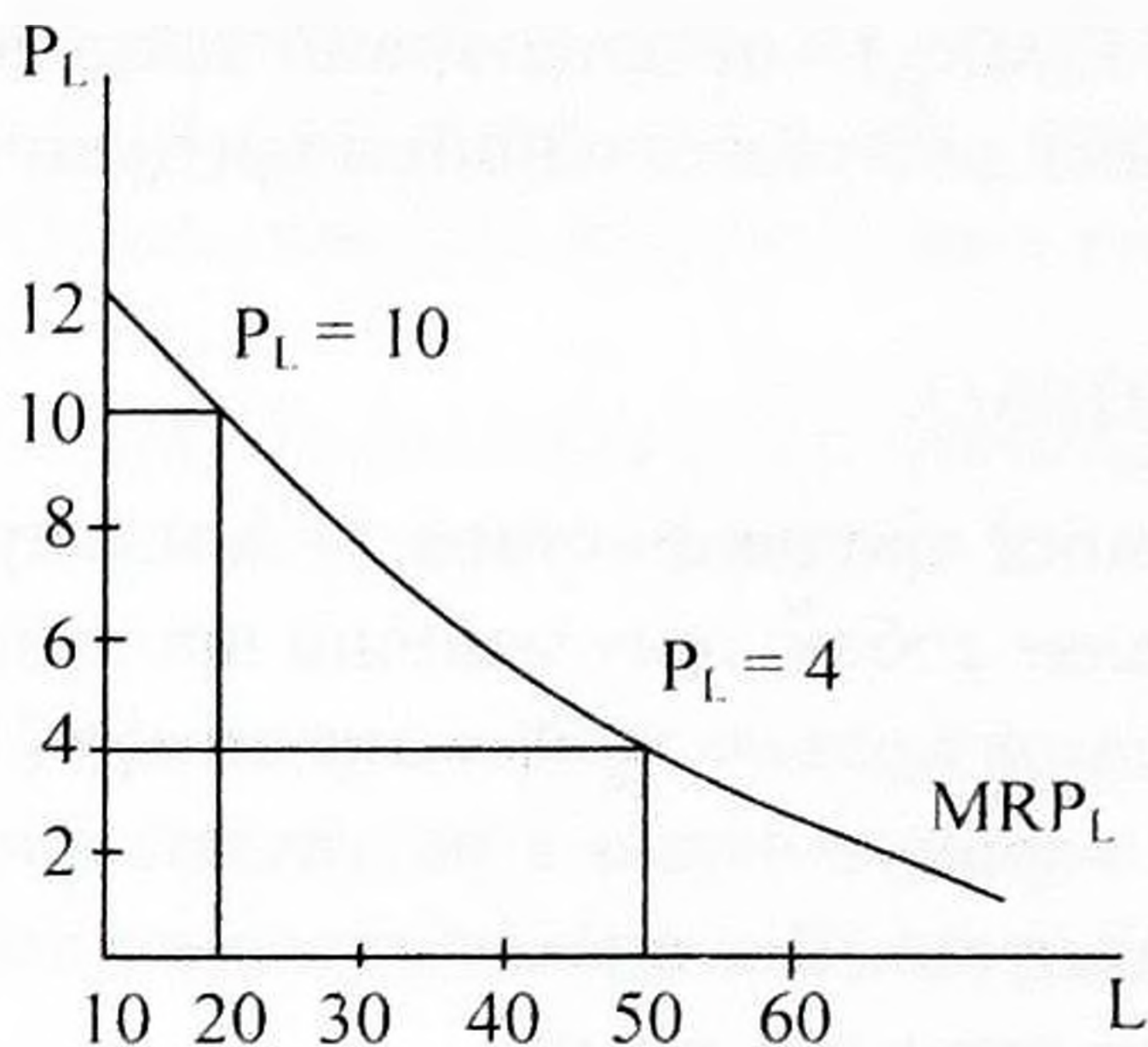


Рис. 1.3. Функція попиту на працю

Якщо фірма хоче отримати оптимальний прибуток, тоді  $MRP_L = P_L$  тобто, якщо  $P_L = 4$ , то оптимальна кількість робітників складе 50, якщо  $P_L = 10$ , то кількість робітників відповідно складає 20. Це означає, що  $MRP_L$  – функція попиту на працю.

*Типові форми виробничої функції*

1. Лінійна виробнича функція має вигляд

$$Q = F(K, L) = ak + bL$$

Обсяг продукції лінійно залежить від факторів, що використовуються.

Приклад: для виробництва 1 продукції необхідно або 5 год. роботи праці (5 од. праці), або 1 год. роботи устаткування (1 од. капіталу)

Тоді лінійна виробнича функція має вигляд

$$Q = 5K + L,$$

тобто капітал у 5 разів продуктивніше за працю  $f(5,2) = 5 \times 5 + 1 \times 2 = 27$  означає, що 5 од. капіталу і 2 од. праці виробляють 27 од. продукції).

Графічно, лінійна функція виглядає таким чином



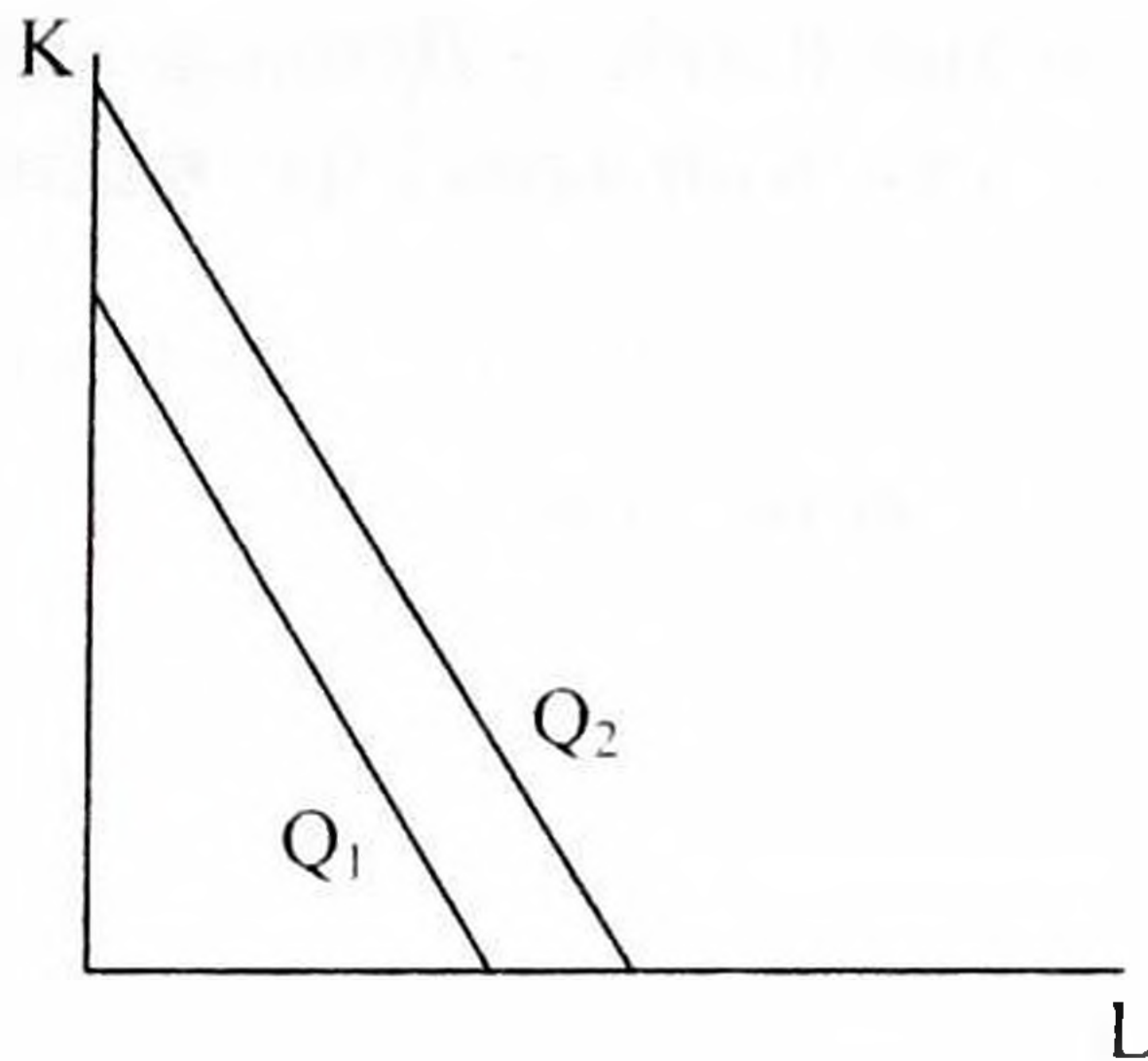


Рис. 1.4. Лінійна виробнича функція

2. Виробнича функція Леонтьєва передбачає, що співвідношення між ресурсами є сталим

$$Q = F(K, L) = \min(ak, bL)$$

Приклад: Нехай  $b=c=1$ ,  $K$  – кількість друкарських машинок,  $L$  – кількість друкарок. Виробнича функція така, що за 1 год. одна друкарка на одній машинці готує один стандартний документ, 2 друкарки і 2 машинки готують 2 документи. Скільки документів за 1 год. роботи можуть підготувати 1 друкарка і 5 друкарських машинок? Відповідь: 1 документ, оскільки 4 машини не експлуатуються.

Виробнича функція Леонтьєва виглядає таким чином

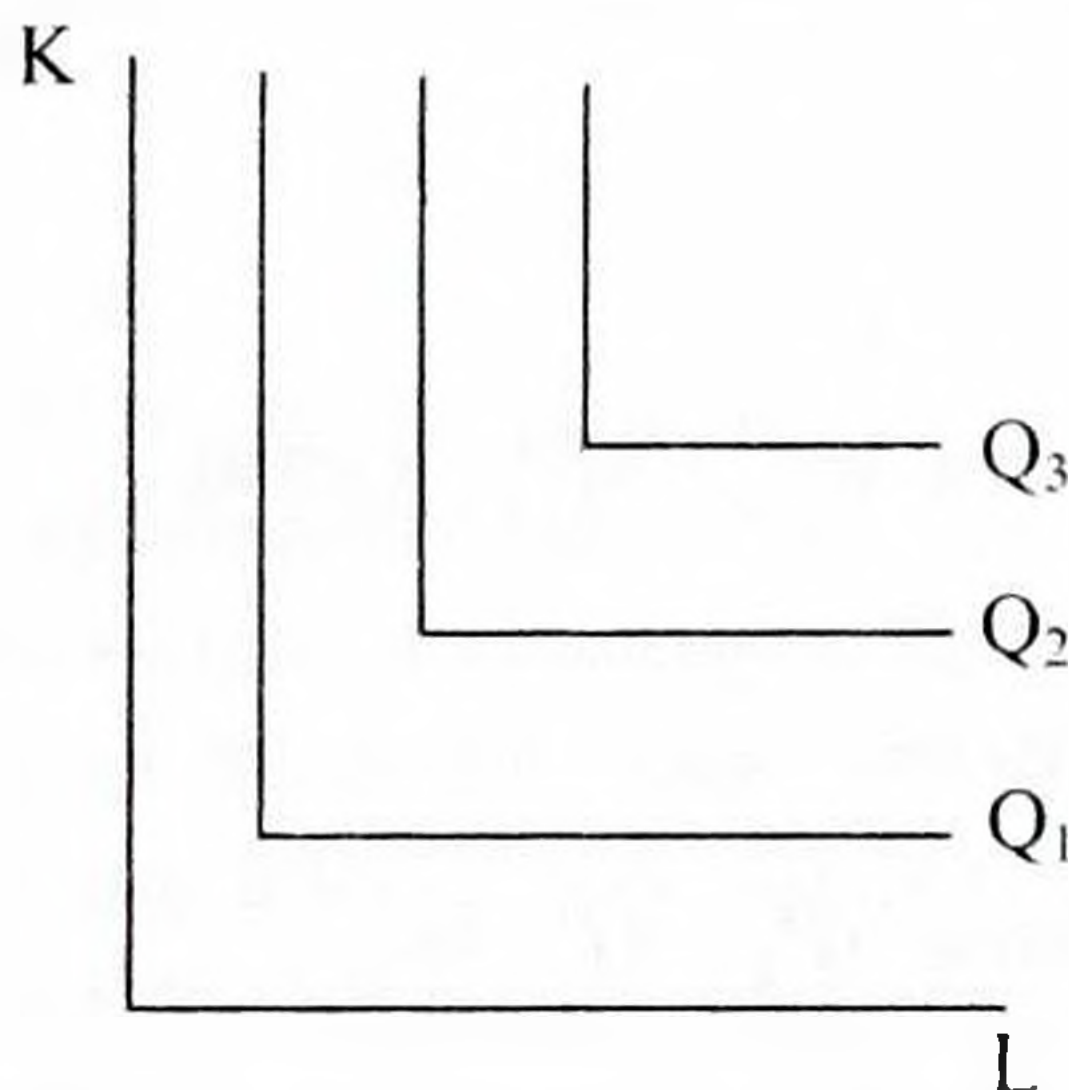


Рис. 1.5. Виробнича функція Леонтьєва



3. Виробнича функція Кобба – Дугласа знаходиться між лінійною функцією і функцією Леонтьєва і має вигляд

$$Q = aK^\alpha L^\beta$$

Її графічний вигляд наступний

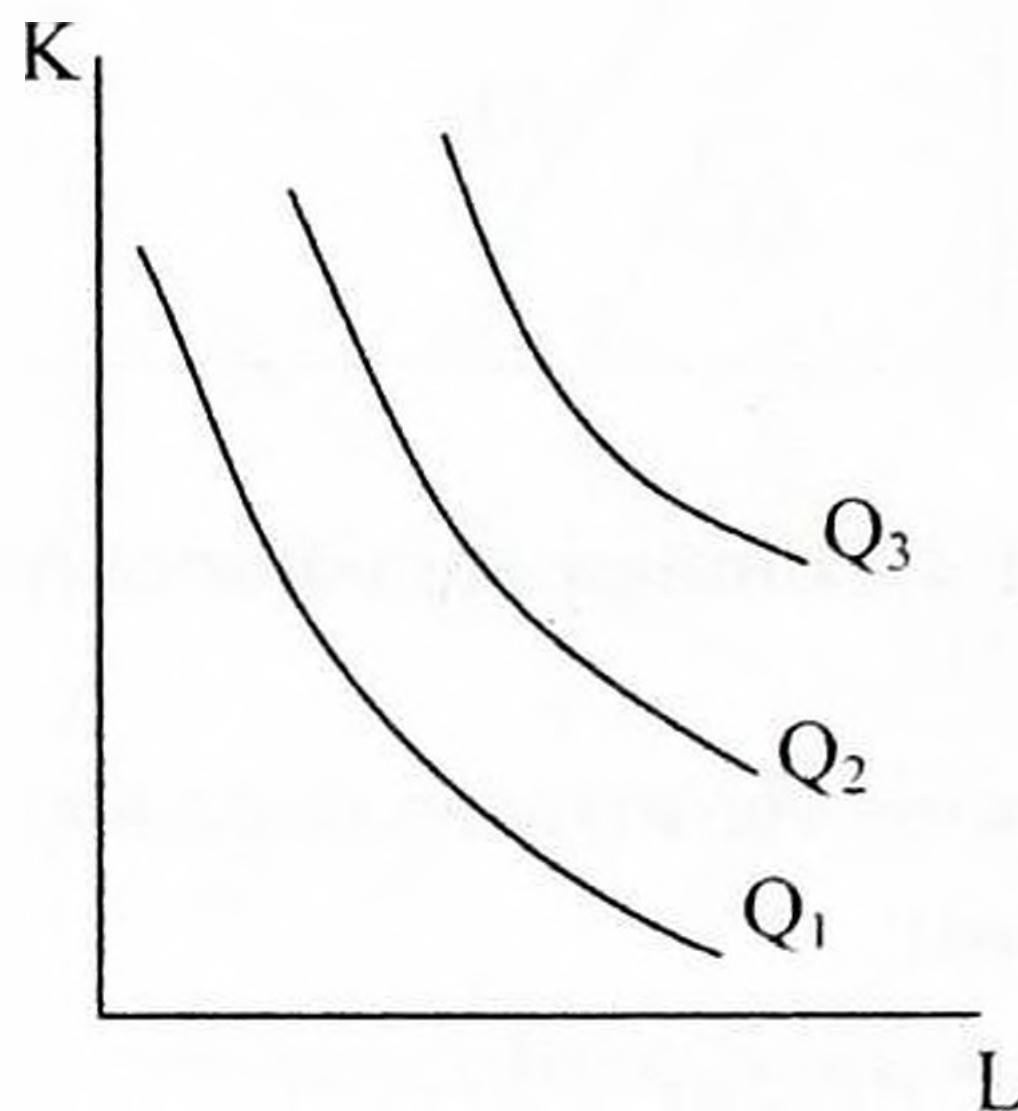


Рис.1.6. Виробнича функція Кобба – Дугласа

Знання форми виробничої функції дозволяє менеджеру отримати необхідну інформацію щодо граничних і середніх продуктів виробничих факторів, еластичності окремих факторів виробництва, а також їх оптимального залучення.

Можливості використання виробничих функцій розглянемо на прикладі функції Кобба-Дугласа, яка містить два фактори: працю і капітал. Отже

$$Q = aK^\alpha L^\beta, \alpha + \beta = 1$$

1. Можна визначити  $MP_k$  і  $MP_L$ , а саме:

$$MP_k = a\alpha K^{\alpha-1} L^\beta$$

$$MP_L = aK^\alpha \beta L^{\beta-1}$$

2. Можна визначити  $AP_k$  і  $AP_L$  як

$$AP_K = \frac{Q}{K} = \frac{aK^\alpha L^\beta}{K} = aK^{\alpha-1} L^\beta$$



$$AP_L = \frac{Q}{L} = \frac{aK^\alpha L^\beta}{L} = aK^\alpha L^{\beta-1}$$

3. Можна визначити коефіцієнти еластичності для окремих факторів виробництва

$$E_{P_K} = \frac{MP_K}{AP_K} = \alpha$$

$$E_{P_L} = \frac{MP_L}{AP_L} = \beta$$

4. Якщо відома виробнича функція, то можна використовувати її для оптимізації залучення факторів виробництва, наприклад робочої сили.

Правило найму робочої сили за умов мінімізації витрат має вигляд

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_A}{P_A} = \dots = \frac{MP_N}{P_N}$$

Це означає, що для досягнення мінімального значення витрат виробництва фірма має наймати таку кількість робітників щоб співвідношення граничного продукту праці до однієї грошової одиниці ціни праці дорівнювало співвідношенню граничного продукту капіталу до однієї грошової одиниці ціни капіталу і т.і.

5. Знаючи виробничу функцію можна використати її для визначення ефекту масштабу (тобто визначення залежності доходу від масштабу виробництва).

Економічна сутність ефекту масштабу полягає у тому, що зростання величини виробничих факторів у якусь кількість разів ( $K$ ) приводить до зростання кількості продукції в  $h$  разів.

Якщо  $h > k$ , то працює додатній ефект масштабу,

якщо  $h = k$ , то говорять про незмінний ефект масштабу і

якщо  $h < k$ , то діє від'ємний ефект масштабу.

*Поняття однорідності виробничої функції.* Пропорційне збільшення виробничої функції означає множення кожного параметра



функції на деякий множник  $k$ , якщо потім це  $k$  може бути винесене за дужки, то говорять, що ця функція є однорідною функцією  $n$ -порядку, де величина  $n$  – показник ступеню  $k$  після того, як його винесли за дужки.

Наприклад:

А)

$$\begin{aligned} Q &= 5x_1 + 6x_2 + x_3 \\ hQ &= 5(kx_1) + 6(kx_2) + (kx_3) \\ hQ &= k(5x_1 + 6x_2 + x_3) \Rightarrow h = k \end{aligned}$$

Оскільки показник множника  $k$  дорівнює 1, то говоримо, що це однорідна функція першого ступеню. Оскільки  $h=k$ , то зростання економічної ефективності при розширенні масштабів виробництва відсутнє.

Б)

$$\begin{aligned} Q &= x_1^{0.4} \times x_2^{0.3} \times x_3^{0.1} \\ hQ &= (kx_1)^{0.4} \times (kx_2)^{0.3} \times (kx_3)^{0.1} = k^{0.8}(x_1^{0.4} \times x_2^{0.3} \times x_3^{0.1}) \end{aligned}$$

$hQ = k^{0.8}Q \Rightarrow h = k^{0.8}$ , тобто  $h < k$ . Ця функція є однорідною функцією ступеню 0,8 (із ступенем однорідності 0,8)

Якщо  $n > 1$ , то  $h > k$  – зростаючий ефект масштабу

Якщо  $n = 1$ , то  $h = k$  – незмінний ефект масштабу

Якщо  $n < 1$ , то  $h < k$  – від’ємний ефект масштабу

Якщо функція *неоднорідна* (тобто  $k$  не можна винести за дужки), то функція досліджується шляхом надання факторам виробництва конкретних значень. Зазвичай кожному фактору надають значення 1, а  $k=2$ . Наприклад

$$Q = 10L + 0,6LCM + 2,1L^{0.4}C^{0.3}M^{0.2}.$$

Тоді

$$Q = 10 \times 1 + 0,6 \times 1 \times 1 \times 1 + 2,1 \times 1^{0.4} 1^{0.3} 1^{0.2} = 12,7$$

Нехай  $k=2$ , тоді

$$Q = 10 \times 2 + 0,6 \times 2 \times 2 \times 2 + 2,1 \times 2^{0.4} 2^{0.3} 2^{0.2} \approx 28,7 = hQ \Rightarrow$$



$$h = \frac{hQ}{Q} = \frac{28,7}{12,7} \approx 2,26 \Rightarrow h > k$$

Можна стверджувати, що ця функція має властивість, здатну збільшувати економічну ефективність виробництва при збільшенні його масштабів.

*Еластичність і ефект масштабу виробництва.* Оскільки ефект масштабу – це співвідношення змін рівня виробництва продукції і змін величини факторів виробництва, то це означає, що ефект масштабу є те ж саме, що еластичність виробництва. Отже, якщо при збільшенні масштабу виробництва економічна ефективність зростає, то  $E_p > 1$ ; якщо при збільшенні масштабу виробництва економічна ефективність постійна, то  $E_p = 1$ ; і, нарешті, якщо при збільшенні масштабу виробництва економічна ефективність зменшується, то  $E_p < 1$ .

## **1.5. Аналіз витрат**

### ***1.5.1. Економічні витрати***

Вивчення витрат є дуже важливим, коли необхідно приймати рішення з таких питань як ціноутворення, планування майбутнього виробництва і прибутку.

В бізнесі існує дуже багато витрат, і тому при прийнятті рішення необхідно брати до уваги лише ті витрати, які мають назву релевантних витрат.

*Релевантні витрати* – це витрати, що впливають на ситуацію, в якій приймається рішення.

Оскільки управлінські рішення орієнтовані на майбутні події, то для обґрунтування потрібна інформація про витрати і доходи, що очікуються. Тому є доцільною наступна схема систематизації витрат і їх характеристик:

1. Динаміка витрат по відношенню до обсягів виробництва;
2. Витрати майбутнього періоду, які беруться або не беруться до уваги для оцінки рішення (релевантні);
3. Витрати, що не повертаються (безповоротні витрати);



4. Внутрішні витрати, що виникають в результаті прийнятого альтернативного рішення;

5. Інкрементні (прирістні) і граничні витрати.

Розглянемо ці витрати більш детально.

Уявлення про те, як змінюються витрати в залежності від рівня виробництва є дуже важливим для прийняття рішень. Як вже зазначалося, в короткостроковому періоді часу існує хоча б один постійний фактор. Це означає, що використання цього фактору пов'язане із постійними витратами, які будемо позначати  $FC$  (Fixed Cost). Відповідно, використання змінних факторів веде до виникнення змінних витрат, які будемо позначати  $VC$  (Variable Cost).

Таким чином, розрізняють «змінні», «постійні», «напівзмінні» і «напівпостійні» витрати.

Змінними ( $VC$ ) є витрати, величина яких змінюється при зміні обсягів виробництва.

Величина постійних витрат ( $FC$ ) залишається незмінною за умов зміни обсягів виробництва.

Напівзмінні витрати містять в собі як постійну, так і змінну складову. Наприклад, витрати на матеріально-технічне забезпечення є напівзмінними, оскільки містять в собі постійні витрати на матеріально-технічне забезпечення, яке здійснюється для будь-якого обсягу виробництва і змінні витрати, що безпосередньо залежать від обсягів виробництва.

Зарплатня службовців також є типовим прикладом напівзмінних витрат, оскільки посадовий оклад не залежить від обсягів виробництва, а премія залежить від кінцевих результатів роботи.

Напівпостійні або дискретно зростаючі витрати є постійними для конкретного обсягу виробництва, але в деякий критичний момент вони починають зростати на якусь постійну величину. Потім певний період часу вони залишаються незмінними до нового критичного моменту.

Припустимо, фірма планує обсяги виробництва між точками  $Q_1$  і  $Q_2$ . Це потребує  $FC$  в сумі  $OA$ . Тут горизонтальна лінія, продовжена ліворуч і праворуч, показує заплановані  $FC$  за період.



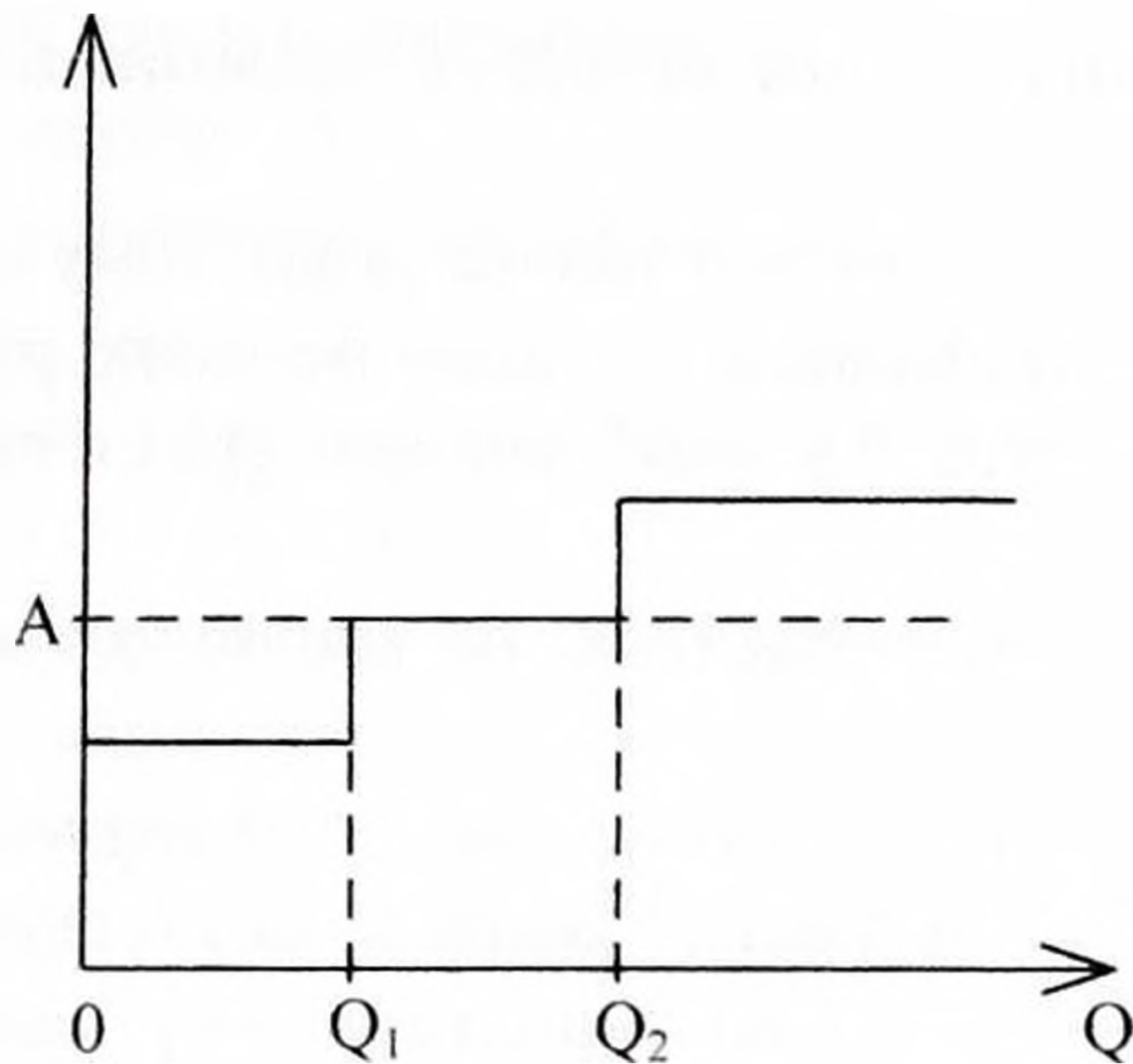


Рис. 1.7. Напівпостійні витрати

Прикладом напівпостійних витрат може бути зарплатня контролерів на виробництві. Припустимо, що штат контролерів може контролювати живу працю біля 500 год. виробничого часу на тиждень. У випадку зростання виробничого часу на 500 год. на тиждень витрати на контроль зростуть на суму щотижневої зарплатні додаткових контролерів.

При прийнятті рішення дуже важливо з'ясувати які витрати мають відношення до конкретної проблеми, а які ні. *Витрати, що беруться до уваги* (релевантні) — це витрати, на які впливає прийняття рішення. До витрат, що не беруться до уваги, відносять витрати, які не залежать від прийняття рішення.

Приклад: подорож на власному автомобілі або громадському транспорті. Податок на володіння автомобілем і плата за страхування — це витрати, що не беруться до уваги, оскільки вони будуть ті ж самі незалежно від вибору.

Прикладом витрат, що не впливають на прийняття майбутнього рішення є *витрати, що не повертаються*, або витрати минулого періоду.

Під цими витратами розуміють вартість вже придбаних ресурсів, коли вибір на користь якоїсь альтернативи не може вплинути на суму даних витрат. Це витрати, які виникли в результаті рішення, що



було прийнято раніше і які не можуть бути змінені ніяким рішенням у майбутньому.

Приклад: фірма закупила декілька років тому сировину на суму 100 тис. грн. Але з'ясувалося, що вона не може реалізувати цю сировину або використати її у майбутньому. Це і є витрати, що не повертаються.

Витрати, що не повертаються, не враховуються при прийнятті рішень.

Важливим є розуміння *внутрішніх (альтернативних) витрат*, які характеризують можливість, котра була втрачена або якою жертвують, коли вибір якогось альтернативного рішення потребує відмови від іншого.

Приклад: фірма має можливість закінчити контракт на виробництво якоїсь продукції. Виготовлення цієї продукції потребує 100-годинної обробки на верстаті Х. Верстат працює з повним навантаженням на виробництві продукції А, тому контракт можна виконати лише за рахунок зменшення випуску А. А це означає втрату доходів на суму 200 тис. грн. Крім того, контракт потребує додаткових змінних витрат на суму 1000 тис. грн.

Якщо фірма підписує контракт, то вона понесе збитки на суму 200 тис. грн. Ця сума і є внутрішніми витратами і має бути врахована як частина витрат.

Ціна має бути такою, щоб покрити додаткові витрати на суму 1000 тис. грн. плюс 200 тис. грн. внутрішніх витрат.

Поняття внутрішніх витрат застосовується лише тоді, коли ресурси обмежені. Якщо ресурси необмежені, то нема потреби відмовлятися від чогось бажаного. Якби верстат був завантажений на 80% його потужності, то рішення про підписання контракту не вимагало би зменшення рівня виробництва продукції А і, відповідно, внутрішні витрати дорівнювали б нулеві.

Отже, внутрішні витрати мають бути враховані при прийнятті рішень, хоча і неможливо в межах системи бухгалтерського обліку зібрати інформацію про них.

Інкрементні і граничні витрати – це прирістні витрати. Різниця між ними полягає в тому, що граничні витрати (МС) – це додатко-



ві витрати, що пов'язані із виробництвом однієї додаткової одиниці продукції, а інкрементні (*IC*)— це витрати, що виникають в результаті виготовлення або продажу якоїсь групи додаткових одиниць продукції.

Приклад. Фірма приймає рішення про відкриття філії. Це призведе до зростання витрат. Ці додаткові витрати і є інкрементними.

При прийнятті рішення необхідно порівнювати інкрементні витрати з інкрементним доходом і граничні витрати з граничним доходом.

Економісти тяжіють до граничних витрат і доходів, бухгалтери — до інкрементних.

В аналізі виробництва розрізняють короткостроковий і довгостроковий періоди.

В процесі прийняття управлінських рішень короткостроковість відноситься до оперативних концепцій. Довгострокові періоди відносяться до сфери планування. Звідси випливає, що рішення, які відносяться до поточної діяльності фірми, приймають на основі короткострокових функцій витрат, а плани про розширення діяльності фірми мають базуватися на аналізі довгострокових функцій витрат. Тому далі більш детально зупинимося на короткострокових та довгострокових витратах.

*Короткострокові витрати* пов'язані із короткостроковим періодом часу. Як вже зазначалося, короткостроковим є такий період часу, протягом якого деякі виробничі фактори і відповідні їм витрати є постійними. Це означає, що для короткострокового періоду можна вважати постійним розмір фірми.

Динаміку короткострокових витрат визначають 2 фактори:

- характер виробничої функції;
- ціни змінних факторів

Якщо технологія залишається незмінною (тобто не змінюється виробнича функція), то криві витрат є дзеркальним відбитком відповідних їм виробничих функцій. Таким чином, форма кривої витрат залежить від форми відповідно виробничої функції, однак розташування кривої витрат на графіку визначається ціною виробничо-



го фактора. Якщо ціна фактора зростає, то крива витрат зсувається вгору і навпаки.

Між середніми змінними витратами  $AVC$  (Average Variable Cost) і середнім продуктом праці  $AP_L$ , а також граничними витратами  $MC$  і граничним продуктом праці  $MP_L$  існує зворотна залежність, а саме

$$AVC_Q = \frac{P_L}{AP_L}, \quad MC_Q = \frac{P_L}{MP_L}$$

Якщо ціна виробничого фактору є незмінною, то збільшення  $AP_L$  веде до зменшення  $AVC$ , а збільшення  $MP_L$  веде до зменшення  $MC$ . Відповідно  $AVC$  має мінімальне значення там, де  $AP_L$  має максимальне значення, а  $MC$  має мінімальне значення при максимальному  $MP_L$ .

Ця залежність справедлива для будь-якого змінного фактора  $X$ . Наочно її демонструє рис.1.8.

Найбільш економічно ефективному рівню виробництва відповідає точка  $MP_x = AP_x$ , а  $AP_x$  набуває максимального значення.

Але цей рівень не є найбільш економічним або найбільш ефективним з точки зору витрат, оскільки тут не враховуються середні постійні витрати  $AFC$  (Average Fixed Cost). Найбільш економічний і ефективний рівень виробництва з точки зору витрат досягається, коли середні сукупні витрати  $ATC$  (Average Total Cost) мають мінімальне значення.

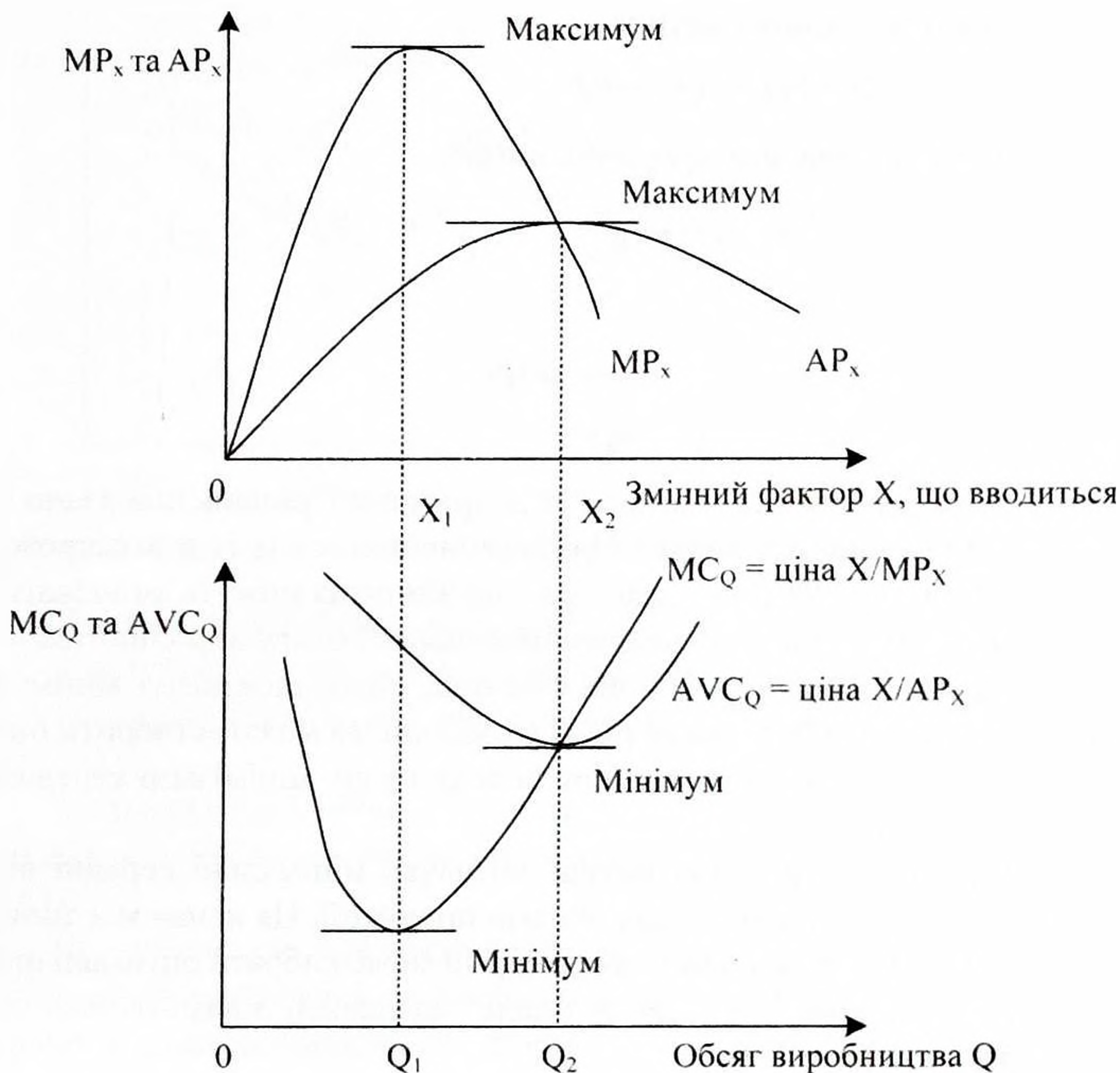
Оскільки сукупні витрати  $TC$  (Total Cost) залежать від обсягів виробництва  $Q$ , то можна визначити еластичність сукупних витрат від змін обсягів виробництва.

Еластичність сукупних витрат є мірою процентної зміни сукупних витрат від змін обсягу виробництва на 1%.

$$E_Q^C = \frac{\Delta TC / TC}{\Delta Q / Q} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \times \frac{Q}{TC} = \frac{MC}{ATC}$$

Якщо еластичність витрат дорівнює 1,5, то це означає, що зростання обсягів виробництва на 1% призведе до зростання сукупних витрат на 1,5%.





**Рис.1.8. Взаємозв'язок між граничним продуктом та граничними витратами та між середнім продуктом та середніми змінними витратами**

На практиці функції витрат можуть мати різні форми, але найчастіше використовується кубічна функція витрат, яка має вигляд

$$TC(Q) = a + bQ + cQ^2 + dQ^3$$

Якщо відома функція сукупних витрат, то можна знайти:

1. функцію граничних витрат

$$MC(Q) = b + 2cQ + 3dQ^2$$



2. функцію змінних витрат

$$VC(Q) = bQ + cQ^2 + dQ^3$$

3. функцію середніх сукупних витрат

$$\frac{TC}{Q} = \underbrace{\frac{a}{Q}}_{AFC} + \underbrace{b + cQ + dQ^2}_{AVC}$$

4. функцію середніх змінних витрат

$$AVC(Q) = b + cQ + dQ^2$$

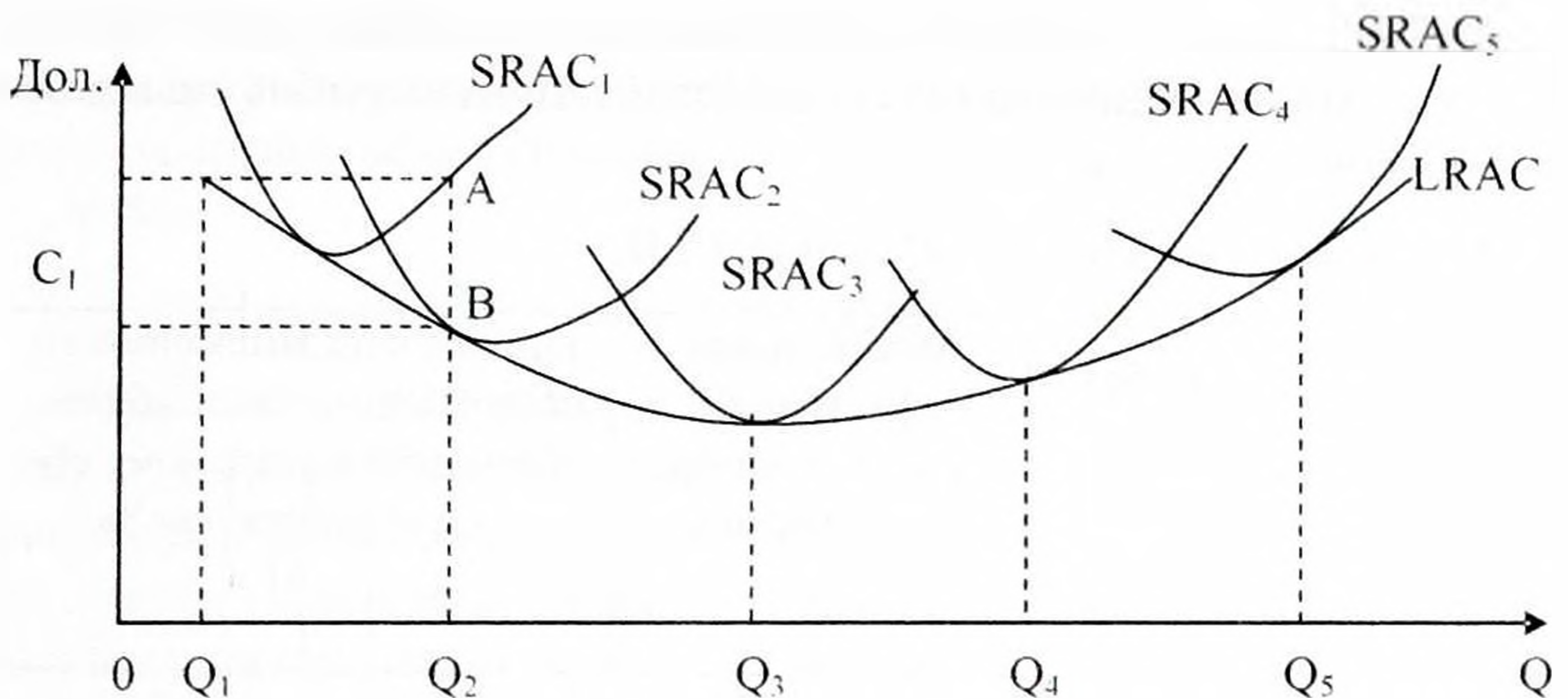
Як вже зазначалося, прийняття оперативних рішень пов'язано із мінімізацією змінних витрат. Планування пов'язане із довгостроковими витратами. Якщо всі фактори виробництва можуть змінюватися, то це означає, що для кожного можливого обсягу виробництва існує така комбінація виробничих факторів, котра забезпечує мінімум витрат. Отже, для будь-якого рівня виробництва можна створити підприємство оптимального розміру (з точки зору мінімізації середніх сукупних витрат).

Крива довгострокових витрат визначає мінімальні середні витрати при виробництві різних обсягів продукції. Ця крива має назву кривої вибору, оскільки менеджер фірми може вибрати оптимальний розмір фірм в довгостроковому плані і визначити довгострокові середні витрати (рис.1.9).

Кожне підприємство функціонує найбільш ефективно (з точки зору витрат) при такому рівні виробництва, який відповідає мінімальному значенню короткострокових середніх сукупних витрат ( $SATC$ ). Цей рівень виробництва має назву проектна потужність підприємства.

Крива довгострокових середніх сукупних витрат ( $LATC$ ) торкається кожен з кривих короткострокових середніх сукупних витрат ( $SATC$ ) лише в одній точці. Для оптимального розміру підприємства точка дотику знаходиться в мінімумі кривих  $LATC$  і  $SATC$ . Цей обсяг виробництва, що мінімізує довгострокові середні витрати фірми має назву мінімальний ефективний масштаб виробництва.





**Рис.1.9. Коротко – та довгострокові середні витрати (крива вибору)**

Для всіх інших розмірів фірми точка дотику знаходиться:

ліворуч від точки мінімальних витрат (проектної потужності) для всіх кривих  $SATC$ , що знаходяться ліворуч від оптимальної кривої  $SATC$ ;

2. праворуч від точки мінімальних витрат (проектної потужності) для всіх  $SATC$ , що знаходяться праворуч від оптимальної кривої  $SATC$ .

Це означає, що для обсягів виробництва, менших ніж  $Q^*$  більш економічно працювати на рівні, який нижче проектної потужності, трохи недозавантажуючи підприємство. І, навпаки, для обсягів виробництва, що перевищують оптимальний рівень  $Q^*$ , більш економічно працювати на рівні, що трохи перевищує проектну потужність підприємства.

Знання фірмою кривих довгострокових витрат є важливим не тільки тому, що від неї залежать розмір фірми, який забезпечує найбільшу ефективність витрат, але й тому, що вона визначає кількість фірм в галузі.

Мінімальний ефективний масштаб виробництва можна розглядати як найменший розмір фірми, який дозволяє фірмі увійти в галузь. Оскільки можна очікувати, що всі фірми, які функціонують в галузі, мають однакові довгострокові середні сукупні витрати, співвідно-



шення мінімального ефективного масштабу виробництва із загальним обсягом виробництва галузі дозволяє оцінити ступінь складності входження в галузь.

**Приклад.** Розглянемо дві галузі А і В.

Галузь	Річний обсяг виробництва, тис. од.	Мінімальний ефективний масштаб виробництва, тис. од.	Питома вага мінімального ефективного масштабу виробництва в загальному обсязі виробництва, %
А	100 000	10	0,01
Б	100	1	1

Отже підприємство з мінімальним ефективним масштабом виробництва в галузі А буде виробляти 0,01% від сукупного обсягу виробництва галузі. Значно менша за розмірами фірма з мінімальним ефективним масштабом виробництва в галузі Б буде виробляти 1% (тобто в 100 разів більше) від сукупного обсягу виробництва галузі. І хоча мінімальний ефективний масштаб виробництва в галузі Б в 10 менше ніж в галузі А, але для входження в галузь Б значно складніше знайти капітал і найняти кваліфікований персонал, тому що мінімальний ефективний масштаб виробництва становить в цій галузі набагато більшу частину сукупного обсягу виробництва.

Досі ми розглядали фірму, яка випускає лише один вид товару. Але на практиці фірми не обмежуються випуском лише одного виду продукції.

*Мультипродуктова функція витрат* – це функція, яка визначає витрати на виробництво усіх видів продукції фірми за умов, що ресурси фірми використовуються ефективно.

Аналіз, який проводився для одного виду продукції, підходить для мультипродуктової функції витрат. Однак є відмінність, яка пов'язана з тим, що витрати виробництва в мультипродуктовій фірмі залежать і від того, яка частка кожного товару в загальному обсязі виробництва. Ця особливість обумовлює виникнення проблем, що мають назву

- ефект розмірів
- вартість взаємодоповнення



*Ефект розмірів* існує в тому випадку, якщо сукупні витрати виробництва двох видів товарів менше ніж сума витрат при виробництві цих товарів кожного окремо.

Тобто

$$TC(Q_1, 0) + TC(0, Q_2) > TC(Q_1, Q_2)$$

Наприклад: приготування яловичого м'яса та м'яса курки в одному ресторані зазвичай дешевше аніж приготування яловичини в одному ресторані, а курчат – в іншому. І це зрозуміло, оскільки існує багато спільних факторів, котрі можуть використовуватися для виготовлення різних продуктів: холодильник, піч, стіл, приміщення.

*Вартісне взаємодоповнення* має місце, коли граничні витрати при виробництві одного виду продукції зменшуються, якщо зростає обсяг виробництва другого виду продукції.

Функція витрат буде характеризуватися вартісним взаємодоповненням, якщо виконується умова

$$\frac{\Delta MC_1(Q_1, Q_2)}{\Delta Q_2} < 0$$

Концепції ефекту розмірів і вартісного взаємодоповнення можна проаналізувати за допомогою алгебраїчних форм мультипродуктових вартісних функцій. У випадку квадратичної мультипродуктової функції витрат, яка має вигляд

$$TC(Q_1, Q_2) = a + bQ_1Q_2 + Q_1^2 + Q_2^2$$

властивість вартісного взаємодоповнення присутня, якщо  $b < 0$ . А у випадку, якщо  $a - bQ_1Q_2 > 0$ , має місце ефект розмірів.

### 1.5.2. Трансакційні витрати

У сучасному економічному лексиконі дедалі частіше вживається термін «трансакційні витрати», але щодо його наукового тлумачення існує багато суперечностей та розбіжностей, історично зумовлених існуванням двох шкіл, двох підходів до трактування сутності феномена трансакційних витрат. Ці два підходи – підхід прав власності та неокласичний підхід – існують незалежно один від одного.



**Підхід прав власності.** Починається безпосередньо з робіт Рональда Коуза і акцентує увагу на ролі трансакційних витрат у визначенні розподілу прав власності, тобто законів, правил, соціальних звичаїв та організацій, які спонукають до певної поведінки. Поняття «трансакційні витрати» було введено в економічну теорію Р. Коузом у статті «Природа фірми» (1937) [1] як «витрати використання цінового механізму».

Значний внесок у підхід прав власності стосовно трансакційних витрат зробив Стівен Ченг, але найважливішим було узагальнення аргументів Коуза. Визначним є те, що Ченг першим навів контрактний приклад теореми Коуза, показавши, що вибір контракту залежить від трансакційних витрат різних контрактів. Ці трансакційні витрати є внутрішніми, але не ринковими вартостями. Зв'язок між трансакційними витратами та майновими правами підсумовано в теоремі Коуза: «За відсутності трансакційних витрат розподіл ресурсів не залежить від розподілу прав власності» [2]. Прибічники напряму прав власності зрідка давали визначення трансакційних витрат. У 1991 р. Дуглас Аллен назвав їх витратами «на становлення та збереження прав власності» [3]. Подібні, але менш чіткі та формальні визначення давали С. Ченг у 1969 р., Дж. Мак-Манус у 1975 р., М. Дженсен і У. Меклінг у 1976 р., У. Барзел у 1985 р., А. Алчіян і С. Вудварт у 1988 р. [4, 5, 6, 7, 8].

Трансакційні витрати охоплюють як будь-які прямі витрати, так і відповідну неефективність виробництва або неправильний розподіл, що є результатом неефективності. Підхід з погляду прав власності не передбачає відмінності між фірмами, ринками, домогосподарствами та іншими структурами. Твердження, що трансакційні витрати дорівнюють нулю, автоматично означає, що права власності є досконалими за визначенням.

**Неокласичний підхід.** Із позицій цього підходу трансакційні витрати існують всюди на ринку та можуть виникати під час передання будь-яких прав, тому що учасники обміну мають знати один одного, спілкуватися та обмінюватися, тобто трансакційні витрати – це витрати на передання прав власності. Вважається, що примусові ви-



трати всередині фірми не є трансакційними. Останні складаються з тих, що виникають між фірмами або індивідами внаслідок ринкового обміну. Отже, економіка однієї гігантської фірми була б економікою нульової трансакційної вартості.

Оцінюючи, наприклад, обсяги трансакційних витрат на ринку США (пов'язаних з банківськими операціями, оптовою та роздрібною торгівлею або обслуговуванням фахівцями – юристами, бухгалтерами та ін.), У. Воліс і Д. Норт у 1986 р. виявили, що понад 45 % національного доходу припадає на трансакції, до того ж ця частка збільшилася порівняно з 25 % в минулому столітті [ 9 ]. Отже, економічні ресурси, витрачені на трансакції, досягли значного рівня і невпинно зростають. За експертними висновками в Україні ці показники сягають майже 75 – 80 %. Наведена динаміка свідчить про актуальність проблеми та спонукає до ґрунтовного наукового дослідження феномена трансакційних витрат, розроблення дієвих, ефективних механізмів зменшення їх на всіх рівнях суспільно-економічних відносин.

**Сутність поняття «трансакційні витрати».** В економічній літературі існує кілька визначень трансакційних витрат. На думку А. Алчіяна, «трансакційні витрати виникають через труднощі комунікаційного та інформаційного зіставлення, невизначеність умов контракту, двозначність найменування або права, яким можна торгувати» [8]. У літературі з трансакційних витрат наводяться їх приклади, але дуже рідко дається визначення терміна. Як вважає О. Уільямсон, «є занадто багато ступенів свободи (у трансакційних витрат); концепції необхідне визначення» [10]. Д. Аллен у статті «Що таке трансакційні витрати» дає своє визначення: «Трансакційні витрати – ресурси, які використовуються для встановлення і збереження прав власності, вони включають ресурси що використовуються для захисту і захоплення (мається на увазі без дозволу) прав власності плюс будь-які повні витрати, які виходять з будь-якого потенціалу або реального захисту і захоплення» [3].

Згідно з найзагальнішим визначенням «трансакційні витрати є еквівалентом тертя в механічних системах» [10]. Відходячи від ана-



логії з фізикою, зарахуємо до категорії трансакційних будь-які витрати, пов'язані з координацією та взаємодією економічних суб'єктів [11].

У. Барзел визначає трансакційні витрати як ресурси, що використовуються для встановлення та підтримання прав власності, у тому числі ресурси на їх захист та захоплення [7]. С. Малахов щодо цих витрат зазначає: «Це не тільки і не стільки комісійні, хабарі чи «чорний нал», вони виражають ціну, яку платить будь-яка економічна система за недосконалість власних ринків» [12]. Найчіткішим, на нашу думку, є визначення трансакційних витрат А. Олейніка: «Трансакційні витрати – це витрати, пов'язані з обміном та захистом правочинностей (власності)» [13].

Хоча всі ці визначення не об'єднані єдиним підходом щодо сутності трансакційних витрат, вони оцінюють такі витрати як негативні. М. Ослон, піддаючи критиці цю позицію, зазначає, що багато економістів поєднують в одну купу всі недоліки ринку під загальною назвою «трансакційні витрати» [14].

Заперечуючи суто негативні оцінки трансакційних витрат, С. Архієреєв наводить приклад добровільного підтримання стандартів у виробництві птиці, що маркується колективним товарним знаком. Трансакційні витрати при цьому збільшують суспільний добробут. Внаслідок цього корисність спожитих благ зростає, оскільки знижуються трансакційні витрати іншої сторони – покупця. Таким чином, цілковито негативна оцінка ролі трансакційних витрат, очевидно, є некоректною. Крім того, деякі їх види спричиняють скорочення інших видів витрат, тому доцільно розглядати дві складові цих витрат – трансакційні витрати і трансакційні затрати [15]. Такий розподіл дає змогу ґрунтовніше дослідити складові трансакційних витрат, звернувши при цьому увагу і на їх позитивне значення.

Узагальнюючи існуючі теоретичні наробки щодо визначення сутності трансакційних витрат, зазначимо, що, очевидно, неокласичний підхід доповнює підхід прав власності, а отже, можна запропонувати таке визначення: трансакційні витрати – витрати на встановлення, захист та обмін прав власності. Це пояснює багатофакторну



природу трансакційних витрат. У межах інституційної теорії існує декілька підходів, які пояснюють виникнення та існування таких витрат: теорія трансакційних витрат; теорія суспільного вибору; теорія угод; контрактна теорія фірми та двофакторна модель трансакційних витрат.

**Основні форми трансакційних витрат.** Найчастіше в економічній теорії досліджуються п'ять основних форм трансакційних витрат:

1. Витрати пошуку інформації, пов'язані насамперед з її асиметричним розподілом на ринку, які охоплюють витрати на пошук потенційних покупців або продавців інформації щодо ситуації на ринку. Недосконалість такої інформації призводить до збільшення витрат, пов'язаних із купівлею товарів та послуг за цінами, вищими від рівноважних (чи продажем за цінами, нижчими від рівноважних), а також із витратами, які виникають внаслідок купівлі товарів-субститутів.

2. Витрати на здійснення переговорів та укладання угоди, зумовлені значними витратами часу та ресурсів. Витрати, пов'язані з переговорами щодо умов купівлі-продажу, юридичним або позалегальним оформленням угоди, значно збільшують ціну товарів чи послуг, що продаються.

3. Витрати на визначення якості товарів та послуг становлять важому частину трансакційних витрат. Це зумовлено не тільки прямими витратами на вимірювальну техніку, а й помилками, що неминуче виникають у цьому процесі. До того ж стосовно деяких товарів та послуг припустиме лише опосередковане (непряме) вимірювання. Певну економію дає стандартизація продукції та гарантії, що надає фірма. Проте повністю ліквідувати витрати вимірювання ці заходи нездатні.

4. Видатки специфікації та захисту прав власності вважаються особливо суттєвими. У суспільстві, де немає надійного правового захисту, найчастіше трапляються випадки порушення прав власності. Витрати часу та ресурсів (у тому числі коштів), необхідні для їх відновлення, можуть бути надто високими. Сюди ж треба віднести ви-



трати на утримання судових, арбітражних та державних органів охорони правопорядку, а також втрати від неякісної специфікації прав власності та ненадійного захисту.

5. Витрати опортуністичної поведінки також пов'язані із асиметрією інформації, хоча і не обмежуються такою. Дуже важко передбачити можливу поведінку сторін після укладання угоди. Мається на увазі невиконання або неналежне виконання її умов (якщо не передбачено санкцій). Опортуністичною називається поведінка індивіда, який ухиляється від умов дотримання угоди з метою одержання прибутку за рахунок партнерів. Таким чином, видатки опортуністичної поведінки стосуються витрат на контроль за дотриманням умов угоди та запобігання опортунізму.

Крім наведених форм трансакційних витрат доцільно зазначити витрати, пов'язані із захистом від посягань третіх осіб (держави, мафії, та ін.) на частину корисного ефекту, отриманого в результаті угоди.

**Класифікації трансакційних витрат.** Наведені форми трансакційних витрат є основою різних класифікацій. Найбільш чіткими, на нашу думку, є класифікації трансакційних витрат, запропоновані О. Уільямсоном, С. Архієреєвим, Е. де Сото.

**Класифікація О. Уільямсона.** Автор розподіляє трансакційні витрати на ті, що виникають до та після укладання угоди (тобто витрати *ex ante* та *ex post* відповідно) [16]. При цьому як етапи укладання угоди виділяє пошук партнерів, узгодження інтересів, оформлення угоди, контроль за її виконанням. Класифікація О. Уільямсона має такий узагальнений вигляд.

#### 1. Витрати *ex ante*:

- ✓ витрати на пошук інформації (про потенційного партнера, про ситуацію на ринку, а також втрати, пов'язані з неповнотою та недосконалістю набутої інформації);

- ✓ витрати на здійснення переговорів (про умови обміну, про вибір форми угоди);

- ✓ витрати вимірювання (якості товарів і послуг, з приводу яких укладається угода);



✓ витрати укладання контракту – на юридичне та нелегальне (неформальне) оформлення контракту.

2 . Витрати *ex post*:

✓ витрати моніторингу та попередження опортунізму – витрати на контроль за виконанням умов угоди та запобігання ухилянням від їх виконання;

✓ витрати специфікації та захисту прав власності – на утримання судів, арбітражу, затрати часу та ресурсів, необхідних для поновлення порушених під час виконання угод прав, а також втрати від неналежної специфікації прав власності та ненадійного захисту;

✓ витрати захисту від третіх осіб – на захист від зазіхання третіх осіб (держави, організованої злочинності тощо) на частину корисного ефекту, який отримують в результаті угоди.

Така класифікація підкреслює роль особливо важливих у дослідженні О. Уільямсона витрат опортуністичної поведінки, що виникають після укладання угоди [17].

**Класифікація С. Архієреєва.** На думку автора, у класифікації О. Уільямсона поза увагою автора залишилися витрати опортунізму, що виникають до здійснення угоди, пов'язані здебільшого з наданням неправильної інформації. Крім того, зазначає С. Архієреєв, за всіх переваг наведеної класифікації губляться витрати, що виникають під час укладання угоди. Саме тому до класифікації трансакційних витрат варто залучити три групи витрат: 1) витрати, що передують укладанню угоди; 2) витрати на укладання угоди; 3) витрати, що виникають після укладання угоди.

*Витрати, що передують укладанню угоди* мають насамперед інформативний характер і пов'язані з пошуком придатного за ціною та якістю товару, перевіркою надійності продавця тощо. Складні угоди можуть потребувати значних витрат на опрацювання юридичних питань з метою запобігання негативним наслідкам угоди. Частину цих витрат може брати на себе продавець, наприклад через рекламу якості товару, надання гарантій, доставку товару в зручне для покупця місце.

*Витрати на укладання угоди* зазвичай порівняно низькі та пов'язані із забезпеченням грошового і кредитного обігу. Якщо час укла-



дання угоди збігається з часом здійснення обміну, то це можуть бути витрати, пов'язані з чергами та втрати часу на оформлення обміну. Сюди також варто віднести витрати внаслідок купівлі товару за ціною, вищою від можливої альтернативної ринкової. Така ситуація може виникнути через брак інформації або небажання здійснювати альтернативні дії.

*Витрати, що виникають після укладання угоди* – це витрати на контролювання якості та виконання контрактів загалом, відстоювання прав в арбітражі, суді, а в перехідній економіці також вжиття «дієвих» індивідуальних заходів до порушника. Вони можуть містити збитки, що завдаються невиконанням умов угоди однією зі сторін, збитки, що виникають через невідповідність якості отриманого товару очікуваній якості. Сюди ж відносять витрати, спрямовані на запобігання подібним збиткам шляхом збільшення витрат першого та другого елементів трансакційних витрат, хоча обсяги цих альтернативних витрат повинні мати розумні межі. Понад усе цей вид витрат стосується проблем, зумовлених асиметрією інформації та опортуністичною поведінкою.

До витрат після укладання угод, крім тих, що стосуються безпосередньо учасників, слід також віднести зовнішні ефекти (екстерналії), які виникають у третіх осіб внаслідок певного характеру здійснення угод [18]. Більшість зовнішніх ефектів зумовлено діяльністю окремих фірм. Наприклад, забруднення навколишнього середовища шкідливими відходами – найпоширеніший вид екстерналій. Деякі зовнішні ефекти можуть породжуватись не діяльністю окремих фірм, а їх взаємодією – тими трансакціями, які вони здійснюють. Саме тому серед зовнішніх ефектів варто виділити зовнішні ефекти трансакційних витрат.

На відміну від витрат учасників угод втрати від зовнішніх ефектів можуть нести особи, які безпосередньо не брали в них участі, таким чином, збитки несе суспільство в цілому [15]. Такі втрати відносять до третьої групи, але якщо суспільство своєчасно вживе заходи щодо запобігання їм, то пов'язані з ними альтернативні втрати увійдуть до першої групи. Можливе також регулювання угод шля-



хом стягнення з їх сторін певних фінансових платежів, що може бути віднесено до другої групи витрат. С. Архієреєв вважає за доцільне розглядати трансакційні витрати як сукупність трансакційних втрат, що виникають під час обміну правами власності, та трансакційних затрат, покликаних зменшити ці втрати [15]. Вони є найпоширенішими типами трансакційних витрат. Втрати утворюються внаслідок відмінності очікуваних результатів угоди від реальних. Тому втрати однієї сторони супроводжуються трансакційним виграшем іншої сторони. Трансакційні затрати сторони несуть окремо, щоб кожна з них могла забезпечити власні інтереси. Розподіл затрат суттєво залежить від характеристик попиту та пропозиції на об'єкти угод. Отже, затрати зумовлюють укладання угод, тобто сприяють реалізації інтересів обох сторін, хоча й можуть розподілятися досить нерівномірно.

Якщо розглядати трансакційні витрати як сукупність втрат та затрат, то відповідно і класифікація має містити види, що належать до трансакційних втрат та трансакційних затрат.

**Види трансакційних втрат.** 1. *Витрати на непередбачені події.* Йдеться про події, які не пов'язані з діями контрагентів, але призводять до втрат для когось з них. Це можуть бути втрати для обох сторін внаслідок скасування або призупинення угоди за рішенням уряду або міжнародних організацій. Наприклад, через санкції щодо Югославії таких втрат зазнали як фірми, що брали участь у зовнішньоторговому обороті, так і їх партнери [15].

Ринкова трансформація супроводжується зростанням витрат цього виду. Наприклад, лібералізація цін спричинила інфляцію, а це призвело до знецінення вкладів в Ощадбанку (здійснені індексації не можна вважати реальними). При цьому випадки, коли втрати однієї зі сторін супроводжуються трансакційним виграшем іншої, значно поширені.

С. Архієреєв підкреслює, що більшої частини витрат цього виду можна уникнути за допомогою страхування [15]. Він має на увазі не тільки власне страхування діяльності, а й специфічні операції на ринку, наприклад хеджування. Але, незважаючи ні на що, частину



витрат, пов'язаних з виникненням форс-мажорних обставин, передбачити неможливо.

2. *Витрати на непередбачені дії.* Це витрати, які виникають внаслідок дій, що не суперечать контракту, але не були передбачені в ньому і завдають збитки одній зі сторін. Вони можуть бути пов'язані з недостатньою розробкою контракту однією зі сторін, суттєвою нерівністю сил сторін, обманними діями сторони, що монополізувала укладання угоди. Наявність цих витрат залежить від досвіду контрактної діяльності та розуміння прав сторін, правильна оцінка яких здебільшого підвищує захищеність контракту.

3. *Витрати, пов'язані з можливими відмінностями у трактуванні положень контракту.* Іноді їх виникнення пояснюють мовними неточностями. Проте С. Архієреєв вважає, що ці витрати зумовлені, в першу чергу, інституційним фактором, оскільки здебільшого проблема зводиться до використання неоднозначного формулювання положень контракту. В умовах переходу до ринку цей вид втрат є вагомим порівняно з розвинутими країнами, що зумовлено недостатнім досвідом контрактної діяльності.

4. *Витрати неузгодженості законодавства або інших нормативно-правових актів.* Це ще один випадок, коли сторони можуть по-різному тлумачити свої дії, але подібні втрати є наслідком дій держави і належать до інституційних.

5. *Витрати відсутності дієвого контролю та примусу до дотримання законодавчих норм.* Це також інституційні витрати, пов'язані з неефективністю судової та арбітражної систем. Такі витрати перешкоджають своєчасній компенсації втрат, а слабкість громадянського суспільства сприяє значному їх поширенню у країнах з перехідною економікою. Цих витрат зазнають не тільки діючі підприємства, а й державні органи. Тому йдеться не лише про грошові витрати на ведення судового процесу, а й про значні втрати часу та умовні втрати недоотриманого через це доходу. Про розміри втрат можна тільки здогадуватися, враховуючи величезні втрати часу на різноманітні узгодження. Спеціальні дослідження в Україні свідчать, що втрати часу на виділення земельної ділянки під будівництво можуть



сягати 28 місяців, що в 3,7 раза більше від технологічно обумовленого строку [19].

6. *Витрати опортуністичної поведінки.* Виникають через безпосереднє порушення умов контракту. О. Уільямсон пов'язує їх з егоїстичною поведінкою [20]. Наявність у трансформаційній економіці зазначених видів трансакційних витрат, лише незначною мірою наявних у країнах з розвинутою економікою, створює умови, за яких можливі прямі порушення контрактних норм. Усталена інституційна структура розвинутих країн зумовлює безглуздість таких дій, оскільки вони спричиняють у порушника втрати, що значно перевищують отриманий ним вигащ.

Однією з форм прихованого опортунізму є «shirking» – термін, який на українську мову перекладається як ухиляння. Сутність цієї форми прихованого опортунізму полягає у невиконанні зобов'язань за повного використання передбачених контрактом норм. Головним засобом боротьби з подібним ухилянням є всебічний контроль, що підвищує рівень витрат. Якщо контроль відбувається на ринку, то зростають трансакційні витрати, але при цьому за мету ставиться економія на інших видах витрат.

Сутність іншої форми опортунізму полягає у спробах однієї зі сторін маніпулювати інформацією про обсяг та складність робіт з метою отримання більшої винагороди. Під час продажу товарів дезінформація може полягати як в неправдивій рекламі, так і в безпосередньому обмані покупців. Маніпулювання інформацією – це не тільки дезінформація, а й надання неповної інформації про товар.

Існує також постконтрактна форма опортунізму, пов'язана зі специфічністю активів. Цей вид опортунізму називають «зупинкою з метою пограбування» (hold-up), перекладається в літературі терміном «вимагання» або «шантаж». Його сутність полягає у погрозі розірвання угоди. Вимагання переважно має односторонній характер, наприклад зростання ціни комплектуючих товарів після придбання іншою стороною специфічних активів. При цьому односторонні опортуністичні дії можливі з боку як держави, так і фірми. Прикладом таких дій з боку держави є ситуація, що склалася в Україні.



Спершу держава надавала значні податкові пільги спільним підприємствам, але згодом вони почали скорочуватися, доки зовсім не зникли. Таким чином, юридичні та фізичні особи, які внесли значні інвестиції, потрапили у складну ситуацію: вони вклали активи в національну економіку (а тому специфічні територіально), але умови їх використання змінилися. В 1999 р. держава відмовилася від опортуністичної поведінки, поділивши спільні підприємства на чотири групи та встановивши для кожної з них ті правила, що діяли на момент створення конкретного підприємства [15].

Прикладом політики вимагання з боку фірми може бути такий. У серпні 1999 р. корпорація «Деу моторз» – закордонний партнер «АвтоЗАЗ-Деу» – звернулася до комісії Міністерства зовнішньоекономічних зв'язків і торгівлі з вимогою припинити порушення прав підприємства і правил імпорту легкових автомобілів. У грудні 1998 р. роботу «АвтоЗАЗ-Деу» було призупинено. «Деу моторз» вимагав від уряду введення спеціального мита та квотування імпорту автомобілів, хоча ще на початку співпраці Україна пішла на поступки, заборонивши імпорт автомашин віком понад 5 років. У даному разі уряд був змушений взяти до уваги ці вимоги, оскільки він доклав значних зусиль, щоб налагодити співпрацю з «Daewoo» і зазнав би від розриву значних втрат: прямих – у вигляді відсутності капіталовкладень корпорації та непрямих – у вигляді впливу на перспективи співпраці з іншими партнерами [15].

**Трансакційні затрати.** Це частина витрат, яку сплачують економічні агенти, щоб передбачити інші види витрат. Основними видами трансакційних затрат є:

*1. Затрати укладання угоди.* До них належать витрати на здійснення переговорів та оформлення контракту. Витрати на ведення переговорів не зводяться тільки до втрат часу або оплати послуг юристів, які беруть участь у переговорах, але є також необхідними для ретельної розробки домовленостей та стратегії здійснення переговорів. Неоптимальна стратегія, крім затрат, може також спричинити інші витрати, наприклад, призвести до укладання угоди, значно гіршої від тієї, яка могла б бути укладена за вибору іншої стратегії переговорів.



*2. Інформаційні затрати.* Пов'язані з існуванням ціни на інформацію та необхідністю витрат на її пошук. Цей вид витрат є дуже суттєвим, тому Дж. Стіглер [21] виділяє такі їх підвиди: витрати на пошук альтернатив та витрати вимірювання.

Витрати на пошук альтернатив – це затрати продавців та покупців на пошук, знецінення інформації, зміну складу покупців і продавців, розміри ринку. Щоб уникнути або скоротити трансакційні втрати через укладання неоптимальної угоди, обидві сторони мають бути поінформовані про ситуацію на ринку, що призводить до виникнення витрат пошуку.

С. Архієреєв припускає, що, знаючи звичайний діапазон цін на ринку, споживачі на підставі кількох вимірювань можуть визначити доцільність подальшого пошуку. Слід зазначити, що витрати пошуку альтернативних цін можуть бути знижені завдяки рекламі цін. При цьому зменшення витрат пошуку може спричинити суттєве скорочення трансакційних втрат, що виникають внаслідок прийняття неоптимального варіанту.

*3. Затрати на специфікацію та захист прав власності.* Ці витрати перешкоджають опортуністичній поведінці та запобігають можливим конфліктам через різне розуміння ринковими агентами своїх прав. Витрати цього типу розподіляються між різними суб'єктами, зокрема між власниками і державою, яка фінансує функціонування правоохоронної системи.

*4. Затрати на здійснення розрахунків.* Цей вид витрат спричинений необхідністю розрахунків під час укладання угоди, що потребує існування спеціалізованих організацій (наприклад, банків) або спеціалізованих підрозділів фірм. Щодо домогосподарств, ця частина витрат виступає для них у неявному вигляді й зводиться здебільшого до затрат часу.

На нашу думку, класифікація трансакційних витрат, запропонована С. Архієреєвим розвиває і доповнює класифікацію О. Уільямсона і є найпридатнішою для умов економік перехідного періоду, зокрема економіки України. Проте головну увагу в своїх дослідженнях С. Архієреєв приділяє питанням впливу трансакційних витрат на



ринкову рівновагу та економічну ефективність на макрорівні, тому поза його увагою залишилося таке питання, як вплив трансакційних витрат на ефективність функціонування підприємств. На відміну від класифікацій О. Уільямсона і С. Архієреєва Е. де Сото пропонує розподілити трансакційні витрати на дві складові: ціну підпорядкування закону і ціну позалегалності. На нашу думку, саме такий підхід дає змогу не тільки визначити вплив трансакційних витрат на ефективність діяльності підприємств, що відповідає меті дослідження, а й пояснити існування корупції та тіньової економіки, що є дуже актуальним для України.

### **Ціна підпорядкування закону як складова трансакційних витрат.**

**Класифікація Е. де Сото.** Оскільки існування трансакційних витрат пов'язане з утворенням і функціонуванням фірм, то цілком логічно постає питання про вплив цих витрат на ефективність їх діяльності. Для відповіді на це питання необхідно визначити трансакційний тягар. Як такий тягар можна використовувати «ціну підпорядкування закону» [22], запропоновану Е. де Сото. У своїй класифікації він об'єднав витрати укладання контракту, витрати специфікації та захисту прав власності, а також витрати захисту від третіх осіб в одну групу та позначив їх терміном «*ціна підпорядкування закону*». Отже, ціна підпорядкування закону за Е. де Сото [23] складається з таких чинників:

1) витрат доступу до закону, до яких належать витрати на реєстрацію підприємства (юридичної особи), на отримання ліцензії, на відкриття рахунка в банку, на отримання юридичної адреси та виконання інших формальностей;

2) витрат продовження діяльності у межах закону, пов'язаних з необхідністю сплати податків, виконання вимог закону у сфері трудових відносин (тривалість робочого дня, мінімальна зарплата, соціальні гарантії), сплати судових витрат при розв'язанні конфліктів у межах легальної судової системи.



На нашу думку, до витрат продовження діяльності у межах закону слід додати витрати, пов'язані з виконанням вимог закону у відносинах із постачальниками матеріальних ресурсів та послуг, а також із споживачами продукції. Слід зазначити, що ціна підпорядкування закону містить не лише прямі цінові витрати, а й витрати часу на виконання певних процедур, які, у свою чергу, також можна оцінити у грошовому еквіваленті як добуток втрат часу на величину альтернативної вартості.

*Витрати доступу до закону.* Вважаємо за доцільне проілюструвати розрахунками витрати доступу до закону (на реєстрацію юридичної особи) як складової ціни підпорядкування закону на прикладі країн «третього світу» у 2014 р. (табл. 1.2) [24].

Таблиця 1.2

Витрати на реєстрацію юридичної особи

Країна	Витрати часу, дні	Витрати у грошовому вигляді, % від очікуваного річного прибутку
Болівія	15–30	0,3–3
Бразилія	31–60	3–8
Чилі	12–65	3–6
Евадор	60–240	15–24
Мексика	83–240	Н. д.
Уругвай	75–90	6–160
Гватемала	179–525	4–9
Венесуела	170–310	6–24

Як свідчать наведені дані, ця складова ціни підпорядкування закону у різних країнах коливається від 12 днів до 10 місяців і становить від 0,3 до 160 % від очікуваного доходу. Отже, кількісна характеристика цієї складової дає змогу робити висновки щодо політики держави у сфері створення нових підприємств. Так, найсприятливішою була економічна політика урядів Болівії та Чилі.

Розглянемо, як формувалися витрати доступу до закону в Україні. Реєстрація підприємства складається з таких процедур:

- ✓ попередня реєстрація видів діяльності, яка охоплює підготовку всіх необхідних документів та засвідчення їх у нотаріуса;



- ✓ реєстрація в місцевих виконавчих органах;
- ✓ післяреєстраційні заходи, що охоплюють реєстрацію в податковій адміністрації, в пенсійному та різних соціальних фондах, а також реєстрацію печаток і штампів у Міністерстві внутрішніх справ.

З метою повної реєстрації українські підприємці дедалі частіше користуються послугами посередників, тобто компаній (переважно юридичних фірм), які реєструють їхні підприємницькі структури, стягуючи за це відповідні збори.

Середній розмір витрат доступу до закону у 2012р. для українського підприємця становила 97,3 дол. США (у тому числі 33 дол. США – це неофіційно сплачені кошти) [25] .

*Витрати продовження діяльності в межах закону.* Урядові органи забезпечують виконання законів та регуляторних норм за допомогою здійснення інспекцій. Одним з найважливіших показників, що характеризують підприємницьке середовище, є рівень охоплення інспекціями та їхня частота і тривалість, а також обсяг видатків, що сплачують підприємці у вигляді штрафних санкцій.

В Україні рівень витрат на продовження діяльності у межах закону значно вищий, ніж рівень витрат доступу до закону. Передусім це стосується податків. Як свідчать дослідження, суттєвою складовою ціни підпорядкування закону в умовах України є дотримання вимог податкового законодавства. Так, сума податків та зборів від суми доходу становить від 21 до 35 % . Саме цим пояснюється низький рівень застосування норм закону для забезпечення повсякденного функціонування підприємства. Результати опитування українських бізнесменів Міжнародною фінансовою корпорацією щодо приховування доходів від оподаткування засвідчили, що 14 % респондентів приховують 10 % доходів, 17 % опитаних – від 11 до 30, 44 % – від 31 до 50, 16 % – від 51 до 70, а 10 % – від 71 до 90 % доходів [26]. Таким чином, 70 % респондентів приховують понад 30 % своїх доходів. Надмірний податковий тиск призводить насамперед до різноманітних форм ухиляння від оподаткування. Слід зазначити, що недосконалість системи оподаткування в Україні спричиняє збільшення податкового навантаження на законослухняних платників або на



тих, хто не має змоги ухилитися від оподаткування. У 2007 р. було здійснено світове опитування представників виконавчої влади з питань визначення ухилення від сплати податків за шкалою від 1 до 7 балів, де 1 бал – значно поширена практика ухилення від сплати податків. Лише у 17 країнах цей рівень був нижчим від 4 балів, що означає поширення практики ухилення від сплати податків. Про місце України у цьому списку свідчать дані, наведені в табл. 1. 3 [27].

Таблиця 1.3

**Рівень ухилення від сплати податків**

Місце	Країна	Бали
55-те	Венесуела	2,23
56-те	Еквадор	2,00
57-те	Україна	1,99
58-те	Філіппіни	1,95
59-те	Росія	1,94

Згідно з думкою експертів [25], регулятивні заходи у сфері оподаткування та бухгалтерської звітності є одними з найбільших перешкод для розвитку підприємницької діяльності. Зрозуміло, що саме недосконала система оподаткування значною мірою стимулює ухилення суб'єктів господарювання від виконання норм податкового законодавства.

Частина витрат продовження діяльності у межах закону, оцінена як фінансові втрати через інспекційні заходи, становила в середньому 1177,8 дол. Оскільки платежі до бюджету сягають 40 % доходу (а це також витрати, пов'язані із продовженням діяльності у межах закону), то стає зрозумілим, що, по-перше, ціна підпорядкування закону є доволі високою і, по-друге, лєвова частка «трансакційного тягаря» припадає на податкову складову.

Коли держава у процесі початкової специфікації прав власності не може наділити нею потенційно найефективніших власників, а обмін правочинностями власності неможливий, зважаючи на дуже високі трансакційні витрати, відбувається перехід економічного суб'єкта в позалегальну економіку, »тобто його відмова від використання в організації своєї діяльності норм писаного права (закону) та звернення



до неписаного права – норм, зафіксованих у традиціях та звичаях, що виходять за межі права (особистості)».

Чим частіше ігноруються законодавчі норми, тим інтенсивніше рухається економіка в напрямі позалегальності. Але здійснення угоди в позалегальному секторі також пов'язане з витратами – «ціною позалегальності» [28].

**Складові ціни позалегальності.** Е. де Сото наводить такі елементи «ціни позалегальності»:

1. Витрати, пов'язані з ухилянням від правових санкцій. Містять – оплату послуг податкових та фінансових консультантів, доходи, втрачені внаслідок «подвійної бухгалтерії».

2. Витрати, пов'язані з трансфертом доходів. Усі без винятку економічні суб'єкти сплачують непрямі податки та інфляційний податок (у першу чергу, це стосується використання виключно готівки) в разі позалегальних обмінів. Але трансферти мають одnobічний характер – позалегальні суб'єкти не можуть звернутися до держави за захистом прав власності.

3. Витрати, пов'язані з ухилянням від податків і нарахувань на зарплату. Всі вони знижують стимули до заміщення праці капіталом і технічного переозброєння. Дешева праця «розбещує» підприємство. Крім того, виграш від несплати ПДВ обмежує сферу позалегальної діяльності тільки крайніми ланками виробничого ланцюга – роздрібною торгівлею і початковими етапами обробки сировини.

4. Витрати, пов'язані з відсутністю законодавчо зафіксованих прав власності. Передати правочинність власності можна тільки суворо обмеженій кількості осіб, серед яких не обов'язково перебуває покупець, готовий сплатити найвищу ціну. До того ж цей капітал неможливо використовувати як заставу, інвестувати в нього, вільно продати, а іноді навіть просто передати у спадок.

5. Витрати, пов'язані з неможливістю використання контрактної системи. Позалегальна процедура укладання контрактів перешкоджає реалізації довгострокових угод, у яких бере участь велика кількість економічних суб'єктів. Адже стимулом для вкладання коштів у



довгостроковий проект є впевненість у тому, що за будь-яких обставин права інвесторів будуть захищені [29].

6. Витрати, пов'язані з виключно двостороннім характером позалегальної угоди.

7. Витрати доступу до позалегальних процедур розв'язання конфліктів.

Легальна судово-правова система має низку субститутів – родинні та мафіозні механізми вирішення конфліктів. Використання цих альтернатив пов'язане з витратами на підтримання доброзичливих стосунків з численними родичами, земляками та іншими «своїми» людьми, що потребує часу та коштів для надання знаків уваги і обміну послугами; звернення за послугами до виконавчої функції судових і силових структур мафії, зумовлене необхідністю сплати своєрідного податку [13].

Рішення щодо вибору економічним суб'єктом інституційного середовища для свого бізнесу – легального чи позалегального – визначається співвідношенням трансакційних витрат, що виникають при здійсненні угод. Індивід виконує законодавчі норми не стільки під впливом поняття «добре все, що законно», скільки очікуючи вигоди від дотримання закону. Стимули до добровільного підпорядкування закону з'являються у індивіда лише за умови спроможності держави сприяти реалізації його інтересів через зниження трансакційних витрат у легальному секторі економіки.

В умовах інституційного середовища України найважливішою складовою ціни підпорядкування закону є податкові витрати. Як зазначалося вище, якщо вони стають надмірними, підприємство робить усе для ухиляння від сплати податків або взагалі йде у позалегальну економіку.

### **1.6. Оптимізація діяльності фірми**

Виробнича і витратна функції надають менеджеру інформацію про комбінацію ресурсів, котра забезпечує мінімальні витрати. Але вони не дають відповіді на наступні запитання:

✓ *як ефективно отримувати ресурси;*



✓ яким чином власники фірми можуть забезпечити роботу співробітників з максимальною віддачею.

У менеджера є декілька засобів отримання ресурсів:

1. Купувати ресурси на наявних ринках;
2. Заключити контракти на поставку ресурсів;
3. Виробляти ці ресурси безпосередньо на фірмі.

*Купівля ресурсів на наявному ринку* – це ситуація, в якій покупець і продавець ресурсу зустрічаються, здійснюють обмін, а потім знов діють незалежно один від одного.

Основна перевага такого способу отримання ресурсів полягає у тому, що фірма-покупець може цілком займатися своєю основною справою: трансформацією висхідних ресурсів у продукцію.

Зазвичай фірми купують ресурси на наявному ринку, якщо ці ресурси є стандартними.

Іншим способом залучення ресурсів є *купівля ресурсів за контрактом*.

*Контракт* – це правовий документ, що лежить в основі довготривалих стосунків між конкретним покупцем і конкретним продавцем ресурсу. В ньому вказуються умови здійснення угод протягом обумовленого періоду часу. Однак, якщо кількість послуг велика, або якщо виникають ситуації, що не передбачені контрактом, то такий контракт буде неповним.

Основна перевага цього методу полягає у тому, що фірма-покупець використовує переваги своєї спеціалізації, оскільки поставку необхідного їй ресурсу фактично бере на себе інша сторона.

Цей метод зручно застосовувати тоді, коли можна відносно легко оговорити у контракті всі суттєві умови поставок. Недолік цього методу полягає у тому, що він досить кошковний, оскільки необхідно сплачувати великі гонорари юристам, щоб зміст контракту задовольняв обидві сторони і чітко встановлював не тільки їх права, але обов'язки.

Ще одним способом отримання ресурсів є *виробництво ресурсів фірмою*, тобто впровадження вертикальної інтеграції. Перевага цього способу полягає у тому, що фірма не залежить від зовнішніх по-



стачальників. Однак недоліком є те, що фірма має ставитися до виробництва ресурсів так само як до виробництва кінцевої продукції.

Вибір оптимального способу придбання ресурсів залежить від наявності спеціалізованих інвестицій.

Коли фірма придбає ресурси, витрати що пов'язані з цим, можуть перевищувати ціну, котру вона заплатила продавцю ресурсу. Ці додаткові витрати мають назву трансакційних. Вони містять в собі:

- ✓ *витрати на пошук постачальника ресурсів;*
- ✓ *витрати на обговорення умов продажу;*
- ✓ *інші витрати, що є необхідними для здійснення купівлі.*

Частина цих витрат очевидна і не потребує пояснень. Вони притаманні подібним угодам взагалі. Але є витрати, які пов'язані саме з цією конкретною угодою. Ці витрати мають назву спеціалізованих інвестицій. Отже, *спеціалізовані інвестиції* – це витрати, які необхідно понести для того, щоб угода між двома сторонами відбувалася, однак які не потрібні або потрібні дуже мало для інших цілей.

Якщо для здійснення угоди потрібні спеціалізовані інвестиції, то такі угоди звуть спеціалізованими. В цьому випадку сторони зв'язані між собою, оскільки для здійснення угоди вони пішли на спеціалізовані витрати.

Існує декілька типів спеціалізованих інвестицій: територіальна спеціалізація, спеціалізація за фізичними активами, людський капітал.

*Територіальна спеціалізація* виникає, коли покупець і продавець ресурсу мають розташовувати свої виробничі структури у безпосередній близькості, щоб мати можливість здійснювати ефективну поставку ресурсу (наприклад теплові електростанції розміщують поруч із родовищем вугілля).

*Спеціалізація за фізичними активами* має місце коли устаткування для виробництва ресурсу, проектується і виготовляється під специфічні потреби конкретного покупця цього ресурсу і не може бути легко переорієнтовано на виробництво іншого ресурсу.



*Людський капітал.* Для виконання багатьох видів робіт співробітники повинні мати спеціалізовані навички. Якщо ці навички не можна застосовувати в інших фірмах, то витрати на їх набуття також спеціалізовані інвестиції.

Таким чином спеціалізовані інвестиції ведуть до збільшення трансакційних витрат тому що:

- 1) зростають витрати на ведення переговорів про умови угоди;
- 2) відбуваються недофінансування;
- 3) виникають випадкові залежності.

Якщо укладання угоди потребує спеціалізованих інвестицій, то процес переговорів коштує набагато більше, ніж при ринковій купівлі ресурсів, оскільки кожна сторона намагається отримати для себе максимально вигідні умови.

Недофінансування виникає тому, що якщо угода потребує спеціалізованих інвестицій, то сторони будуть намагатися мінімізувати їх.

Наприклад, якщо постачальник ресурсу повинен купити устаткування, що потрібне для конкретного покупця (спеціалізація за фізичними активами), то він може купити саму дешеву модель такого устаткування, оскільки побоюється, що покупець може відмовитися купувати цей ресурс. Це веде до зростання операційних витрат, оскільки погіршується якість ресурсу.

Наявність спеціалізованих інвестицій сприяє виникненню «інвестиційного гачка» і «опортунізму».

Наприклад на ринку існує багато постачальників якогось ресурсу. Ціна ресурсу – 100 000 грн., але для перевірки якості ресурсу покупець має витрати 10 000 грн. Якщо покупець обрав постачальника і витратив 10 000 грн. на перевірку якості його ресурсу, то постачальник може скористатися цим і вимагати за ресурс 109 000 грн. Якщо якість ресурсу задовольняє покупця, то для нього краще заплатити ці 109 000 грн., ніж витратити 10 000 грн. на перевірку якості ресурсу іншого постачальника.

Якщо на спеціалізовані інвестиції мають піти обидві сторони угоди, то тоді опортунізмом може зайнятися кожна з них, оскільки спеціалізовані інвестиції прив'язують їх один до одного. Покупець



ресурсу може запропонувати меншу ціну, а продавець – навпаки, більшу. Результатом цього є великі часові витрати, які мають обидві сторони, обговорюючи всі умови угоди і встановлюючи ціну, котра задовольнить обох партнерів. Все це призводить до зростання трансакційних витрат.

Вибір оптимального способу придбання ресурсів залежить від наявності спеціалізованих інвестицій, її обсягу, а також характеру ресурсів.

Якщо придбання ресурсів не пов'язане із спеціальними інвестиціями, фірма буде купувати їх на наявному ринку, не звертаючи увагу на можливі опортуністичні дії продавців і витрати на ведення переговорів про ціну.

Якщо для здійснення угоди про поставки ресурсів потрібні значні спеціалізовані інвестиції, то треба шукати інший спосіб придбання ресурсів. Якщо загальна політико-економічна ситуація стабільна і передбачувана, а витрати на підготовку і укладання контракту нижче за трансакційні витрати наявного ринку, то доцільно отримувати ресурси через контракти.

І нарешті, якщо потрібні значні спеціалізовані інвестиції, якщо ресурси є складними за своїми характеристиками і ці характеристики важко забезпечити через контрактні поставки, або укладання контрактів стає коштовним, то доцільно переходити до вертикальної інтеграції.

Тепер спробуємо відповісти на друге питання: яким чином власники фірми можуть забезпечити роботу співробітників з максимальною віддачею.

Однією з найважливіших проблем великих фірм є відокремлення власників від управління власністю. Це призводить до виникнення проблеми «роботодавець-підлеглий», яка в нашому випадку формується наступним чином: як власник (роботодавець) може знати, якщо він не контролює постійно свого менеджера (підлеглого), що той діє виходячи із інтересів власника, причому найефективнішим способом. Сутність проблеми полягає в тому, що менеджер, з одного боку, хотів би, щоб фірма приносила прибутки, але з іншого боку, він



хоче мати якомога більше «простих людських радощів» (оскільки діапазон їх досить великий, будемо називати їх відпочинок), тобто він хоче відпочивати. Між цими бажаннями є протиріччя: кожна година витрачена на роботу – це кожна година скорочення відпочинку.

Якщо менеджер отримує фіксовану ставку оплати, то власник, який не знає реальний стан речей, буде сплачувати йому цю ставку і в тому випадку, якщо менеджер працює з ранку до вечора і в іншому випадку, якщо менеджер ухиляється від роботи.

Сили, що дисциплінують роботу менеджера, можна поділити на внутрішні та зовнішні. До *внутрішніх* відносять різні системи оплати праці. Найбільш поширеними є мотиваційні контракти, трьохкомпанентна система оплати праці, «золоті наручники».

*Мотиваційні контракти*, як правило, передбачають участь менеджера у прибутках (наприклад, 10% від прибутку фірми). Про ефективність такої форми оплати праці свідчать результати дослідження Марка Чопіна.

Щоб визначити вплив показників діяльності фірми на величину винагороди головного виконавчого директора Марк Чопін провів регресійний аналіз. Для 1988р. крива регресії мала наступний вигляд:

$$W=690000+634\pi+11,05S$$

$$t\text{-стат. } 20,67 \ 5,5 \ 1,27$$

$W$  – загальний розмір винагороди головного виконавчого директора (включаючи зарплатню і бонуси);

$\pi$  – прибутки компанії, млн. дол.;

$S$  – обсяги продажу, млн. дол.;

Результати аналізу:

1. Є постійна складова, яка не залежить від результатів діяльності компанії. Фактично 690 тис. дол. – це середня фіксована оплата праці менеджерів 500 найбільших компаній, що увійшли до списку журналу Fortune.

2. Коефіцієнт 634 при  $\pi$  означає, що за кожний мільйон прибутку, отриманого компанією, винагорода «середнього» топ-менеджера зростає на 634 дол.



Значення t-статистики 5,5 свідчить про те, що прибутки компанії є суттєвим фактором у визначенні загальної винагороди топ-менеджерів.

3. Коефіцієнт 11,05 при обсязі продажу означає, що за кожний мільйон доларів за продану продукцію винагорода менеджера зростає лише на 11 дол.

Значення t-статистики 1,27 менше контрольного значення (2) свідчить, що обсяги продажу не є статистично значущими при визначенні умов мотиваційного контракту. Результати дослідження дозволяють зробити висновок, що акціонери враховують основні наслідки від виникнення проблеми «роботодавець-підлеглий», і щоб запобігти їй, використовують систему участі у прибутках.

В середньому компанія, що входить до списку 500 найкращих компаній, має обсяг продажу 2 млрд. дол. і отримує загальний прибуток 1 млрд. дол. Тоді

$$W = 690000 + 634 \times 11,05 \times 2000 = 1346100 \text{ дол.}$$

Тобто майже половину своєї винагороди «середній» топ-менеджер отримує у вигляді бонусів, отже його оплата прив'язана до показників діяльності фірми, перш за все, до її загального прибутку.

*Трьохкомпонентна система оплати праці* передбачає, що заробітна плата складається з таких частин

посадовий оклад. Однаковий для всіх менеджерів, що посідають однакові посади;

стаж роботи на фірмі. Ця складова залежить від стажу роботи на фірмі і тому є різною для різних менеджерів. Вона корегується кожного року;

особисті досягнення. Ця складова може бути відсутньою або дорівнювати першим двом в грошовому вимірі. Визначається для кожного менеджера окремо за особисті досягнення в роботі.

*«Золоті наручники» (альтернативна зарплата).* Ця технологія, що розроблена й широко використовувана в американській практиці, адаптована до використання в українських умовах. Вона полягає в тому, що підприємство укладає страховий контракт із відомою західною страховою компанією, яка забезпечує страхування життя



й здоров'я ключових топ-менеджерів, спеціалістів, партнерів. У випадку смерті, тяжкої хвороби, повної або часткової втрати працездатності одного із застрахованих, страхові виплати отримує не лише застрахований працівник або його родина, а й фірма – і це виплати на компенсацію можливих збитків. Програма «золоті наручники», окрім цієї своєї функції, створює у фірмі умови для утримання висококваліфікованих спеціалістів і, у додаток до цього, є ефективним засобом легальної мінімізації податків.

До зовнішніх факторів, що дисциплінують діяльність менеджерів, відносяться професійна репутація та загроза поглинання фірми іншими фірмами.

Високу професійну репутацію можна вигідно продати на управлінському ринку, де іде справжнє полювання на найкращих менеджерів. Цим пояснюються високі показники трудової мобільності ефективних менеджерів. Щоб бути ефективним менеджером, необхідно багато працювати. Якщо підходити до цього питання з перспективних позицій, то навіть за умов відсутності в контракті бонусів за високі результати діяльності фірми, якою керує менеджер, він може працювати з максимальною віддачею, оскільки знає що за ним спостерігають власники інших фірм.

Ще одна зовнішня сила, що стимулює інтенсивну роботу менеджера – це загроза поглинання фірми іншими компаніями. Якщо менеджер не може організувати бізнес таким чином, щоб отримувати максимальні прибутки, то можуть з'явитися інвестори, котрі куплять цю фірму і наймуть інших менеджерів, які будуть працювати більш ефективно. Щоб уникнути такої ситуації, менеджер буде працювати більш ефективно аніж у випадках, коли такої загрози не існує, причому він буде наполегливо працювати і за умов фіксованої оплати праці.

Проблема «роботодавець – підлеглий» існує і на рівні «менеджер-працівник», оскільки менеджер не може одночасно контролювати роботу всіх працівників. Існує декілька підходів до вирішення цієї проблеми.

*Участь у прибутках* – це система оплати праці, за якої загальна сума зарплатні залежить від загальної прибутковості фірми. Недолі-



ками такої форми оплати праці є складність оцінки вкладу кожного робітника та вплив загальної економічної ситуації на прибутки фірми.

*Участь у надходженнях* – це система оплати праці, за якої розміри винагороди працівників залежать від загальних грошових надходжень до фірми. В основі таких схем оплати закладено просту ідею: оскільки менеджеру складно, а іноді і неможливо, проконтролювати роботу працівників, а також через невизначеності із майбутніми кінцевими обсягами продажу, то треба зробити таким чином, щоб розмір винагороди працівника залежав від його власних зусиль, тобто чим краще він працює, тим вигідніше і для нього, і для фірми. Прикладами такої системи оплати праці є чайові та комісійні. Офіціант отримує чайові за гарне обслуговування (або не отримує, якщо обслуговування не подобається). Продавець отримує комісійні за кожну продану одиницю товару.

Схема участі у надходженнях найбільш ефективна у тих випадках, коли продуктивність праці пов'язана не стільки із витратами, скільки із доходами, оскільки її головним недоліком є те, що вона не сприяє мінімізації витрат. Наприклад, офіціант може отримувати великі чайові, пропонуючи клієнтам безкоштовно деякі напої або порції їжі, більші за стандартні.

*Відрядна система оплати праці* – це система оплати праці, за якої працівник отримує не фіксовану, а змінну зарплатню, розмір якої залежить від кількості виготовленої продукції ним особисто.

Головний недолік такої системи полягає в тому, що працівник намагається збільшити кількість продукції за рахунок погіршення якості.

*Облік часу і ступеня напруженості роботи співробітників.* Схема передбачає використання таймерів обліку робочого часу і періодичні відвідування менеджером робочих місць.

Щодо таймерів, то вони дозволяють лише контролювати час, коли працівник прийшов на роботу і пішов з неї, однак не можуть відстежувати ступінь зусиль працівників.

Щодо методу перевірок, то основна його перевага – це скорочення витрат на здійснення контролю, оскільки це дозволяє одночасно контролювати багатьох працівників, тому що жоден з них не знає,



коли з'явиться менеджер. А побоювання бути поміченими не за роботою змушує працівників працювати більш напружено.

Для того, щоб цей метод контролю був ефективним, він має проводитися за випадковою схемою.

До недоліків методу можна віднести такі:

- ✓ перевірки мають проводитися досить часто;
- ✓ обов'язковість застосування карних засобів, якщо є відхилення від роботи.



## **Р о з д і л 2. ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ**

### **2.1. Планування прибутку**

Основним показником успішності діяльності фірми є її прибутковість. Як фірма так і держава зацікавлені у зростанні маси прибутку. Фірма – оскільки саме чистий прибуток є складовою грошового потоку, що повертається на фірму. І саме за рахунок чистого прибутку фірма може здійснювати розширення виробництва і додаткове стимулювання співробітників. Держава – оскільки це веде до зростання надходжень до бюджету. Отже, з теоретичної точки зору прибуток є ідеальним оціночним показником діяльності, який узгоджує інтереси як фірми, так і держави. Тобто як фірма, так і держава мають бути зацікавлені у зростанні прибутку. Парадокс реального життя полягає у тому, що фірма докладає багато зусиль для того, щоб заховати прибуток, а держава – для того, щоб витягти його з тіні. Ця проблема сама по собі є цікавою для дослідження, однак предметом нашого вивчення є аналіз методів планування та управління прибутком.

Найбільш поширеними методами планування прибутку є:  
складання плану прибутку;

CVP-аналіз (cost-value-profit) або аналіз критичних співвідношень.

В залежності від наявної інформації і мети аналізу кожен з цих методів може використовуватися окремо або разом з іншими методами.

**План прибутку** складається виходячи з очікуваних доходів з урахуванням змін цін, витрат і попиту на продукцію фірми. Таке планування дозволяє визначити потреби в сировині, матеріалах, трудових ресурсах, устаткуванні і фінансових джерелах. План прибутку використовується для координації та контролю діяльності фірми, а також для планування. Він має бути гнучким і передбачати періодичний перегляд і внесення змін.

**Аналіз критичних співвідношень** – це метод планування прибутку, заснований на тому, що і дохід, і витрати є функцією обсягу виробництва, а тому і прибуток також є функцією обсягу виробництва.



На рис.2.1 показано, що економічною основою CVP-аналізу є функції «витрати – випуск» і «дохід-випуск». На рисунку наведені криві сукупного доходу  $TR$ , сукупних витрат  $TC$  і прибутку  $P_r$ , як функції обсягу виробництва за умови, що всю вироблену продукцію продано. Важливою складовою аналізу критичних співвідношень є аналіз беззбитковості. Рівень беззбитковості – це обсяг продажу за якого сукупні доходи дорівнюють сукупним витратам. Це точка, в якій відсутні як прибутки так і збитки. Позначається рівень беззбитковості BEP (break-even-point).

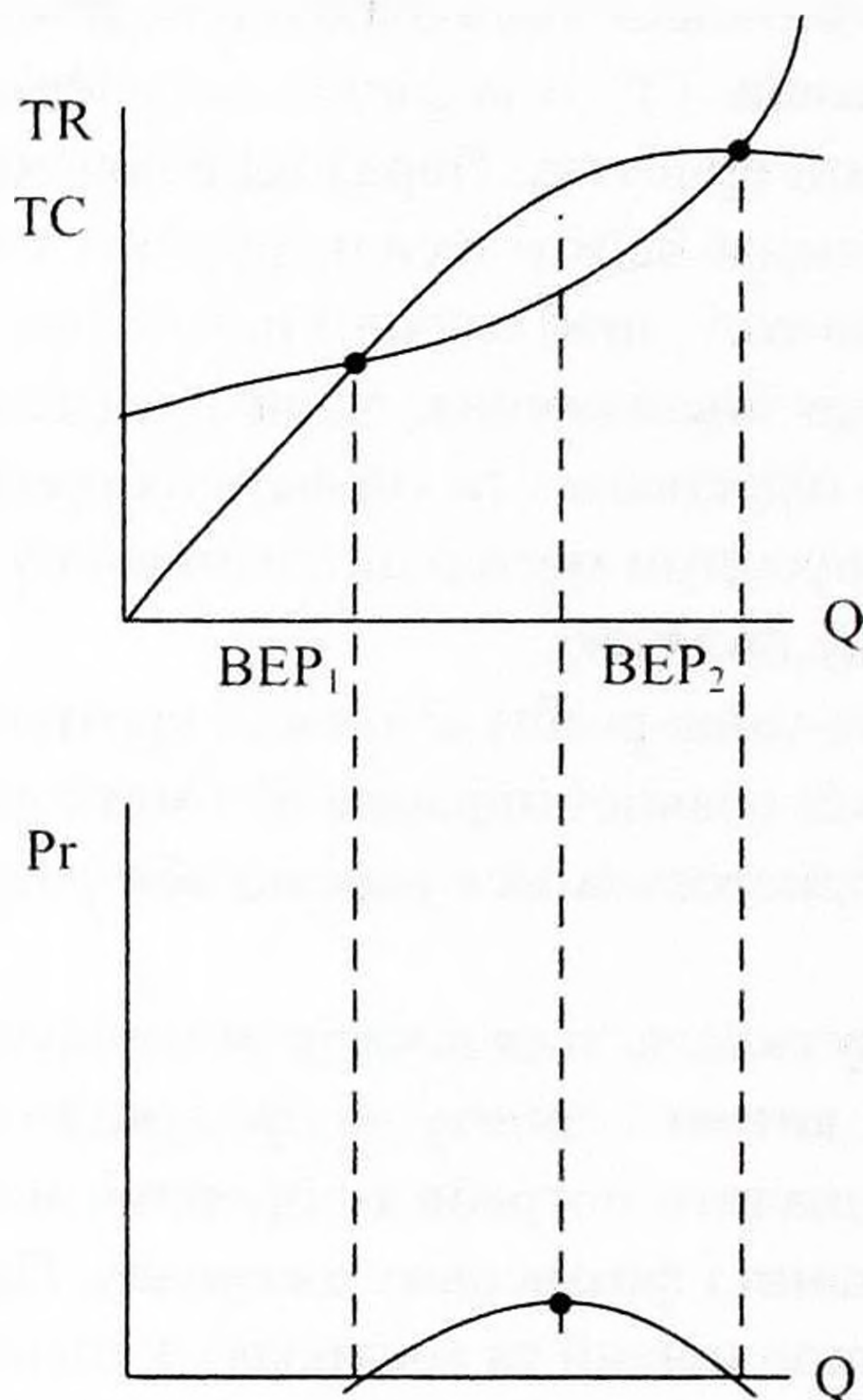


Рис. 2.1. Економічна модель беззбитковості

Економічна модель беззбитковості виробництва припускає наявність двох точок критичного обсягу продажів ( $BEP_1$  і  $BEP_2$ ), тобто двох рівнів беззбитковості.



На рис.2.1. наочно видно, що рівні беззбитковості відокремлюють зону збитків від зони прибутків. Якщо фірма продає продукції на одиницю менше ніж  $VER_1$ , або на одиницю більше ніж  $VER_2$ , вона опиняється у зоні збитків. Якщо ж вона продає на одиницю більше ніж  $VER_1$ , або на одиницю менше ніж  $VER_2$ , то вона отримує прибутки. Таким чином, рівні беззбитковості дійсно є критичними рівнями продажу.

**Бухгалтерська модель беззбитковості виробництва.** Основне припущення бухгалтерської моделі беззбитковості виробництва полягає в тому, що середні змінні витрати ( $AVC$ ) і ціна реалізації одиниці продукції ( $P$ ) не залежать від обсягів виробництва, тобто залишаються незмінними. З цього випливає, що сукупний дохід ( $TR$ ) і сукупні витрати ( $TC$ ) мають лінійний характер, рис 2.2.

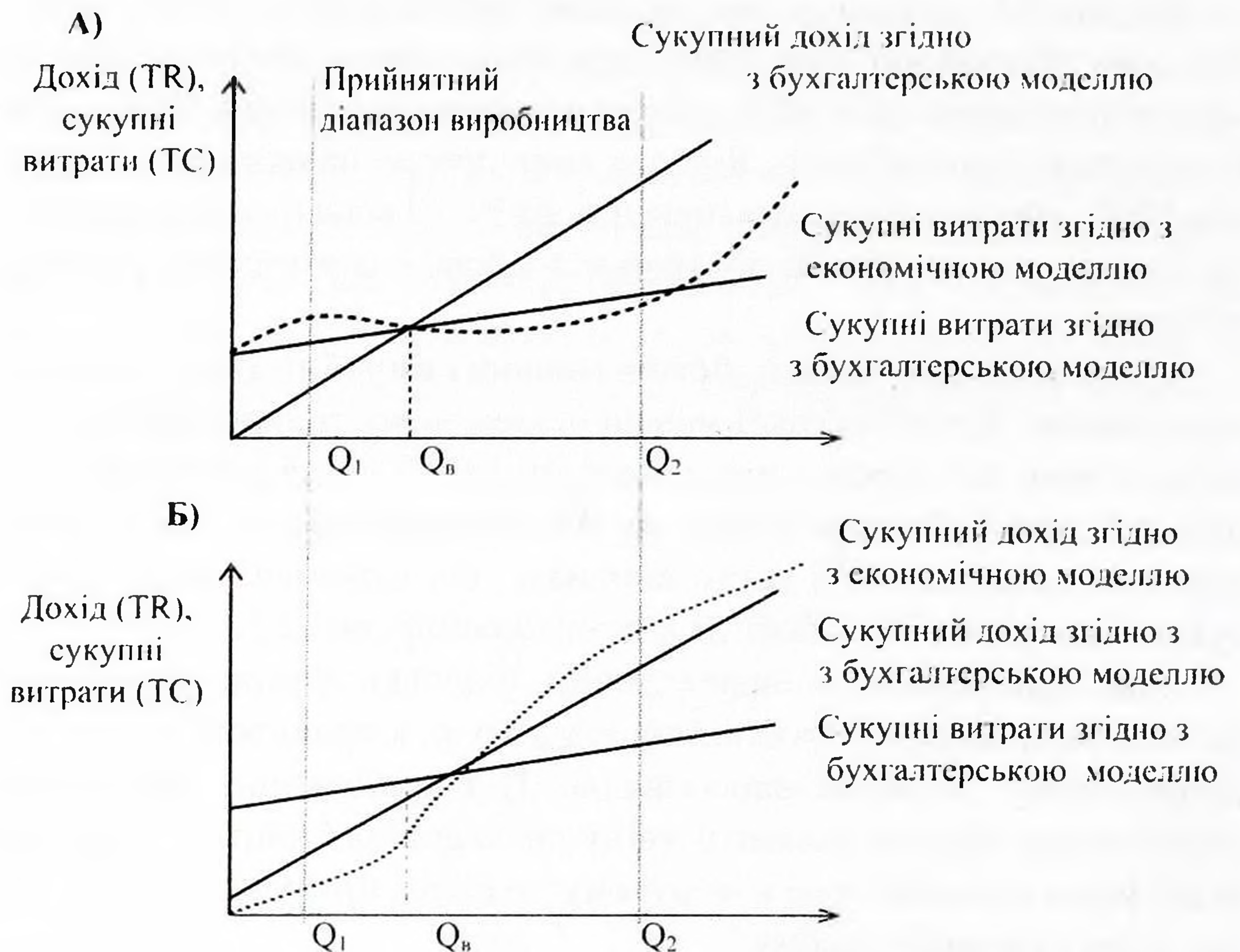
Таке припущення є справедливим, оскільки фірми, як правило не змінюють обсяги виробництва від 0 до  $\infty$ , а працюють в якомусь прийнятному діапазоні виробництва. Під прийнятним діапазоном виробництва будемо розуміти зміну обсягів виробництва від рівня, який фірма підтримувала в минулому до рівня, якого фірма передбачає досягти в майбутньому.

В прийнятному діапазоні виробництва нелінійна функція сукупних витрат ( $TC$ ) і сукупного доходу ( $TR$ ) апроксимується лінійною. Існують емпіричні дані, які підтверджують припущення про незмінність середніх змінних витрат ( $AVC$ ) і ціни реалізації ( $P$ ) в цьому діапазоні обсягів виробництва.

З основного припущення бухгалтерської моделі випливає, що існує тільки одна точка беззбитковості, а зона прибутку зростає із збільшенням обсягів виробництва. Тому найприбутковішим буде максимальне використання виробничих потужностей, рис. 2.3.

Цей графік показує обсяг реалізованої продукції на горизонтальній вісі і обсяг доходу та витрат на вертикальній. В разі потреби на вісі  $X$  можна відкладати обсяг випуску у відсотках до виробничої потужності або обсяг випуску у грошових одиницях. Лінія сукупних витрат ( $TC$ ) отримана шляхом додавання змінних витрат (на графіку вертикальна відстань між фіксованими витратами і сукупними ви-





**Рис. 2.2. Бухгалтерська модель беззбитковості: А – апроксимація сукупних витрат, Б – апроксимація сукупного доходу.**

тратами) до постійних витрат. Графік має назву «прямого» і використовується для дослідження впливу змін змінних витрат на рівень беззбитковості. В разі потреби дослідження впливу змін або розподілу постійних витрат використовують так званий «обернений» графік, рис 2.4.

На ньому змінні витрати показано знизу, а постійні зверху.

Аналіз графіка беззбитковості може дати певну інформацію про те, як буде змінюватися рівень беззбитковості і який прибуток (або збитки) можна очікувати при прийнятті різних припущень про рівень ціни реалізації і витрат.



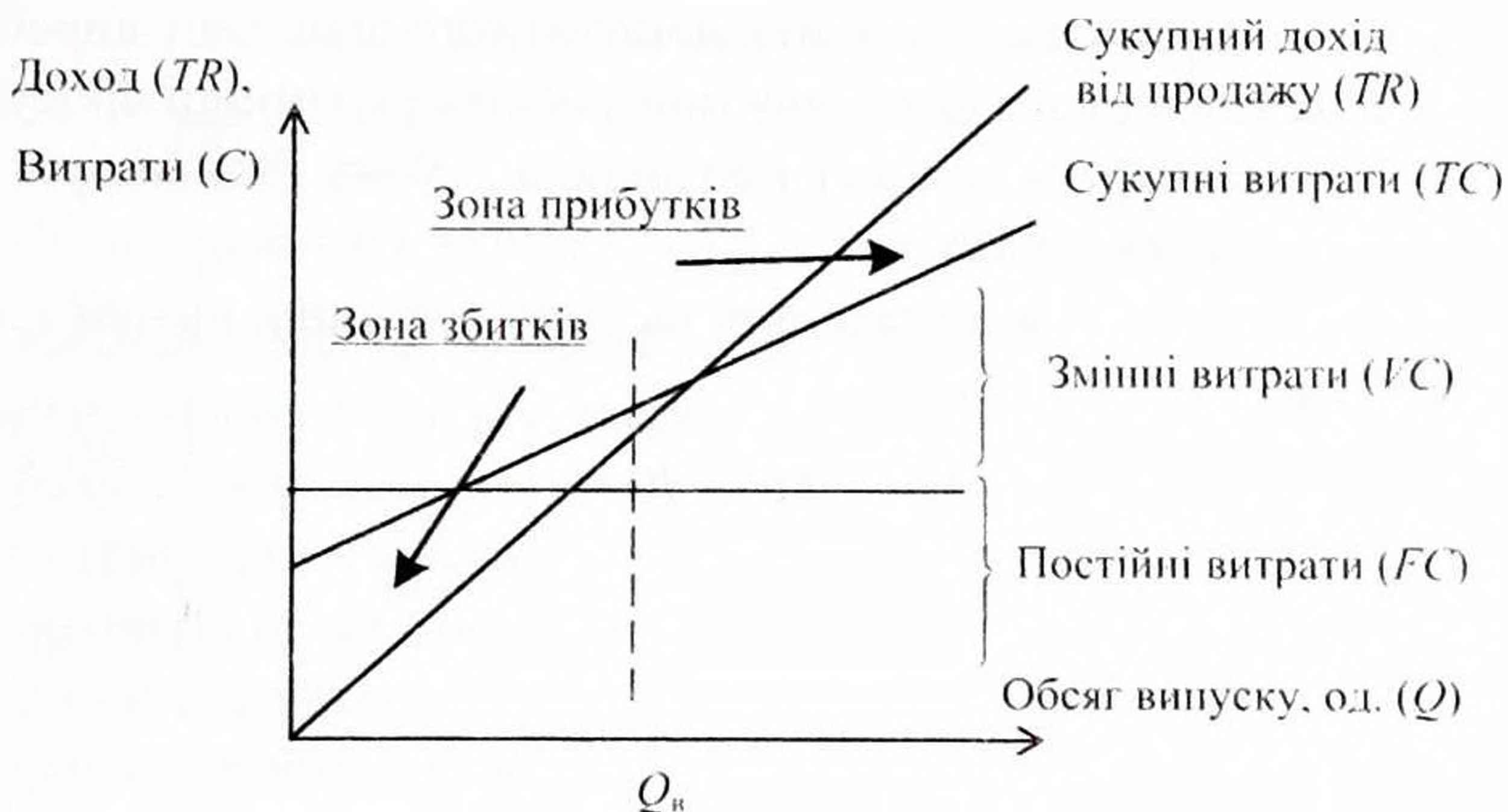


Рис 2.3. Бухгалтерська модель беззбитковості («прямий» графік)

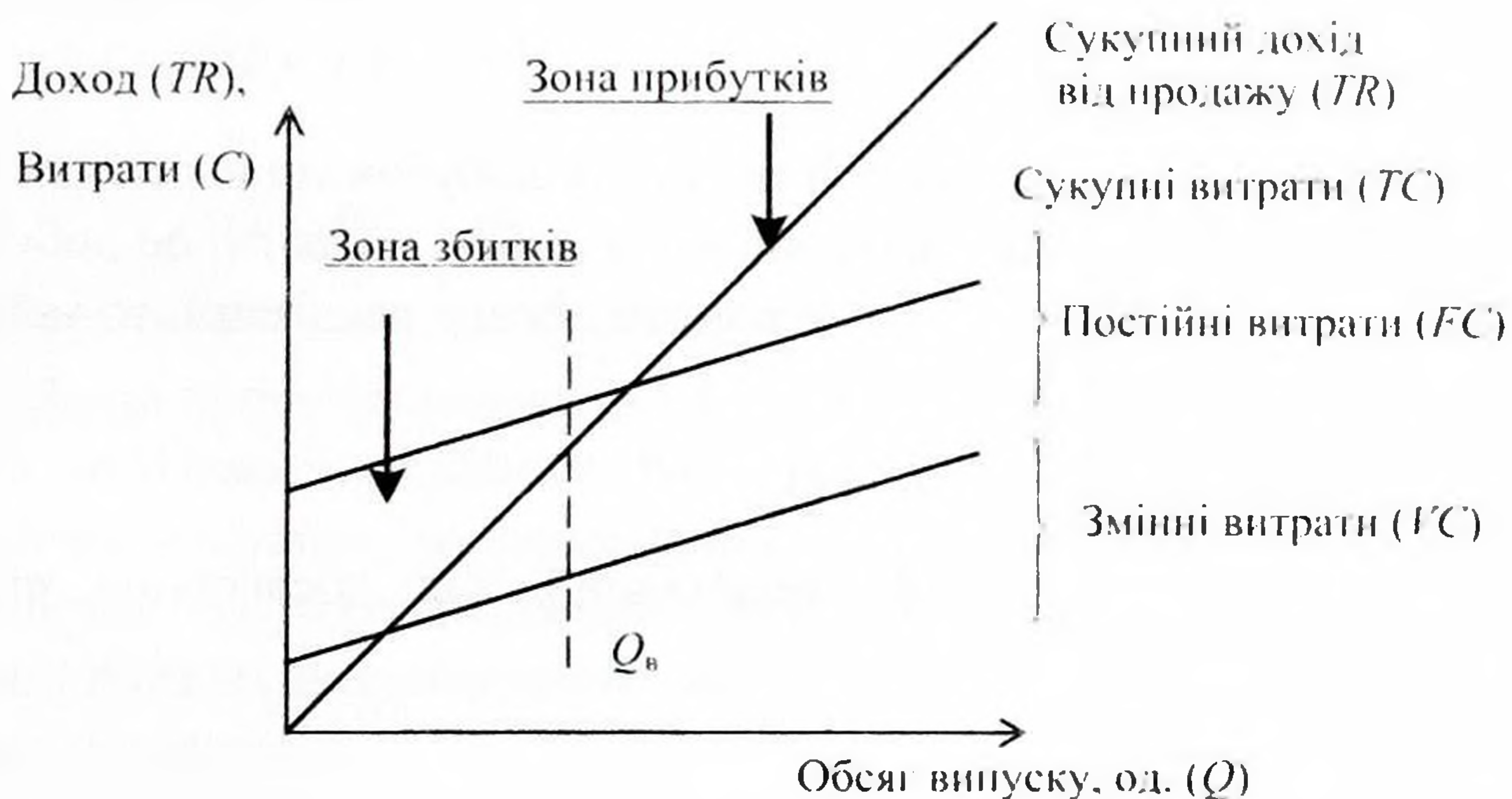


Рис 2.4. Бухгалтерська модель беззбитковості («обернений» графік)

### Математична інтерпретація беззбитковості

Інформацію про витрати, обсяги виробництва і прибутки можна подати у вигляді математичної залежності. Математична інтерпретація беззбитковості також базується на припущенні бухгалтерської моделі. Це означає, що формули, які наведено нижче, є правильними



для рішень, що приймають в межах прийнятного діапазону виробництва. Поза межами цього діапазону ціна реалізації одиниці продукції і середні змінні витрати вже не є постійними, і тому будь-які результати будуть неправильними.

Розглядаючи дохід від реалізації як суму сукупних витрат і прибутку можемо записати, що

$$TR = TC + Pr = FC + VC + Pr,$$

де  $TR$  – сукупний дохід від реалізації;

$TC$  – сукупні витрати;

$Pr$  – прибуток;

$FC$  – постійні витрати;

$VC$  – змінні витрати.

В точці беззбитковості прибуток дорівнює нулеві, тобто

$$TR_b = FC + VC$$

Якщо згадати, що сукупний дохід, це добуток ціни реалізації і обсягу реалізації в кількісному виразі, а змінні витрати, це добуток середніх змінних витрат і того ж самого обсягу реалізації, то можна записати

$$P \times Q_b = FC + AVC \times Q_b,$$

Звідси, обсяг реалізації, необхідний для досягнення рівня беззбитковості дорівнює

$$Q_b = \frac{FC}{P - AVC},$$

За цією формулою розраховують обсяг реалізації в натуральному вимірі. Для визначення обсягу реалізації у вартісних одиницях треба помножити  $Q_b$  на ціну реалізації.

В тих випадках, коли відоме відсоткове співвідношення між змінними витратами і сукупним доходом, рівень беззбитковості можна розрахувати наступним чином:

$$TR_g = b \times S_g + FC,$$



або

$$TR_{\varepsilon} = \frac{FC}{(1-b)},$$

де « $b$ » – питома вага змінних витрат в сукупному доході.

Альтернативним методом розрахунку рівня беззбитковості є метод одиничного прибутку покриття (unit contribution margin). Цей метод базується на ідеї, що кожна реалізована одиниця продукції вносить певну суму до прибутку покриття (contribution margin). Прибуток покриття ( $CM$ ) – це різниця між сукупним доходом від реалізації і змінними витратами. Прибуток покриття використовують для покриття постійних витрат і прибутку до оподаткування. Слід відмітити логічну послідовність: спочатку прибуток покриття використовується для покриття постійних витрат, а вже потім, те, що залишилось, формує прибуток. Можна записати, що

$$CM = TR - VC,$$

або

$$CM = FC + Pr,$$

де  $Pr$  – це прибуток до оподаткування.

Якщо прибутку покриття не вистачає на покриття постійних витрат, то фірма несе збитки. Якщо прибуток покриття дорівнює постійним витратам, то фірма працює на рівні беззбитковості. Якщо прибуток покриття перевищує постійні витрати, то надлишок і є прибутком до оподаткування. Звідси випливає, що рівень беззбитковості дорівнює

$$Q_{\varepsilon} = \frac{FC}{CM_{од}}$$

де  $CM_{од}$  – одиничний прибуток покриття

Отже, одиничний прибуток покриття – це прибуток покриття в розрахунку на одиницю проданої продукції. Із змісту прибутку покриття випливає, що

$$CM_{од} = P - AVC$$



Для кращого розуміння одиничного прибутку покриття розглянемо фірму, яка щомісяця випускає і продає 400 одиниць товару А, табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

План прибутків

Показник, грн.	Усього реалізовано, од.			На одиницю продукції, грн.	У відсотках до доходу, %
	2	350	351		
Сукупний дохід від реалізації ( <i>TR</i> )	500	87 500	87 750	250	100
Змінні витрати ( <i>VC</i> )	300	52 500	52 650	150	60
Прибуток покриття ( <i>CM</i> )	200	35 000	35 100	100	40
Постійні витрати ( <i>FC</i> )	35 000				
Прибуток до оподаткування ( <i>Pr</i> )	-34 800	0	100	—"	—"

Якщо фірма продасть лише 1 одиницю продукції, то вона покриє лише 100 грн. постійних витрат і її збитки 34 900 грн.

Якщо фірма продає 2 одиниці продукції, то вона покриє 200 грн. постійних витрат, і її збитки складуть 34 800 грн. Отже, для того, щоб вийти на рівень беззбитковості фірма має продавати 350 одиниць продукції.

Якщо ж буде продано 351 одиницю продукції, (тобто 1 одиниця понад рівнем беззбитковості), то фірма отримає прибуток 100 грн. Тобто одиничний прибуток кожної одиниці продукції, проданої понад рівнем беззбитковості складає прибуток фірми.

Слід звернути увагу на відсоткову частку прибутку покриття *CMR* (contribution margin ratio). Коефіцієнт покриття (*CMR*) – це питома вага прибутку покриття у сукупному доході від реалізації. Він розраховується або в частках від одиниці як

$$CMR = \frac{CM}{TR},$$

або у відсотковому виразі, як



$$CMR = \frac{CM}{TR} \times 100$$

Його зручно використовувати якщо фірма виробляє декілька видів продукції або якщо обсяги виробництва важко обрахувати в натуральних одиницях. В цьому випадку рівень беззбитковості в вартісному вимірі можна визначити за формулою

$$TR_{\epsilon} = (FC / CMR) \times 100,$$

або якщо CMR розраховано в частках від одиниці, то

$$TR_{\epsilon} = FC / CMR,$$

Коефіцієнт покриття показує як прибуток покриття реагує на зміни доходу. Наприклад, якщо  $CMR = 0,4$  (або 40%), то це означає, що при зростанні сукупного доходу на 1 грн. прибуток покриття буде зростати на 40%, тобто на 40 коп. Тобто, якщо фірма планує збільшити продажі на 30 000 грн., то, відповідно, прибуток покриття зросте на 12 000 грн.

Можливі кордони фінансової стійкості фірми можна виміряти за допомогою межі безпеки. Межа безпеки (margin of safety) – це надлишок сукупного доходу від реалізації над рівнем беззбитковості, тобто

$$MS = TR - BEP,$$

Межу безпеки можна назвати запасом фінансової міцності фірми оскільки вона визначає розміри можливого зменшення обсягів реалізації продукції. Запас фінансової міцності визначає можливі межі маневру фірми як в ціновій політиці, так і в зменшенні обсягів виробництва і реалізації продукції під час функціонування у несприятливих ринкових умовах (зменшення попиту, зростання конкуренції та інше).

В разі потреби межу безпеки можна розрахувати і в натуральному вимірі:

$$MS = \frac{TR - BEP}{P} = Q - Q_{\epsilon}$$



де  $Q$  – це запланований (фактичний) обсяг продажу в натуральному вимірі.

Крім того, межа безпеки (запас міцності) може бути розрахована і в відносних величинах. Тобто можна визначити коефіцієнт безпеки  $RS$  (ratio of safety):

$$RS = (MS / S) \times 100$$

Аналогічний результат розрахунку цього коефіцієнта можна отримати, якщо обсяги реалізації наведено у натуральних показниках.

**Планування прибутку.** Інструментарій аналізу беззбитковості дозволяє дати відповіді на наступні питання:

який рівень беззбитковості має бути, якщо фірма хоче мати певну величину прибутку до оподаткування при конкретному рівні виробництва і продажу;

який обсяг реалізації продукції має бути за умов отримання конкретного прибутку;

який прибуток отримає фірма при відповідних рівнях реалізації.

Для відповіді на *перше питання* доцільно скористатися графіком беззбитковості, рис.2.5.

Графік будують в два етапи:

на вертикальній вісі позначають прибуток, який фірма хоче отримати, а також збитки, які буде мати фірма при нульовому обсязі реалізації. Ці збитки дорівнюють постійним витратам фірми (це впливає з сутності постійних витрат);

на горизонтальній вісі позначають обсяг реалізації при якому фірма планує отримати конкретний прибуток.

Після цього точка, що відповідає запланованому прибутку при запланованому обсязі реалізації з'єднується з точкою, що відповідає збиткам, прямою лінією прибутку. Точка перетину лінії прибутку і лінії обсягів реалізації і буде рівнем беззбитковості, який має досягти фірма, яка хоче отримати певний прибуток при певному обсязі реалізації.



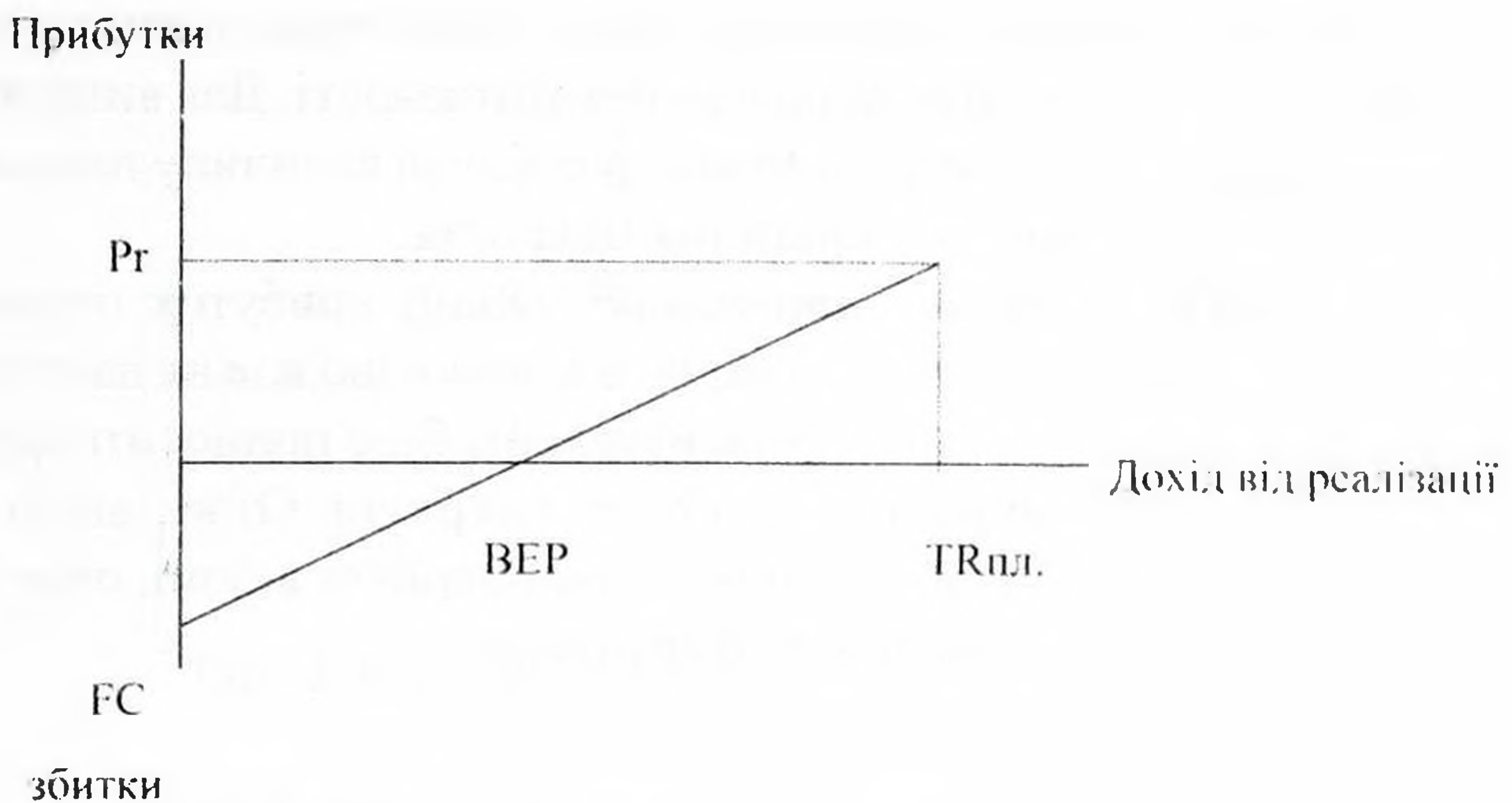


Рис. 2.5. Графік прибутку

Якщо визначений рівень беззбитковості менше фактичного рівня, то завдання фінансового менеджера полягає у визначенні шляхів зменшення рівня беззбитковості.

Крім того, графік прибутку безпосередньо віддзеркалює те, як змінюється прибуток при змінах обсягу реалізації.

Зазначимо також, що на горизонтальній вісі може позначатися також обсяг реалізації у натуральному вимірі або у відсотках до виробничої потужності.

Для відповіді на *друге питання*: «Який обсяг реалізації має бути за умов отримання конкретного прибутку» скористаємося формулою:

$$Q = \frac{FC + Pr}{P - AVC} = \frac{FC + Pr}{CM_{од}}$$

Якщо отриману формулу розбити на дві складові, то будемо мати:

$$Q = \frac{FC}{P - AVC} + \frac{Pr}{P - AVC} = \frac{FC}{CM_{од}} + \frac{Pr}{CM_{од}} = Q_{в} + \frac{Pr}{CM_{од}}$$

В разі необхідності визначення обсягу реалізації у вартісному виразі можна скористатися формулою:

$$TR = \frac{FC + Pr}{CMR}$$



З цієї формули наочно видно, що фірма буде отримувати прибуток від продажу продукції поза рівнем беззбитковості. Для визначення цієї прибуткової кількості достатньо розділити величину планованого прибутку на одиничний прибуток покриття.

Для відповіді на *третє запитання*: «Який прибуток отримає фірма за відповідних рівнів реалізації» згадаємо, що кожна наступна одиниця продукції поза рівнем беззбитковості буде приносити фірмі прибуток у розмірі одиничного прибутку покриття. Отже, якщо рівень беззбитковості і одиничний прибуток покриття відомі, очікуваний прибуток можна визначити за формулами:

$$Pr = (Q_{пл.} - Q_b) \times CM_{од.}$$

або

$$Pr = (TR_{пл} - TR_b) \times CMR$$

де  $P_r$  – очікуваний прибуток.;

$Q_{пл}$ ,  $TR_{пл}$  – планований обсяг продажу відповідно у натуральному та вартісному вимірах;

$Q_b$ ,  $TR_b$ , – рівень беззбитковості, відповідно у натуральному та вартісному вимірах;

$CM_{од}$ ,  $CMR$  – відповідно одиничний прибуток покриття і коефіцієнт покриття.

Досі мова йшла про прибуток до оподаткування. У разі потреби визначення прибутку, який залишається після сплати податку на прибуток, можна скористатися «оберненим» графіком беззбитковості, рис. 2.6.

В даному випадку передбачається, що ставка податку на прибуток становить 30%.

**Припущення при використанні аналізу беззбитковості.** Для прийняття рішень на підставі аналізу беззбитковості слід пам'ятати про деякі важливі припущення. Неврахування цих припущень призведе до помилкових висновків і рішень. Такими припущеннями є:

1. *Аналізується лише прийнятний діапазон обсягів виробництва*, тобто той рівень виробництва, якого фірма дотримувалась в минуло-



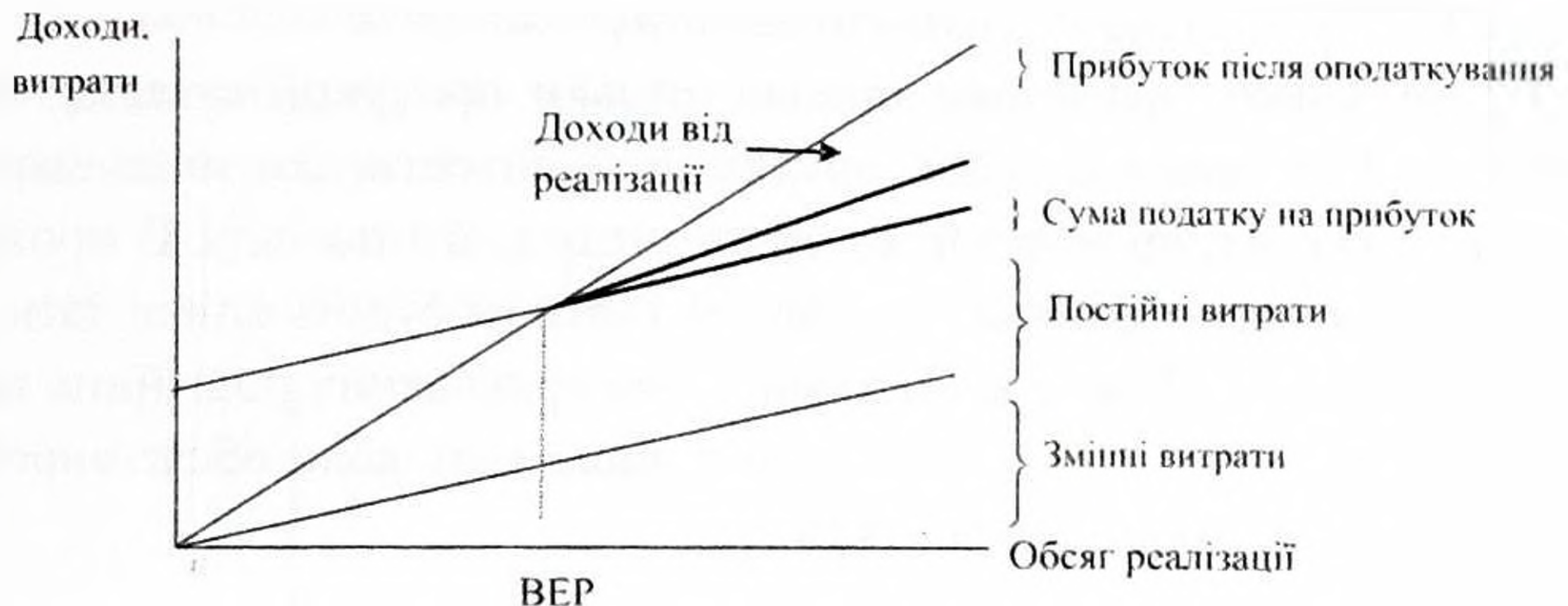


Рис. 2. 6. Графік прибутку після оподаткування

му і для якого є інформація про витрати, і рівень виробництва, який фірма передбачає досягти в майбутньому.

2. *Сукупні витрати та сукупний дохід є лінійними функціями обсягу виробництва.* Припускається, що середні витрати і ціна реалізації одиниці продукції залишаються незмінними. Це припущення дійсне лише в межах прийнятного діапазону обсягів виробництва.

3. *Витрати можна точно поділити на постійні і змінні.*

Точність визначення рівня беззбитковості залежить від того, наскільки правильно розподілено витрати на змінні і постійні. Отже важливим припущенням є припущення про можливість коректного розподілу витрат на постійні і змінні.

4. *Всі інші показники, окрім того, що аналізується, залишаються постійними.* Припускається, що змінюється лише той показник або та стаття витрат, що аналізується. Всі інші показники наприклад продуктивність, номенклатура продукції, технологія виробництва, рівень цін залишаються незмінними. Це означає, що якщо ці показники суттєво зміняться, то висновки, зроблені за результатами аналізу беззбитковості будуть неправильними.

5. *Реалізується лише один виріб або номенклатура залишається постійною.* Аналіз беззбитковості передбачає, що або продають одне найменування товару, або, у випадку продажу декількох видів продукції, реалізація буде здійснюватися у відповідності до заздалегідь визначеної номенклатури.



## 6. Обсяг реалізації дорівнює обсягу виробництва.

Припускають, що фірма продає стільки продукції скільки виробляє, тобто припускається, що постійні витрати, що мали місце за певний період, враховуються як витрати цього періоду. В протилежному випадку враховані постійні витрати не будуть співпадати із фактичними постійними витратами. Сума врахованих постійних витрат дорівнює сумі фактичних витрат лише тоді, коли обсяг виробництва дорівнює обсягу реалізації.

## 2.2. Практичні аспекти аналізу беззбитковості

### Графічний аналіз беззбитковості

Вплив змін факторів, що визначають рівень беззбитковості, наочно видно на графіку беззбитковості. Для цього скористаємося, як «прямим» так і «оберненим» графіком беззбитковості.

### Варіювання цінами реалізації

Графік демонструє як зміни ціни реалізації продукції впливають на рівень беззбитковості, рис.2.7.

З цього графіка видно, що, якщо ціна реалізації зростає ( $P_1 < P_2$ ) то зростає і кут нахилу сукупного доходу від реалізації, а відповідно, рівень беззбитковості зменшується ( $Q_{B1} < Q_{B2}$ ). Якщо ціна реалізації зменшується ( $P_3 < P_1$ ), то рівень беззбитковості збільшується ( $Q_{B3} > Q_{B2}$ ). Отже, між ціною реалізації й рівнем беззбитковості існує зворотний зв'язок.

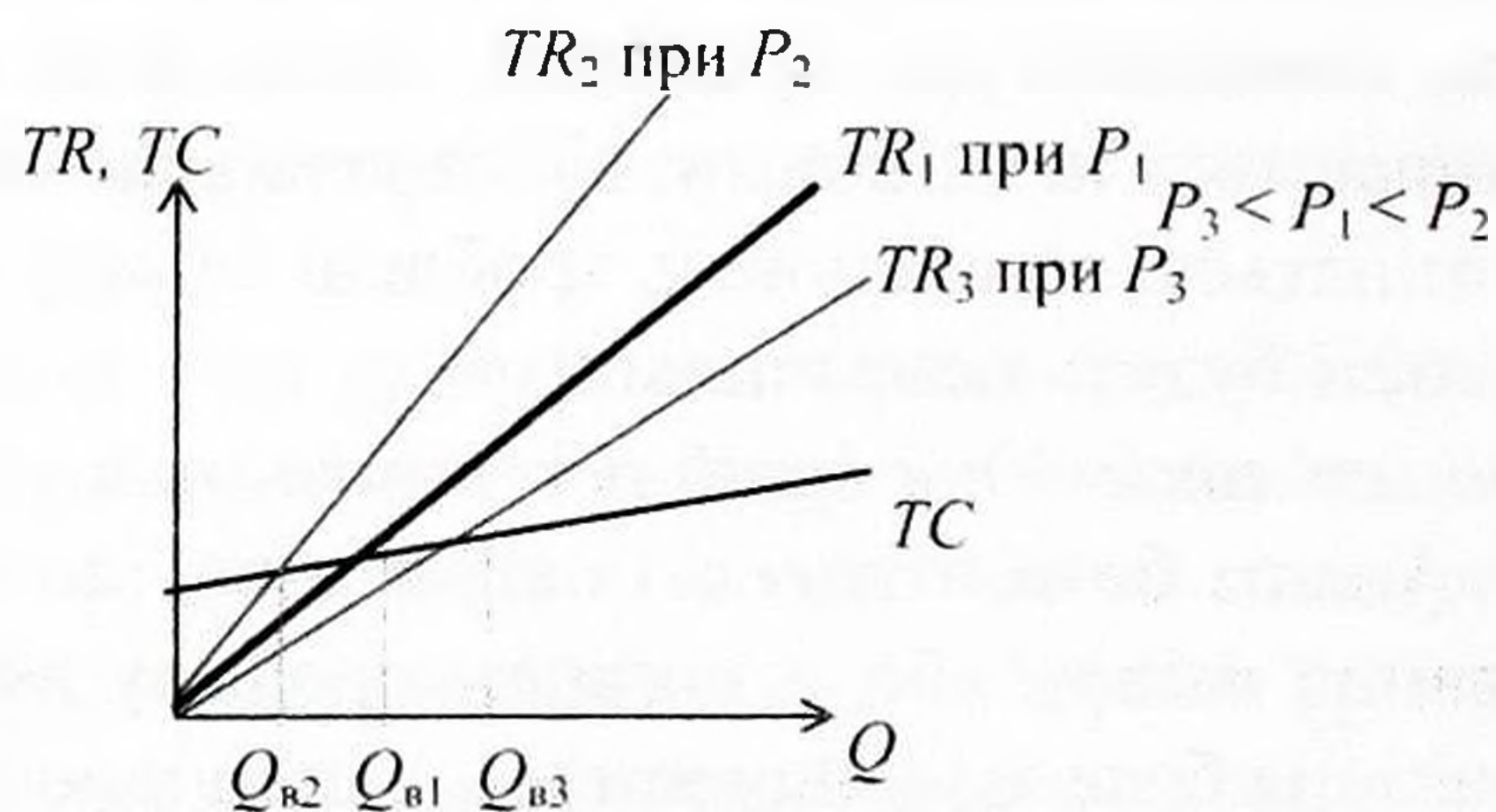


Рис.2.7. Вплив змін ціни на рівень беззбитковості



### Варіювання змінними витратами

Для аналізу впливу змін змінних витрат зручно використовувати «прямий» графік. На рис.2.8. видно, що зростання змінних витрат ( $VC_1 < VC_2$ ) призводить до зростання рівня беззбитковості ( $Q_{B2} < Q_{B3}$ ), а зменшення змінних витрат ( $VC_3 < VC_1$ ) приведе до зменшення рів-

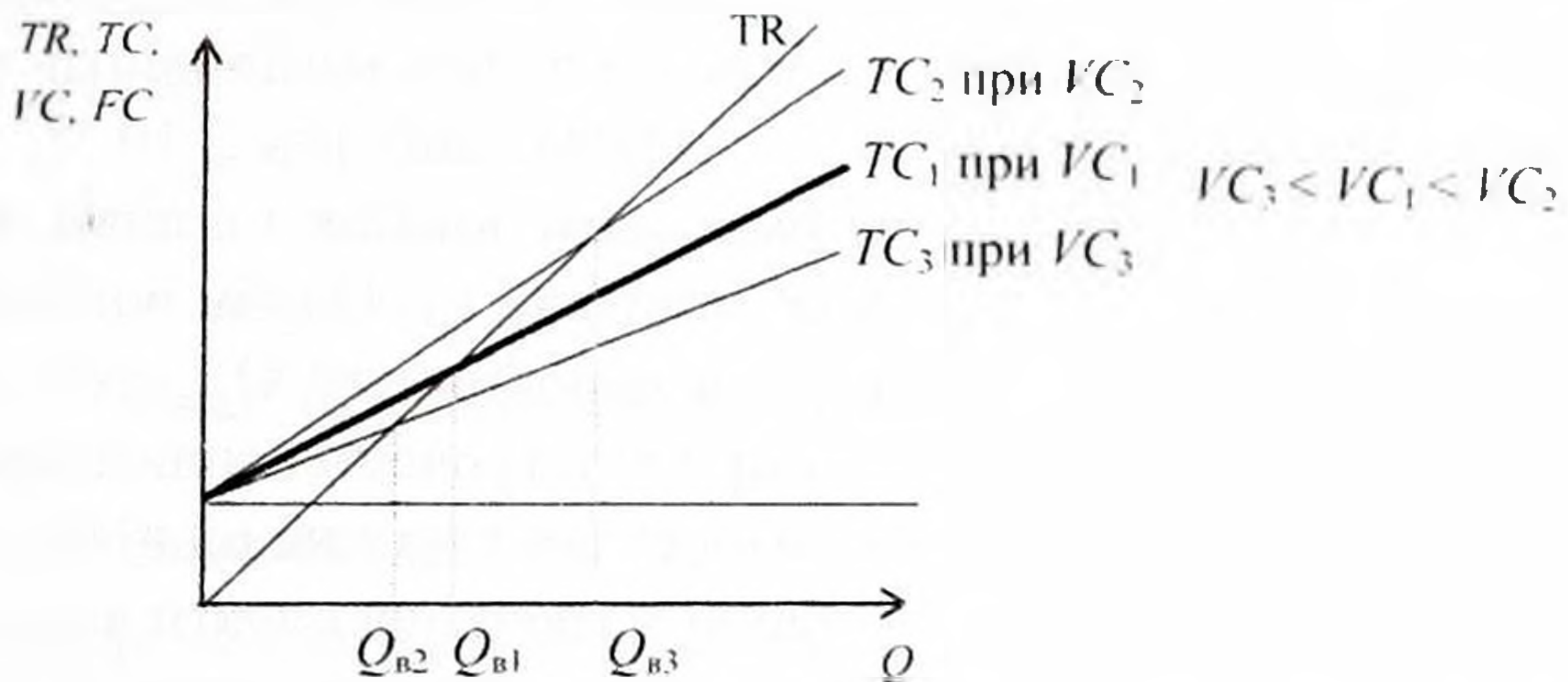


Рис. 2.8. Вплив змін змінних витрат на рівень беззбитковості

ня беззбитковості ( $Q_{B1} < Q_{B2}$ ). Отже, між змінними витратами і рівнем беззбитковості існує прямий зв'язок.

### Варіювання постійними витратами

При аналізі впливу змін постійних витрат на рівень беззбитковості доцільно використовувати «обернений» графік беззбитковості. На рис.2.9 видно, що зростання постійних витрат ( $FC_1 < FC_2$ ) призводить до зростання рівня беззбитковості ( $Q_{B2} < Q_{B3}$ ), а зменшення по-

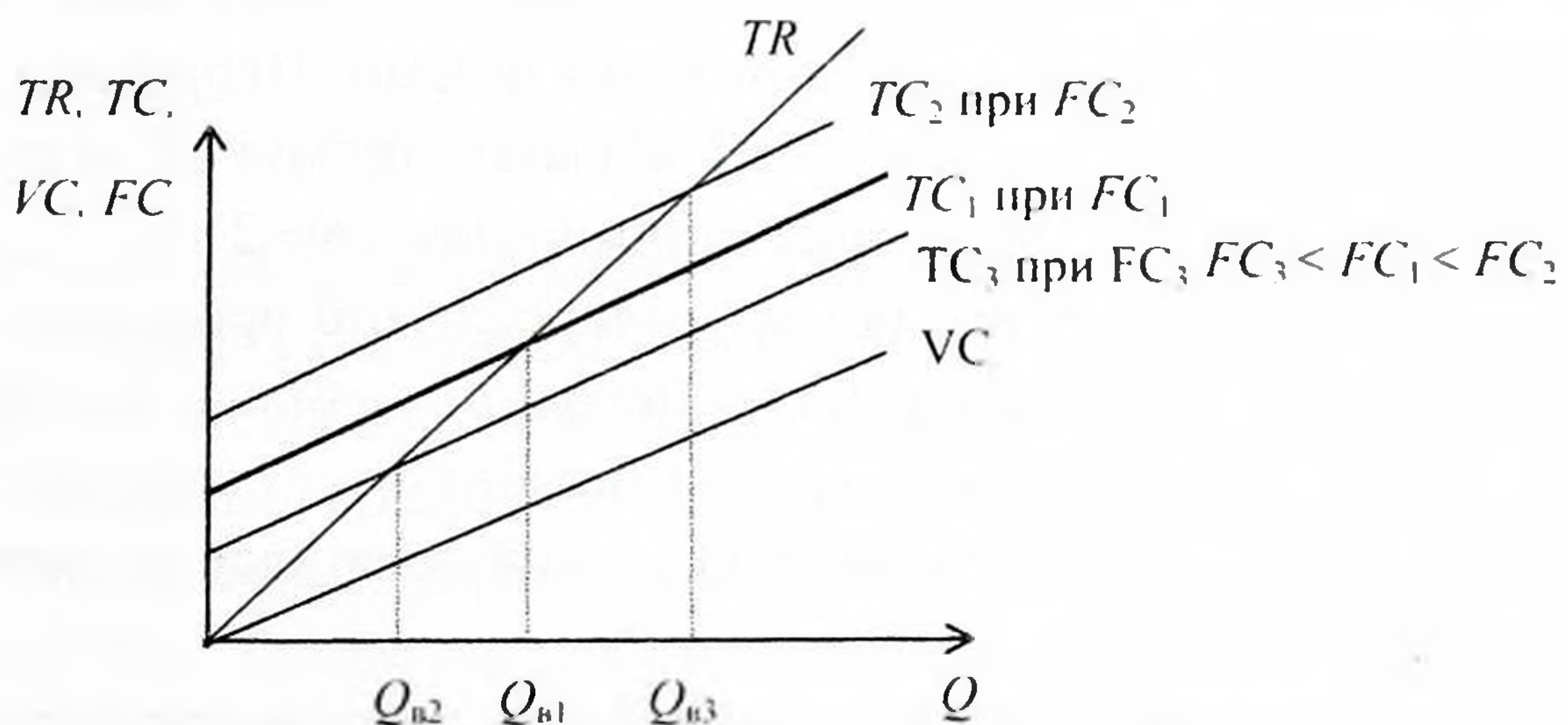


Рис.2.9. Вплив змін постійних витрат на рівень беззбитковості



стійних витрат ( $FC_3 < FC_1$ ) веде до зменшення рівня беззбитковості ( $Q_{B1} < Q_{B2}$ ). Отже, між постійними витратами і рівнем беззбитковості існує прямий зв'язок.

### *Покриття складових постійних витрат*

Розподіл постійних витрат на складові дозволить визначити рівні виробництва, які необхідні для покриття різних компонентів постійних витрат за умов конкурентної ціни реалізації, рис.2.10.

Згідно з графіком, фірма не буде мати збитків і покриє всі свої виробничі витрати при рівні виробництва  $Q_{B3}$ . Однак вона могла б функціонувати без збитків і на рівні виробництва  $Q_{B2}$ , якби їй вдалося домовитись з орендодавцем про відстрочення сплати орендної плати. Вона могла б функціонувати без збитків і на рівні  $Q_{B1}$ , але за умов домовленості із банкіром про відстрочення сплати відсотків.

Суттєвою складовою постійних витрат фірми можуть бути амортизаційні відрахування, а також управлінські витрати. Таким чином аналіз складових постійних витрат може стати в нагоді при визначенні шляхів використання як власних ресурсів фірми так і запозичених.

### *Варіювання цінами реалізації*

Раніше було розглянуто вплив ціни реалізації на рівень беззбитковості за умов, що всю продукцію реалізують за однією ціною. При цьому припущенні графік сукупного доходу – пряма лінія. Однак продукція може бути продана за різними цінами. Наприклад в різних регіонах можна продавати різну кількість продукції за різними цінами. Графічно це виглядає наступним чином, рис.2.11.

Аналіз графіка свідчить, що за умов реалізації продукції за різними цінами (кількість продукції  $Q_0$  продають за більш високою ціною  $P_1$ , ніж вся інша продукція) рівень беззбитковості зростає до  $Q_{B2}$  порівняно з рівнем беззбитковості  $Q_{B1}$ , який досягався за умов продажу всієї продукції за єдиною ціною  $P_1$ .

Використання цього графіка може бути слушним при формуванні цінової стратегії фірми.



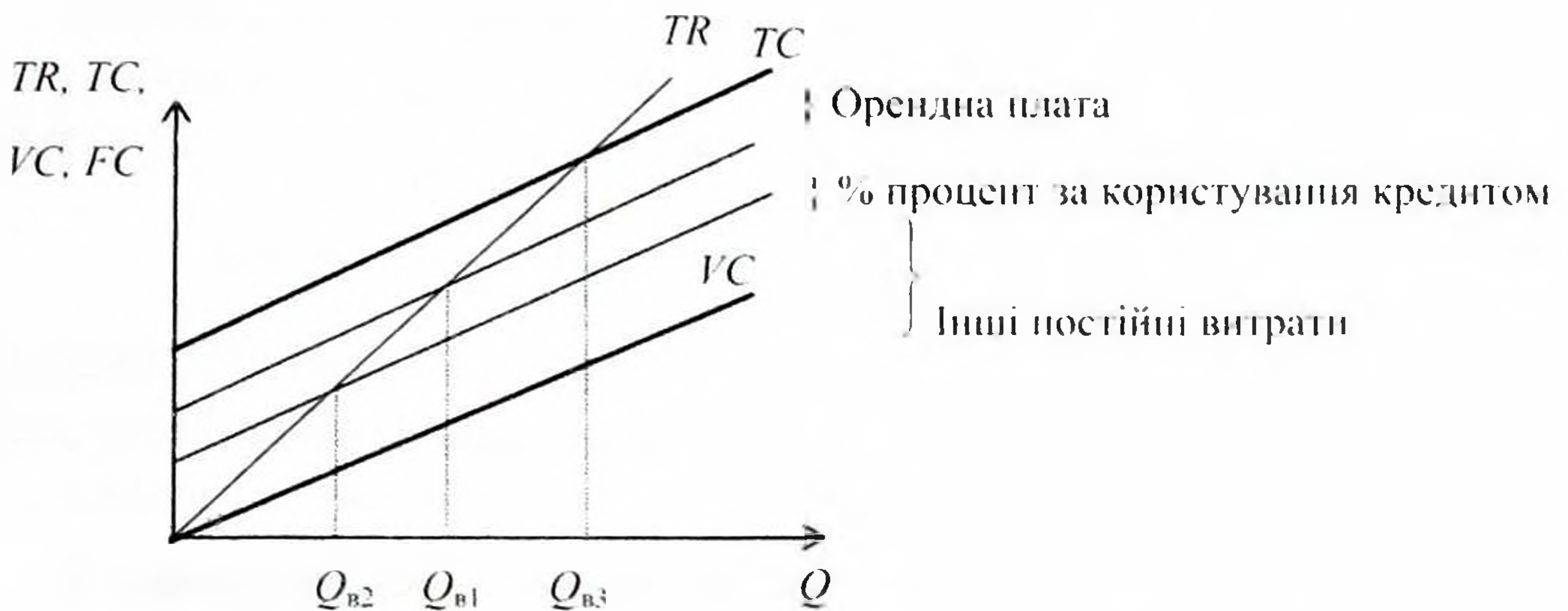


Рис.2.10. Покриття складових постійних витрат

### Зв'язок між обсягом реалізації і прибутком покриття

Графічно взаємозв'язок між плановим обсягом реалізації і сукупним прибутком покриття наведено на рис.2.12.

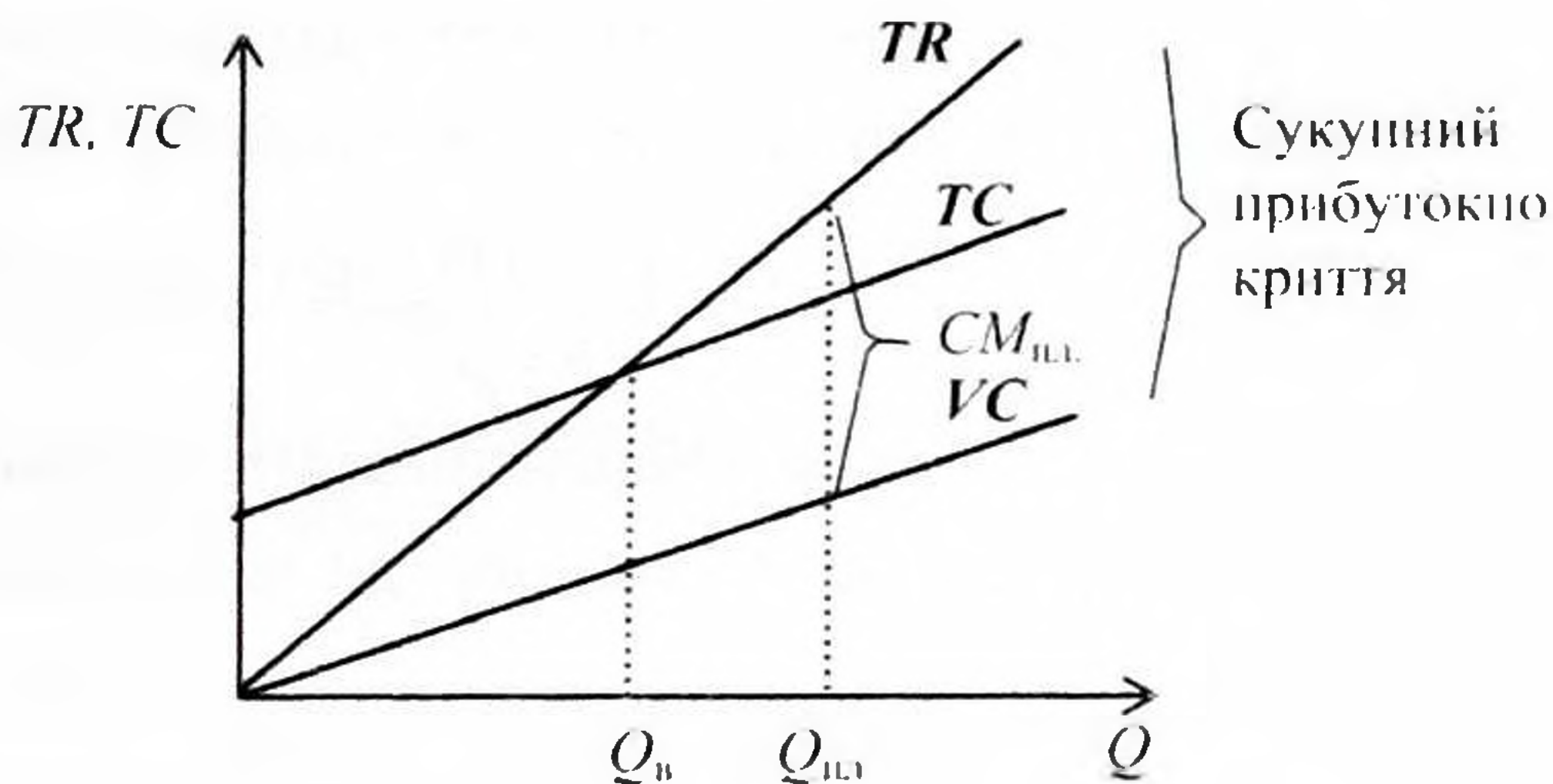


Рис.2.12. Графік прибутку покриття

Оскільки сукупний прибуток покриття складається з постійних витрат і прибутку до оподаткування, то в даному випадку зручно використовувати «обернений» графік беззбитковості.

З наведеного графіка видно, що при запланованому обсязі реалізації продукції  $Q_{пл.}$  фірма може отримати сукупний прибуток покриття  $CM_{пл.}$ . Графік можна використовувати і навпаки: для визначення обсягу реалізації, необхідного для отримання запланованої величини сукупного прибутку покриття.



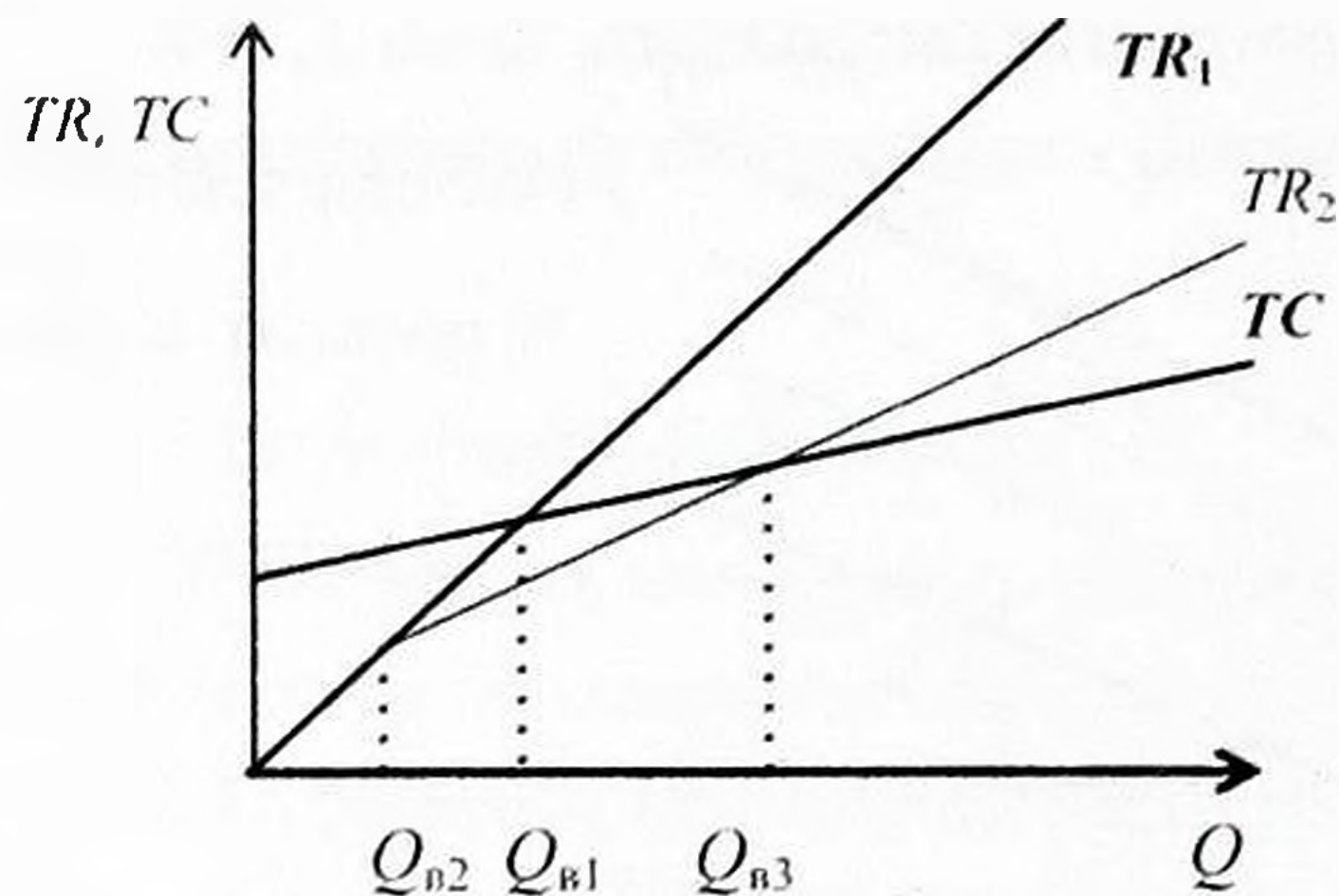


Рис.2.11. Вплив диференціації цін на рівень беззбитковості

### Аналіз чутливості критичних співвідношень

Аналіз впливу змін ціни реалізації, змінних та постійних витрат на рівень беззбитковості можна робити не лише графічно, але й алгебраїчно. Для цього згадаємо формулу, за якою розраховують коефіцієнт покриття, а також формули, за якими розраховують сукупний дохід від реалізації і сукупний прибуток покриття. Отже

$$CMR = \frac{CM}{S} = \frac{(S - VC)}{S} = \frac{(P \times Q - AVC \times Q)}{P \times Q} = \frac{(P - AVC)}{P} \quad (2.1)$$

Наведений у такому вигляді коефіцієнт покриття дозволяє здійснити аналіз чутливості рівня беззбитковості до змін основних факторів.

#### Зміни цін на ресурси

За умов зміни ціни реалізації на  $\Delta P$  зміна коефіцієнта покриття складе

$$\Delta CMR = \frac{AVC}{P} \times \frac{\Delta P}{P + \Delta P},$$

Тоді новий обсяг продукції, необхідний для досягнення рівня беззбитковості, буде дорівнювати

$$TR_b = \frac{FC}{CMR + \Delta CMR},$$



Можна інакше підійти до визначення нового рівня беззбитковості за умов зміни ціни, а саме: визначити беззбитковий приріст продажу у відсотках. Для цього скористаємося формулою:

$$\Delta \text{ВЕР} = \frac{-\Delta P}{\text{СМод.} + \Delta P} \times 100,$$

де  $\Delta \text{ВЕР}$  – беззбитковий приріст обсягу реалізації в результаті зміни ціни реалізації, %;  $\Delta P$  – зміна ціни;

$\text{СМод.}$  – одиничний прибуток покриття до зміни ціни реалізації.

В цій формулі величини змін ціни і одиничного прибутку покриття можуть бути подані будь-яким, але однаковим засобом (в абсолютному значенні, у відсотках або частках від одиниці). В результаті все рівно буде отримано відсотковий показник того, наскільки має змінитися кількість продукції, що реалізується.

### *Зміни середніх змінних витрат*

Вплив змін середніх змінних витрат визначають за наступною формулою:

$$\Delta \text{CMR} = -\frac{\Delta \text{AVC}}{P},$$

Тоді новий обсяг реалізації, необхідний для досягнення рівня беззбитковості, складе:

$$\text{TR}_b = \frac{FC}{(\text{CMR} + \Delta \text{CMR})},$$

Таким чином зростання змінних витрат веде до зростання рівня беззбитковості і навпаки: зменшення змінних витрат веде до зменшення рівня беззбитковості.

### *Зміни постійних витрат*

Вплив змін постійних витрат на рівень беззбитковості оцінюють за допомогою формули:

$$\Delta \text{TR}_b = \frac{\Delta FC}{\text{CMR}},$$

Тоді новий рівень беззбитковості ( $\Delta \text{TR}_b$ ) буде дорівнювати:



$$\Delta TR_b' = TR_b + \Delta TR_b,$$

де  $TR_b$  – рівень беззбитковості до зміни постійних витрат.

Отже зростання постійних витрат призводить до зростання рівня беззбитковості і, відповідно, зменшення постійних витрат сприяє зменшенню рівня беззбитковості.

Наведені вище формули враховують вплив на рівень беззбитковості лише одного з факторів, за умов, що всі інші фактори залишаються незмінними. Однак в житті набагато частіше виникають ситуації, коли фірма передбачає одночасну зміну як ціни так і витрат.

### *Зміни ціни і змінних витрат*

Для того, щоб оцінити як вплине на рівень беззбитковості одночасна зміна ціни і змінних витрат, скористаємося формулою:

$$\Delta BEP = \frac{-(\Delta P - \Delta AVC)}{CM_{од} + (\Delta P - \Delta AVC)} \times 100,$$

Слід звернути увагу на те, що в даному випадку величини, що використовуються для розрахунків, обов'язково мають бути подані в абсолютних грошових одиницях (в гривнях або іншій валюті).

Крім того, чисельник  $(\Delta P - \Delta AVC)$  являє собою зміну одиничного прибутку покриття, а знаменник (старий одиничний прибуток покриття плюс зміна одиничного прибутку покриття) фактично дорівнює новому значенню одиничного прибутку покриття. Тобто, загальна формула розрахунку беззбиткового приросту реалізації ( $\Delta BEP$ ) має вигляд:

$$\Delta BEP = (-\Delta CM_{од} / CM_{од_1}) \times 100,$$

де  $\Delta CM_{од}$  – зміна абсолютної величини старого одиничного прибутку покриття;

$CM_{од_1}$  – нове значення одиничного прибутку покриття.

### *Зміни ціни й постійних витрат*

Для визначення беззбиткового приросту реалізації за умов одночасної зміни ціни й постійних витрат необхідно знайти суму розрахунків:

а) беззбиткової зміни обсягу реалізації за умов зміни ціни;



б) беззбиткового приросту обсягу реалізації за умов приросту постійних витрат.

Оскільки беззбитковий приріст обсягу реалізації за умов зміни ціни визначається у відсотках, а беззбитковий приріст обсягу реалізації за умов приросту постійних витрат визначається у натуральному вимірі, то розрахунки беззбиткового приросту реалізації за умов одночасного зміни ціни і постійних витрат можна здійснювати за двома формулами:

а) для визначення беззбиткового приросту обсягу реалізації в натуральному вимірі:

$$\Delta \text{ВЕР} = (-\Delta \text{СМод.} / \text{СМод}_1) \times Q_0 + \Delta \text{FC} / \text{СМод}_1$$

б) для визначення беззбиткового приросту реалізації у відсотковому виразі:

$$\Delta \text{ВЕР} = -\Delta \text{СМод.} / \text{СМод}_1 + \Delta \text{FC} \times 100 / \text{СМод}_1 \times Q_0$$

де  $Q_0$  – початковий обсяг реалізації;

$\Delta \text{СМод.}$  – зміна одиничного прибутку покриття;

$\text{СМод}_1$  – нова величина одиничного прибутку покриття.

### *Аналіз впливу структурних змін*

Аналіз беззбитковості виробництва можна використовувати при визначенні оптимальної структури реалізації продукції.

### *Структура обсягу продажу*

В умовах випуску і продажу декількох видів продукції рівень беззбитковості буде залежати від комбінації, в якій продається ця продукція.

Розглянемо це на прикладі. Нехай фірма продає два найменування продукції: А і Б. План прибутку буде мати вигляд, табл. 2.2.

При такій структурі реалізації продукції рівень беззбитковості дорівнює 60 000 грн.:

$$S_b = \frac{\text{FC}}{\text{CMR}} = \frac{27000}{0,45} = 60000,$$



Таблиця 2.2

План прибутку

Показники, грн.	Товар А		Товар Б		Всього	
	Сума	%	Сума	%	Сума	%
Доходи від реалізації (TR)	20 000	100	80 000	100	100 000	100
Змінні витрати (VC)	15 000	75	40 000	50	55 000	55
Прибуток покриття (CM)	5 000	25	40 000	50	45 000	45
Постійні витрати (FC)					27 000	
Прибуток до оподаткування (Pr)					18 000	

Але цей рівень беззбитковості збережеться до тих пір, поки не зміниться структура продажу.

Припустимо, що структура реалізації продукції змінилася на протилежну. Тоді план прибутку має вигляд, табл. 2.3.

Таблиця 2.3

План прибутку за нових умов

Показники, грн	Товар А		Товар Б		Всього	
	Сума	%	Сума	%	Сума	%
Доходи від реалізації (TR)	80 000	100	20 000	100	100 000	100
Змінні витрати (VC)	60 000	75	10 000	50	70 000	70
Прибуток покриття (CM)	20 000	25	10 000	50	30 000	30
Постійні витрати (FC)					27 000	
Прибуток до оподаткування (Pr)					3 000	

Новий рівень беззбитковості становить 90 000грн.

$TR_b = 27\,000/0.3.$

Хоча загальний дохід від реалізації не змінився, зміна його структури призвела до зменшення як коефіцієнта покриття так і прибутку. Коефіцієнт покриття зменшився на 15%, а прибуток до оподаткування став в 6 разів менше, ніж попередній. В свою чергу рівень беззбитковості зріс від 60 000 грн. до 90 000 грн. А це означає, що тепер необхідно продати більше продукції для того, щоб покрити ті ж самі постійні витрати.

Іноді структуру продажу оцінюють через середній одиничний прибуток покриття. Розглянемо це на прикладі. Припустимо, що



Таблиця 2.4

Структура обсягу реалізації і одиничний прибуток покриття

Найменуван- ня товару	Одиничний при- буток покриття (СМод), грн.	Загальна кількість проданих одиниць		Сукупний прибуток покриття (СМ), грн	
		1-й рік	2-й рік	1-й рік	2-й рік
А	5,00	1000	2000	5000	10 000
Б	3,00	3000	2000	9000	6000
Всього		4000	4000	14 000	16 000
Середній СМод. (14 000грн.: 4000)				3,50	
Середній СМод. (16 000грн.: 4000)					4,00

фірма випускає і продає два товари А і Б. Основні характеристики продажу цих товарів наведені в табл. 2.4.

Аналіз таблиці свідчить, що склад обсягу реалізації продукції першого року приносив 3,5 грн. середнього одиничного прибутку покриття. Зміна структури продажу привела до зростання середнього одиничного прибутку покриття до 4 грн., хоча загальна кількість проданих одиниць продукції залишилася тією ж – 4000 одиниць. Зростання середнього одиничного прибутку покриття пояснюється збільшенням більш прибуткового товару А. Хоча загальна кількість проданих одиниць продукції не змінилася, сукупний і одиничний прибуток покриття змінилися саме завдяки зміні структури продажу.

Структура витрат

Якщо менеджер має можливість змінювати співвідношення між постійними та змінними витратами, то виникає проблема визначення найкращого співвідношення. Вирішення цієї проблеми залежить від багатьох факторів, і, насамперед, довгострокової тенденції продажу продукції і схильності менеджерів до ризику.

Нехай є дві фірми Х і Y, котрі мають різні структури витрат: у фірми Х високі змінні витрати, у фірми Y високі постійні витрати. Плани прибутків фірм наведено в табл. 2.5.

Як визначити котра із структур витрат краща: та, яка має більш високу питому вагу змінних витрат чи навпаки? Не існує єдиної відповіді на це питання. Переваги можуть бути як в тому так і в іншому випадках в залежності від обставин.



Таблиця 2.5

Порівняльна таблиця структури витрат (базовий варіант)

Показники, грн.	Фірма Х		Фірма У	
	Усього	%	Усього	%
Обсяг реалізації (TR)	100 000	100	100 000	100
Змінні витрати (VC)	60 000	60	30 000	30
Прибуток покриття (CM)	40 000	40	70 000	70
Постійні витрати (FC)	30 000		60 000	
Прибуток до оподаткування (Pr)	10 000		10 000	
Рівень беззбитковості (BEP)	75 000		85 714	

Можна стверджувати, що фірма У стикнеться з більш суттєвими змінами прибутку при змінах продажу продукції: з великими прибутками в сприятливі роки і великими збитками в несприятливі. Фірма Х буде більш стабільною стосовно прибутку, але це поряд з ризиком втрати суттєвого прибутку у випадку довгострокового росту продажів.

Припустимо, що кожна фірма збільшила продажі продукції на 10%. Тоді план прибутків має вигляд, табл. 2.6.

Таблиця 2.6

План прибутків фірм (за умов зростання обсягів реалізації)

Показники, грн.	Фірма Х		Фірма У	
	Усього	%	Усього	%
Обсяг реалізації (TR)	110 000	100	110 000	100
Змінні витрати (VC)	66 000	60	33 000	30
Прибуток покриття (CM)	44 000	40	77 000	70
Постійні витрати (FC)	30 000		60 000	
Прибуток до оподаткування (Pr)	14 000		17 000	
Рівень беззбитковості (BEP)	75 000		85 714	

Аналіз таблиці 2.6 свідчить, що при тому ж самому вартісному рості обсягів реалізації фірма У отримала більший приріст прибутку завдяки більш високому коефіцієнту покриття.

Якщо ж очікується зменшення обсягу реалізації, то фірма Х має кращу структуру витрат тому, що вона не буде втрачати прибуток так швидко, як фірма У. Для підтвердження цього припустимо, що



обсяг реалізації зменшився на 10%. Тоді план прибутку має вигляд, табл.2.7.

Таблиця 2.7

**План прибутків фірм (за умов зменшення обсягів реалізації)**

Показники, грн.	Фірма Х		Фірма Y	
	Усього	%	Усього	%
Обсяг реалізації (TR)	90 000	100	90 000	100
Змінні витрати (VC)	54 000	60	27 000	30
Прибуток покриття (CM)	36 000	40	63 000	70
Постійні витрати (FC)	30 000		60 000	
Прибуток до оподаткування (Pr)	6 000		3 000	
Рівень беззбитковості (BEP)	75 000		85 714	

Як і очікувалось, при тому ж самому вартісному зменшенні обсягів реалізації фірма Y втратила 7000 грн. прибутку порівняно з базовим варіантом, тоді як фірма Х втратила лише 4000 грн. прибутку.

*Ефект операційного важеля*

Для менеджера «важель» пояснює, як кому-небудь вдається досягти суттєвого зростання прибутку (у відсотковому виразі) завдяки невеликого зростання обсягу реалізації та/або активів. Один з важелів, за допомогою якого менеджери досягають цієї мети має назву «операційний важель» (OL – operating leverage).

Операційний важель – ступінь, до якої фірма використовує свої постійні витрати.

Фірми які мають високу частку постійних витрат мають великий операційний важель. І, навпаки, якщо частка постійних витрат незначна, то і операційний важель також незначний. Якщо фірма має великий операційний важель, то її прибуток дуже чутливий до змін обсягу реалізації. Незначне відсоткове зростання (падіння) продажу може призвести до суттєвого зростання (падіння) прибутку.

З прикладу наведеного вище, видно, що 10-відсоткова зміна обсягу реалізації привела до 40-відсоткової зміни прибутку фірми Х і 70-відсоткової зміни прибутку фірми Y! Хоча сукупні витрати обох фірм рівні – 90 000 грн.



Ступінь операційного важеля DOL (degree of operating leverage) при даному рівні обсягу реалізації визначають за формулою:

$$DOL = \frac{CM}{Pr}$$

DOL – це міра того (при даному рівні обсягу реалізації) як відсоткова зміна в обсязі реалізації вплине на прибуток.

В нашому випадку операційний важель для фірми X становить 4 (40000 грн.: 10000 грн.), а для фірми Y – 7 (70000 грн.: 10000 грн.). Це означає, що якщо доходи від продажу зростуть на 10%, то прибуток до оподаткування зросте на 40% для фірми X (10%\*4) і 70% (10%\*7) для фірми Y. Ці розрахунки підтверджують дані таблиці 2.6.

Якщо розглянути ту ж саму фірму, то ступінь операційного важеля найбільш високий при обсягах реалізації, близьких до рівня беззбитковості. Це видно з табл. 2.8, яка показує зміни DOL для фірми X за умов змін обсягів реалізації.

Таблиця 2.8

Динаміка ступеня операційного важеля

Показники, грн.	ВАРІАНТИ				
	I	II	III	IV	V
Обсяг реалізації (TR)	75 000	80 000	100 000	150 000	225 000
Змінні витрати (VC)	45 000	48 000	60 000	90 000	135 000
Прибуток покриття (CM)	30 000	32 000	40 000	60 000	90 000
Постійні витрати (FC)	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Прибуток до оподаткування (Pr)	0	2000	10 000	30 000	60 000
$DOL = \frac{CM}{Pr}$		16	4	2	1,5

Отже, якщо фірма працює на рівні 225 000 грн. реалізації, то десяти відсоткове зростання обсягів продажу приведе до лише 15% зростання прибутку (10%×1.5) порівняно із зростанням на 40%, яке було розраховано для обсягу реалізації 100 000 грн.



Використання операційного важеля дозволяє фінансовому менеджеру дуже швидко розрахувати величину прибутку до оподаткування за умов змін доходів від реалізації.

### 2.3. Застосування аналізу беззбитковості

#### *Оцінка ризику виробництва*

Аналіз рівня беззбитковості дозволяє опосередковано врахувати невизначеність ринкової ситуації і служити своєрідним індикатором ризику виробництва.

Для цього рівень беззбитковості необхідно порівняти з обсягом реалізації, тобто визначити межу безпеки (margin of safety). Межа безпеки (MS) – це надлишок запланованого (фактичного) обсягу реалізації над рівнем беззбитковості. Вона показує на яку величину можна зменшити обсяги реалізації до того, як фірма почне отримувати збитки. Межу безпеки розраховують за формулою:

$$MS = TR - TR_b$$

або

$$MS = Q - Q_b$$

де MS – межа безпеки (в гривнях або натуральному вимірі);

TR, Q – заплановані (фактичні) обсяги реалізації відповідно у вартісному і натуральному вимірі.

$TR_b$ ,  $Q_b$  – рівень беззбитковості відповідно у вартісному і натуральному вимірі

Межа безпеки може також бути розрахована у відсотковому вимірі за формулою:

$$MS, \% = \frac{MS}{S} \times 100$$

або

$$MS, \% = \frac{MS}{Q} \times 100$$



для кращого розуміння сутності межі безпеки розглянемо приклад двох фірм А і В які мають однакові обсяги реалізації і прибутки, таблиця 2.9.

Таблиця 2.9

Межа безпеки

Показники, грн	Фірма А		Фірма В	
	Усього	%	Усього	%
Обсяг реалізації (TR)	200 000	100	200 000	100
Змінні витрати (VC)	150 000	75	100 000	50
Прибуток покриття (CM)	50 000	25	100 000	50
Постійні витрати (FC)	40 000		90 000	
Прибутки до оподаткування (Pr)	10 000		10 000	
Рівень беззбитковості (BEP)	160 000		180 000	
Межа безпеки (MS)	40 000	20	20 000	10

Межа безпеки свідчить, що якщо обсяги реалізації зменшаться лише на 20 000 грн. то фірма В опиниться нарівні беззбитковості тоді, як фірма А ще буде отримувати прибутки. Отже становище фірми А на ринку більш надійне, вона менше залежить від змін зовнішнього середовища, а, відповідно, вона менше ризикує стати банкрутом.

Межа безпеки визначає можливі кордони маневру фірми як в ціновій політиці, так і в зменшенні обсягів виробництва і реалізації продукції в несприятливих ринкових умовах (зменшення попиту, зростання конкуренції та інше). Графічно формування межі безпеки фірми зображено на рис.2.13.

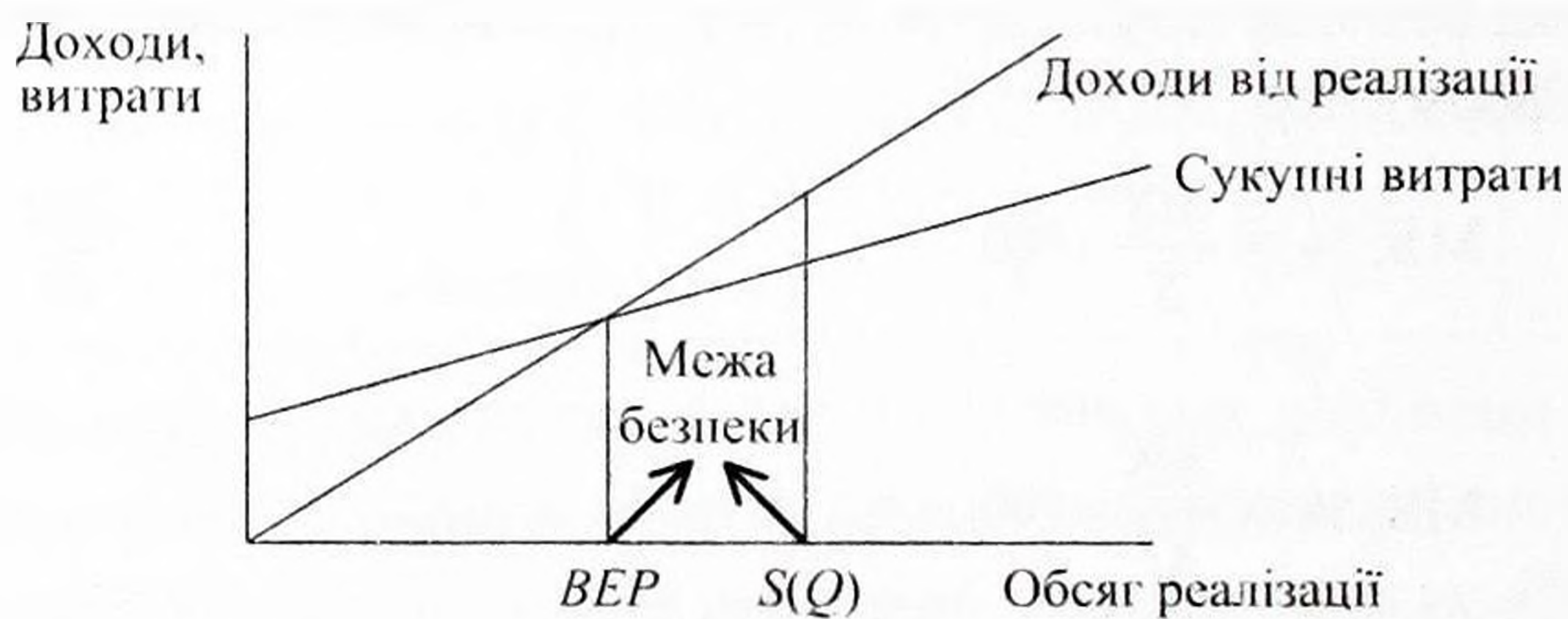


Рис. 2.13. Графік межі безпеки



З рисунку 2.13 наочно видно, що чим більше різниця між планованим (фактичним обсягом) реалізації та рівнем беззбитковості тим менше фірма залежить від змін зовнішніх факторів.

Отже зусилля менеджерів мають бути спрямовані на зменшення рівня беззбитковості, або на збільшення обсягу реалізації.

Приклад, наведений в таблиці 2.9 свідчить, що рівень беззбитковості може опосередковано враховувати невизначеність ринкової ситуації і служити своєрідним індикатором ризику виробництва.

Для цього рівень беззбитковості необхідно порівняти із виробничою потужністю фірми, а отримане співвідношення порівняти із встановленою шкалою, таблиця 2.10.

Опосередкована оцінка ризику виробництва здійснюється за формулою:

$$O_p = Q_m : BEP$$

де  $O_p$  – опосередкована оцінка ризику

$Q_m$  – виробнича потужність фірми, одиницях

$BEP$  – рівень беззбитковості, од.

Слід відмітити, що як виробнича потужність так і рівень беззбитковості можуть бути подані у вартісному вимірі.

Під цю формулу розроблена шкала ризику і надійності бізнесу і наводяться рекомендовані ризикові норми ефективності капіталовкладень. Вся необхідна інформація міститься в таблиці 2.10.

Рекомендації цієї таблиці допоможуть правильно зорієнтуватися при визначенні обсягів реалізації продукції, а також оцінці ефективності капіталовкладень.

### ***Аналіз умов беззбитковості цінових рішень***

При прийнятті рішень щодо ціни реалізації продукції менеджери стикаються із проблемою узгодження антагоністичних інтересів. Фінансові менеджери виходять з того, що ціна має бути настільки високою, щоб покрити витрати і забезпечити прибуток. Маркетологи та менеджери з продажів вважають, що ціни мають бути настільки низькими, щоб забезпечити необхідний обсяг реалізації.



Таблиця 2.10

**Надійність і ризик бізнесу і капітальних вкладень в нову підприємницьку справу**

Відношення виробничої потужності до рівня беззбитковості (Op)	$\geq 8.0$	$< 8.0$ $\geq 6.0$	$< 6.0$ $\geq 4.2$	$< 4.2$ $\geq 3.0$	$< 3.0$ $\geq 2.5$	$< 2.5$ $\geq 2.0$	$< 2.0$ $\geq 1.7$	$< 1.7$
Характеристика надійності бізнесу	Над-надійний	Високонадійний	Достатньо надійний	Надійний	Малонадійний	Низьконадійний	Ненадійний	Безнадійний
Характеристика рівня ризику	Практично відсутній	Незначний	Низький	Нижче середнього	Істотний	Значний	Високий	Надвисокий
Рекомендована корегуюча норма ефективності капітальних вкладень з врахуванням ризику	0.03	0.05	0.1	0.17	0.25	0.33	0.4	0.5

Забезпечити оптимальне поєднання інтересів та прийняти ефективне рішення щодо встановлення ціни допомагає аналіз додаткової беззбитковості. Для здійснення цього аналізу необхідно визначитися з базовим варіантом, який відбиває поточні або плановані обсяги продажу і прибутковості за умов поточної ціни. Після цього необхідно з'ясувати наступне:

– на скільки треба збільшити обсяги реалізації для збільшення доходів за умов зменшення ціни;



– на скільки можуть зменшитися рівні реалізації, перш ніж зростання ціни стане нерентабельним.

Відповіді на ці питання залежать від значення прибутку покриття. Для обґрунтування відповідей розглянемо фірму «Комфорт», яка виробляє і продає електрочайники

Місячні показники діяльності фірми «Комфорт» наведено в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

План прибутку, грн. (базовий варіант)

Показники	Сукупні витрати	В розрахунку на од.	У відсотках
TR (1500 од.)	225 000	150	100
VC	150 000	100	67
MC	75 000	50	33
FC	50 000		
Pг	25 000		
ВЕР, од.	1000		

Менеджери фірми планують 10% зменшення ціни, тому, що це, на думку керівництва фірми, зробить продукцію більш конкурентоздатною і дозволить збільшити обсяги реалізації. Менеджери впевнені, що це не вимагає додаткових постійних витрат. Наскільки має зрости обсяг реалізації фірми, щоб фірма отримувала прибуток не менше, ніж 25 000 грн. Іншими словами, якою має бути беззбиткова зміна обсягу реалізації?

Для відповіді на це питання необхідно проаналізувати зміну прибутку покриття, табл. 2.12.

Таблиця 2.12

План прибутку, грн. (варіант зменшення ціни)

Показники	В розрахунку на од.	Сукупні значення	Зміни порівняно з базовим варіантом
TR (1500 од.)	135	202 500	–22 500
VC	100	150 000	0
MC	35	52 500	–22 500
FC		50 000	0
Pг		2500	–22 500
ВЕР, од.	1428		+428



З таблиці наочно видно, що зменшення ціни реалізації на 10% за умов базового обсягу продажу призведе до зростання рівня беззбитковості на 428 одиниць. Крім того доходи від реалізації, а відповідно і сукупний прибуток покриття, а також сукупний прибуток до оподаткування зменшилися на 22 500 грн.

Отже, мінімальне (беззбиткове зростання) обсягу реалізації має бути таким, щоб компенсувати зменшення прибутку покриття. Цю мінімальну кількість можна визначити, якщо поділити суму скорочення сукупного прибутку покриття (22 500 грн.) на новий одиничний прибуток покриття (35 грн.). Отже беззбиткова зміна обсягу реалізації становить 643 одиниці продукції.

Мінімальну зміну обсягу реалізації, яка необхідна для збереження базового рівня прибутку покриття можна розрахувати і інакше, а саме за формулою

$$\Delta \text{ВЕР}, \% = \frac{-\Delta P}{\text{СМ}_{\text{од.}} + \Delta P} \times 100$$

де  $\Delta \text{ВЕР}$  – беззбитковий приріст обсягу реалізації, %;

$\Delta P$  – зміна ціни, грн.;

$\text{СМ}_{\text{од.}}$  – одиничний прибуток покриття (базові значення), грн.

В цій формулі зміну ціни та одиничний прибуток покриття можна відображати в грошовому вимірі, відсотках або частках. Результатом буде відсоткове значення зміни кількості реалізації продукції, яке необхідне для того, щоб сукупний прибуток покриття залишився на базовому рівні.

Знак «мінус» в чисельнику показує залежність між ціною і обсягом реалізації: зменшення ціни супроводжується зростанням обсягу реалізації і, навпаки, зростання ціни веде до зменшення обсягу реалізації, необхідного для досягнення конкретного рівня рентабельності.

Скористаємося останньою формулою для приклада з фірмою «Комфорт»:

$$\Delta \text{ВЕР}, \% = \frac{-(-15)}{50 - 15} \times 100 = 42,85\%$$



Тобто, зменшення ціни на 10% буде рентабельним тільки за умов, що обсяг реалізації зросте не менше ніж на 42,85%. Це означає, що фірма має продавати як мінімум 643 одиниці продукції, щоб зберегти базовий рівень рентабельності:

$$\Delta Q = 0,4285 \times 1500 = 643 \text{ од.}$$

Досить часто цінова стратегія передбачає не тільки зміни ціни, але й витрат. У випадку, коли *змінні витрати змінюються одночасно із зміною ціни* необхідно скористатися наступною формулою:

$$\Delta \text{ВЕР, \%} = \frac{-(\Delta P - \Delta \text{AVC})}{\text{СМод.} + (\Delta P - \Delta \text{AVC})} \times 100$$

де  $\Delta \text{ВЕР}$  – беззбитковий приріст обсягу реалізації, %;

$\Delta P$  – зміна ціни, грн.;

$\text{СМ}_{\text{од}}$  – одиничний прибуток покриття (базові значення), грн.

$\Delta \text{AVC}$  – зміна середніх змінних витрат, грн.

В даному випадку, параметри правої частини формули мають бути подані лише в грошових одиницях. Крім того, слід зазначити, що вираз  $(\Delta P - \Delta \text{AVC})$  – це зміна одиничного прибутку покриття, а знаменник (базові значення одиничного прибутку покриття плюс його зміна) – це нове значення одиничного прибутку покриття. Таким чином, останню формулу можна записати у вигляді:

$$\Delta \text{ВЕР, \%} = \frac{-\Delta P}{\text{СМод.} + \Delta P} \times 100,$$

де  $\Delta \text{ВЕР}$  – беззбитковий приріст обсягу реалізації, %;

$\Delta \text{СМ}_{\text{од}}$  – зміна одиничного прибутку покриття, грн.

$\text{СМ}_{\text{од}}(1)$  – нове значення одиничного прибутку покриття, грн.

Отже, якщо фірма «Комфорт» планує зменшення ціни на 10% (15грн.), а зменшення середніх змінних витрат на 5 грн., то зміна одиничного прибутку покриття складе:

$$\Delta \text{СМ}_{\text{од}} = (\Delta P - \Delta \text{AVC}) = (-15 - (-5)) = -10$$

Тоді нове значення одиничного прибутку покриття буде дорівнювати 40 грн. (50 – 10). Отже беззбитковий приріст обсягу реалізації має становити не менше ніж 25%:



$$\Delta BEP = -(-10) : 40 = 0,25$$

В натуральному виразі це складе  $1500 \times 0,25 = 375$  одиниць продукції.

Слід звернути увагу на те, що в даному випадку обсяг реалізації має зрости набагато менше ніж у випадку, коли відбувалася зміна лише ціни реалізації (на 25% проти 42,85%). Це пояснюють тим, що зменшення середніх змінних витрат приводить до зростання одиничного прибутку покриття.

В деяких випадках зміна ціни одночасно супроводжується зміною постійних витрат. Для того, щоб *врахувати одночасні зміни ціни і постійних витрат* необхідно скласти розрахунки для:

- а) беззбиткової зміни обсягу реалізації за умов змін ціни;
- б) беззбиткового приросту обсягу реалізації, що компенсує приріст постійних витрат.

Слід звернути увагу на те, що беззбиткову зміну обсягу реалізації за умов змін ціни розраховують у відсотках, а беззбитковий приріст обсягу реалізації за умов зростання постійних витрат – в натуральному вимірі. Тому розрахунки беззбиткового приросту обсягу реалізації за умов одночасної зміни ціни і постійних витрат можна здійснювати двома засобами:

- а) в натуральному вимірі:

$$\Delta BEP_n = \frac{-\Delta CM_{од.}}{CM_{од.}(1)} \times Q_0 + \frac{\Delta FC}{CM_{од.}(1)};$$

- б) у відсотковому вимірі:

$$\Delta BEP_v = \left[ \frac{-\Delta CM_{од.}}{CM_{од.}(1)} + \frac{\Delta FC}{CM_{од.}(1) \times Q_0} \right] \times 100$$

де  $\Delta BEP_n$ ,  $\Delta BEP_v$  – беззбиткова зміна обсягу реалізації відповідно в натуральному та відсотковому вимірі;

$Q_0$  – базовий обсяг продажу, од;

$\Delta CM_{од.}$ ,  $CM_{од.}(1)$  – відповідно зміна і нове значення одиничного прибутку покриття, грн.;

$\Delta FC$  – зміна постійних витрат, грн.



Практичне застосування цих формул розглянемо на прикладі фірми «Комфорт». Фірма планує зменшити ціни на 10%. Ця знижка буде доцільною за умов зростання обсягів реалізації на 42,85%. Тепер припустимо, що для забезпечення цього зростання фірмі необхідно взяти в оренду устаткування. Місячна орендна плата становить 700 грн.

Використання нового устаткування збільшить виробництво продукції на 680 одиниць. Але чи є це достатнім? Для відповіді на це запитання необхідно знайти мінімальне зростання обсягу реалізації яке дозволить компенсувати зменшення ціни на 10% і щомісячний приріст витрат на оренду 700 грн. Отже

$$BER_n = 0,4285 \times 1500 + 700/35 = 663 \text{ од.}$$

У відсотковому вигляді обсяг реалізації має зрости наступним чином:

$$BER_v = \left( 0,4285 + \frac{700}{35 \times 1500} \right) \times 100 = 44,18\%.$$

Отже фірма зможе отримувати прибутки за умов зменшення ціни на 10%, якщо обсяг реалізації зросте більше ніж на 663 одиниці (44,18%), що трохи менше ніж 680 одиниць, які додасть нове устаткування.

Однак перш ніж прийняти рішення про зменшення ціни розсудливий менеджер має зважити ще на декілька моментів, а саме:

- 1) яка ймовірність того, що обсяг реалізації зросте більше ніж беззбитковий мінімум;
- 2) наскільки ймовірне зростання обсягу реалізації на величину меншу ніж беззбитковий мінімум;
- 3) як швидко можна переглянути рішення при відсутності необхідного зростання обсягу реалізації.

Тобто, приймаючи рішення щодо зменшення ціни менеджер має бути впевненим у суттєвому зростанні обсягів продажу.



## **Р о з д і л 3. ЕКСПЕРТНА ДІАГНОСТИКА ФІНАНСОВО – ГОСПОДАРСЬКОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА**

### **3.1. Мета, завдання, зміст експертної діагностики фінансово-господарського стану підприємства**

Експертна діагностика фінансово-господарського стану підприємства викликана необхідністю: підприємство не може дозволити собі вести справи, не маючи уявлення про співвідношення доходів і витрат, не знаючи факторів, які дозволяють досягти перевищення доходів над витратами.

Головною метою аналізу фінансово-господарського стану підприємства є підготовка інформації для прийняття управлінських рішень на всіх ступенях ієрархічної драбини.

#### **Основна мета діагностики фінансово – господарського стану**

➤ об'єктивна оцінка результатів комерційної діяльності, комплексне виявлення невикористаних резервів, мобілізація їх для підвищення економічної ефективності виробництва в майбутніх планових періодах, а також виявлення недоліків в роботі і їх винуватців, досягнення повної відповідності матеріального і морального стимулювання за наслідками праці і якості роботи;

➤ постійний контроль раціональності функціонування господарських систем, контроль за виконанням планів і бюджетів, контроль за процесами виробництва і реалізації продукції, а також своєчасне виявлення і використання поточних внутрішньовиробничих резервів з метою забезпечення виконання і перевиконання

➤ прогнозування господарської діяльності, наукове обґрунтування перспективних планів, оцінка очікуваного плану

Виходячи з цього можна сказати, що головною метою аналізу фінансово-господарського стану підприємства є підготовка інформації для ухвалення управлінських рішень на всіх ступенях ієрархічних сходів.



Основні задачі, вирішувані при проведенні діагностики фінансово-господарського стану підприємства:

- ✓ перевірка якості і обґрунтованості планів, бюджетів і нормативів (в процесі їх розробки);
- ✓ об'єктивне і всебічне дослідження виконання встановлених планів і бюджетів і дотримання нормативів по кількості, структурі і якості випущеної продукції виконаних робіт і послуг (за даними обліку і звітності);
- ✓ комплексна оцінка господарської діяльності;
- ✓ аналіз організаційно-технічного рівня виробництва і якості продукції;
- ✓ аналіз залежності « витрати – обсяг виробництва – прибуток»;
- ✓ оцінка ефективності функціонування виробничих підрозділів;
- ✓ обґрунтування рішень по встановленню внутрішніх цін на товари і послуги;
- ✓ аналіз праці і заробітної платні;
- ✓ аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів;
- ✓ аналіз ефективності використання основних фондів і роботи устаткування;
- ✓ аналіз собівартості продукції;
- ✓ аналіз прибутку і рентабельності;
- ✓ аналіз фінансового стану;
- ✓ виявлення і вимірювання внутрішніх резервів (на всіх стадіях виробничого процесу);
- ✓ випробування оптимальності управлінських рішень (на всіх ступенях ієрархічних сходів).

### **3.2. Діагностика за слабкими сигналами**

Суть цього методу діагностики полягає в тому, щоб вчасно визначити слабкі сигнали – ранні і неточні ознаки настання кризових ситуацій і вчасно відреагувати на них.

Необхідність діагностики за слабкими сигналами виникає в ситуації, коли рівень нестабільності середовища підприємства над-



звичайно високий. Шкала, що дозволяє оцінити рівень нестабільності в балах, представлена. Високому рівню нестабільності відповідає 4- 5 балів.

У цілому можна виділити *п'ять рівнів поінформованості*:

I. Можна бути упевненим тільки в тому, що в зовнішньому середовищі відбулися якісь зміни, але вони ще чітко не визначені.

II. Джерела змін і їхня спрямованість яснішають.

III. Масштаби, область і характер змін набувають конкретних обрисів.

IV. Намічаються шляхи розв'язання проблеми, хоча наслідки прийняття того чи іншого рішення ще неясні.

V. Результати прийнятих рішень з метою усунення небезпеки можна передбачити, і вони стають визначеними.

Характеристики	Стадія				
	Стабільність	Реакція	Передбачення	Дослідження	Творчість
Звичність подій	Звичні	В рамках досвіду	Несподівані але мають аналогію в минулому		Несподівані, зовсім малі
Темп змін	Повільніше ніж реакція фірми	Порівняні з реакцією фірми		Швидші, за реакцію фірми	
Прогнозованість майбутнього	За аналогією з минулим	Шляхом екстраполяції	Прогнозованість з великими проблемами		Частковий прогноз
Шкала нестабільності (бали)	1	2	3	4	5

Таким чином, для того, щоб своєчасно реагувати на сигнали, що поступають як ззовні, так і з внутрішнього середовища, в рамках системи контролінгу повинно бути організовано спостереження за великою кількістю параметрів, що характеризують умови життєдіяльності підприємства. Це складно, але складність проблеми не може бути виправданням для відмови від її рішення.



Найдоцільнішим напрямом для організації контролю за параметрами зовнішнього і внутрішнього середовищ є організація моніторингу – безперервного систематичного спостереження за параметрами зовнішнього і внутрішнього середовищ підприємства, збору і аналізу інформації, що поступає.

Моніторинг повинен включати наступні основні розділи:

- ✓ *перелік спостережуваних цільових критеріїв оцінки діяльності підприємства;*
- ✓ *принципи кількісної і якісної оцінок зовнішніх сигналів;*
- ✓ *принципи кількісної і якісної оцінок внутрішніх сигналів;*
- ✓ *періодичність спостереження встановлених критеріїв;*
- ✓ *методи аналізу можливих наслідків, виявлених в процесі спостереження початкових економічних явищ і породжуваних ними ланцюжків економічних явищ;*
- ✓ *методи визначення «контрольних крапок» в ланцюжках економічних явищ і порядок спостереження за цими крапками;*
- ✓ *методи економічного аналізу усередині підприємства, узагальнення результатів спостереження динаміки значення критеріїв;*
- ✓ *принципи вироблення антикризових управлінських рішень на основі результатів спостережень і економічного аналізу;*
- ✓ *порядок проходження перерахованих розділів по суті відображає порядок проведення комплексу по скануванню зовнішнього і внутрішнього середовищ підприємства і вироблення на цій основі управлінських рішень.*

Моніторинг «відловлює» сильні і слабкі сигнали, що поступають з внутрішнього і зовнішнього середовищ. Відразу після отримання сигналу служба контролінгу розробляє пропозиції про можливу реакцію на нього.

Існує два варіанти відповіді на зовнішні обставини:

- ✓ *реакція на основі регулярно здійснюваного. планування;*
- ✓ *реакція на надзвичайну ситуацію, коли встановлений порядок дії відміняється і для вживання швидких у відповідь заходів створюються «цільові команди».*



Вибір методу реакції залежить від швидкості розвитку конкретної ситуації в зовнішньому середовищі і від наявної інформації – рівня обізнаності підприємства.

*Інформація стратегічної діагностики – це основа ухвалення стратегічних рішень.*

Але підприємство щодня здійснює поточну, оперативну діяльність, а тому, крім стратегічної, йому необхідна оперативна діагностика фінансово-господарського стану.



## **Розділ 4. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ АНТИКРИЗОВОГО МОНІТОРИНГУ ПІДПРИЄМСТВА**

### **4.1. Методичні рекомендації щодо проведення антикризового моніторингу на підприємстві**

#### **4.1.1. Концептуальний підхід до проведення антикризового моніторингу підприємств**

Аналіз теоретичних засад антикризового управління, методів фінансового аналізу та діагностики кризового стану, специфіка експериментальної бази дослідження дозволили розробити концептуальний підхід до проведення антикризового моніторингу підприємств дорожньої галузі України.

Він полягає у наступних положеннях:[33]

- ✓ підприємство є системою, а тому йому, як і будь – якому системному утворенню, притаманні властивості циклічності;
- ✓ у перебігу своєї життєдіяльності від створення до ліквідації підприємство проходить декілька фаз розвитку.
- ✓ передумови для виникнення кризи існують на всіх фазах розвитку підприємства;
- ✓ у перебігу кризи можуть бути виділені окремі стадії, які відрізняються зовнішніми сигналами (індикаторами кризового стану);
- ✓ в якості індикаторів кризового стану виступають фінансові показники;
- ✓ для своєчасного виявлення ознак кризи необхідно здійснювати антикризовий моніторинг, який передбачає проведення аналізу фінансового благополуччя підприємства, діагностики кризового стану і визначення глибини кризи, оцінку і прогноз змін стану підприємства, а також передбачення наслідків управлінських рішень;
- ✓ для визначення глибини кризи необхідно задати рівні показників, які описуються мовою слів (низький, середній, високий), а отже нечітко;
- ✓ в якості інструментарію для здійснення антикризового моніторингу підприємства доцільно використовувати апарат нечітких



множин, який дозволяє трансформувати мову слів в мову кількісних оцінок.

Антикризовий моніторинг підприємства здійснюється згідно з розробленим концептуальним підходом, загальна схема реалізації якого наведена на рис. 4.1.

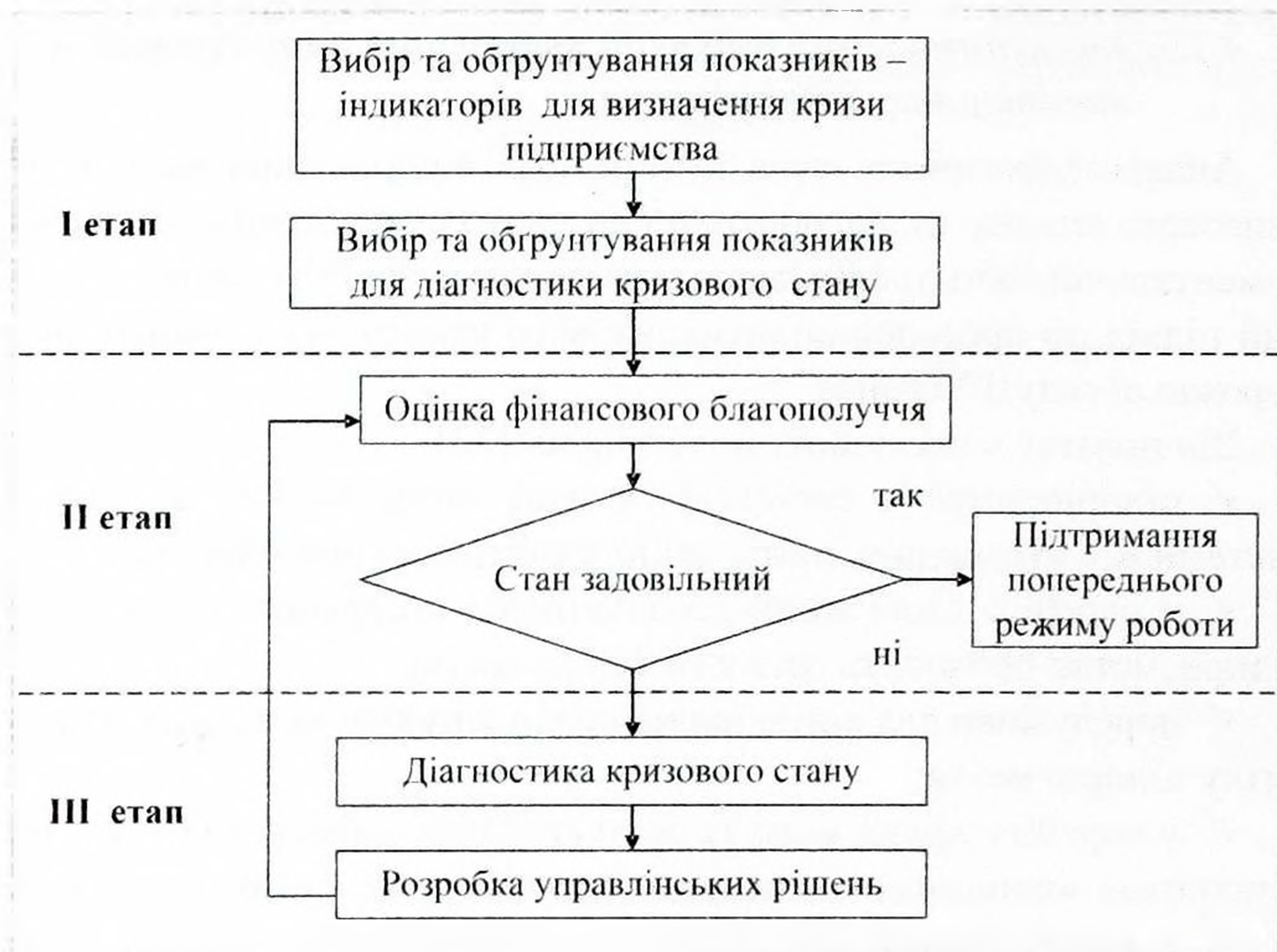


Рис. 4.1. Загальна схема антикризового моніторингу підприємства

Проведення антикризового моніторингу передбачає декілька етапів.

*На першому етапі* – здійснюється вибір показників – індикаторів визначення ознак кризи та діагностики кризового стану.

*Мета етапу* – формування групи показників – індикаторів за якими буде встановлюватися діагноз щодо наявності кризи та її глибини.

*На другому етапі* – за обраними показниками визначається рівень фінансового благополуччя підприємства. Якщо воно є задовіль-



ним, то підприємство функціонує у попередньому режимі. Якщо ні, то здійснюється перехід до третього етапу.

*Мета етапу* – встановлення діагнозу щодо фінансового благополуччя підприємства.

*На третьому етапі* – визначається стадія кризи за обраними показниками і розробляються управлінські рішення.

*Мета етапу* – визначення того, наскільки далеко від банкрутства знаходиться підприємство і підготовка управлінських рішень щодо фінансового оздоровлення.

#### ***4.1.2. Вибір та обґрунтування показників – індикаторів для визначення ознак кризи та діагностики кризового стану підприємства. (I етап)***

Порівняльний аналіз методів та методик оцінки фінансового стану підприємств дозволив визначити п'ять груп базових показників. Це показники які характеризують майновий стан підприємства, його ліквідність, платоспроможність, ділову активність та рентабельність.

До кожної групи увійшло від 3 до 12 показників, що не тільки дозволяє комплексно оцінити фінансово – майновий стан підприємства, але й забезпечує можливість урахування індивідуальних особливостей підприємства. Конкретні показники, за якими буде оцінюватися фінансове благополуччя підприємства визначається менеджером.

Після оцінки фінансового благополуччя доцільно з'ясувати наскільки далеко від банкрутства знаходиться підприємство, з'ясувати стадію розвитку кризи. Для цього необхідно обґрунтувати показники, за якими безпосередньо буде здійснюватися антикризовий моніторинг. Обов'язковою умовою що висувається до цієї групи показників є така: оскільки криза має три фази, то мають бути показники, що характеризують ефективність, ліквідність, та загрозу банкрутства. Для обґрунтування цих показників може використовуватися як якісний та кількісний (кореляційний) аналіз.

В результаті якісного аналізу для визначення стадії кризи були обрані показники, які зведено у таблицю 4.1.



Таблиця 4.1

Відносні оціночні показники групи «Банкрутство»		
Назва коефіцієнту	Умови, виконання яких свідчить про наявність загрози банкрутства	Рівень поточної загрози банкрутства
1. Коефіцієнт покриття	$\leq 1,2$	Ймовірна загроза
2. Рівень ліквідності простроченої заборгованості	$\leq 1$	Висока
3. Коефіцієнт «сили кредиторів»	$\geq 1$	Дуже висока
Відносні оціночні показники групи «Криза платоспроможності»		
Назва коефіцієнту	Умови, виконання яких свідчить про наявність кризи платоспроможності	Глибина кризи платоспроможності
1. Коефіцієнт поточної ліквідності	$< 1,5$	Легка криза
2. Коефіцієнт швидкої ліквідності	$< 0,7$	Легка криза
3. Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$< 0,2$	Легка криза
4. Коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості	$< 1$	Значна криза
5. Коефіцієнт покриття запасів стабільними джерелами фінансування	$< 1$	Гостра криза
6. Коефіцієнт заборгованості	$> 0,5$	Гостра криза
7. Коефіцієнт поточної заборгованості	$> 0.15$	Гостра криза
Відносні оціночні показники групи «Криза ефективності»		
1. $\Delta$ Коефіцієнт чистої рентабельності (збитковості власного капіталу)	$< 0$	Легка криза
2. $\Delta$ Фондовіддача	$< 0$	Легка криза
3. $\Delta$ Коефіцієнт оборотності запасів	$< 0$	Легка криза



Продовження таблиці 4.1

Назва коефіцієнту	Умови, виконання яких свідчить про наявність кризи ефективності	Рівень поглиблення кризи
4.Δ Коефіцієнт оборотності готової продукції	< 0	Легка криза
5.Коефіцієнт чистої рентабельності (збитковості) власного капіталу)	< 0	Значна криза
6. Δ Коефіцієнт оборотності обігових коштів	< 0	Значна криза
7. Δ Коефіцієнт рентабельності обороту	< 0	Значна криза
8. Δ Коефіцієнт кратності відсотків	< 0	Значна криза
9.Δ Диференціал фінансового важеля	< 0	Значна криза
10.Коефіцієнт економічної прибутковості	< 0	Гостра криза
11.Коефіцієнт рентабельності обороту	<0	Гостра криза
12. Рівень втрати власного капіталу	↑	Гостра криза
13. Коефіцієнт кратності відсотків	< 1	Гостра криза

Умовні позначення: Δ- абсолютний приріст значення показника; ↑- зростання модуля значення показника.

У кожному конкретному випадку для визначення кількісного складу показників доцільно використовувати кореляційний аналіз.

Крім цього це не дозволить виявити показники, що є найбільш важливими для окремих стадій життєвого циклу підприємства. Аналіз найпоширеніших підходів дозволив стверджувати про доцільність класифікації показників оцінки фінансового благополуччя відповідно до стадії розвитку підприємства. Було визначено що показниками, які потребують особливої уваги, для стадії «народження» та



стадії «становлення» є показники ліквідності, для стадії «зростання» – показники оборотності, для стадії «зрілість» – показники майнового стану та рентабельності, для стадії «спад» – показники ліквідності та рентабельності.

Але одні і ті ж показники можуть мати різні значення та тенденцію на різних стадіях розвитку підприємства.

Тому аналіз показників по стадіям розвитку підприємства дозволить виявити тенденцію розвитку кризових явищ на основі кількісних та якісних оцінок.

Показники ділової та економічної активності можливо розділити на декілька груп по признаку їх відслідковування та зміни як по стадіям розвитку підприємства, так і в часі.

В таблиці 4.2. представлено, показники які потребують особливої уваги на різних стадіях розвитку підприємства. Це не означає, що на інших стадіях розвитку підприємства ці показники не потребують відслідковування. На даних стадіях вони становляться найбільш важливими для аналізу підприємства.

На стадії «зародження» підприємства особливу увагу потрібно приділити показникам ліквідності та фінансовим показникам.

Таблиця 4.2.

**Показники – індикатори визначення ознак кризи що розподілені по стадіям розвитку підприємства**

Стадії розвитку підприємства	Показники
1	2
<b>Аналіз ліквідності підприємства</b>	
«зародження», «становлення» «спад»	1. Коефіцієнт покриття (поточної ліквідності) 2. Коефіцієнт швидкої ліквідності 3. Коефіцієнт абсолютної ліквідності 4. Чистий оборотний капітал, тис. грн.
<b>Аналіз платоспроможності(фінансової стійкості)підприємства</b>	
«зародження», «становлення» «спад»	1. Коефіцієнт фінансової стабільності 2. Коефіцієнт фінансової автономії (незалежності) 3. Робочий капітал



Продовження таблиці 4.2

Стадії розвитку підприємства	Показники
	4. Маневреність робочого капіталу 5. Коефіцієнт фінансування 6. Коефіцієнт забезпечення власними засобами 7. Коефіцієнт маневреності власного капіталу 8. Коефіцієнт співвідношення залученого та власного капіталу
<b>Аналіз ділової активності підприємства</b>	
«зростання» «зрілість»	1. Коефіцієнт оборотності активів 2. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості 3. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості 5. Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів 6. Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача) 7. Коефіцієнт оборотності власного капіталу 8. Коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості 9. Коефіцієнт оборотності обігових коштів
<b>Аналіз рентабельності підприємства</b>	
«зрілість» «спад»	1. Коефіцієнт рентабельності активів 2. Коефіцієнт рентабельності власного капіталу 3. Коефіцієнт рентабельності діяльності 4. Коефіцієнт рентабельності продукції 4. Коефіцієнт рентабельності обороту 5. Коефіцієнт економічної прибутковості 6. Рівень власного капіталу
<b>Аналіз майнового стану підприємства</b>	
«зрілість»	1. Коефіцієнт зносу основних засобів 2. Коефіцієнт оновлення основних засобів 3. Коефіцієнт вибуття основних засобів

На даній стадії підприємство ще може не працювати на повну потужність і робити висновки про діяльність по показникам рентабельності ще рано.



На стадії «зародження» важливо щоб підприємство мало гарні показники ліквідності та фінансові показники. На стадії «становлення» показники ліквідності та фінансові показники повинні бути вже стабільні.

На стадії «зростання» коли вже ліквідність підприємства стабільна, важливе відслідковування показників обортаємості чим вище ці показники тим краще справи на підприємстві. Уповільнення одного із показників повинно чітко аналізуватися з прийняттям відповідним мір.

При стадії розвитку підприємства «зрілість» добавляється ще групи показників це показники рентабельності та майнового стану. На стадії «зрілість» важливо відслідковувати інвестиційну діяльність підприємства, що дозволяє аналізувати показники рентабельності капіталу. Особливу увагу слід приділяти аналізу майнового стану, коефіцієнтам зносу основних фондів, вибуття та оновлення, що говорить про відповідний стан рухомого складу що виконує основну роботу від якої залежить якість та швидкість виконаних робіт.

На стадії «спад» відбувається дестабілізація всіх показників економічної та ділової активності. Потрібно слідкувати за всіма показниками. Але не всі з них можуть сигналізувати про безпеку в рівній мірі. Найбільш суттєвими показниками являються показники ліквідності та рентабельності. На основі показників рентабельності можливо зробити висновок про можливість або неможливість продовження діяльності підприємства в відповідному напрямку. Показники ліквідності можуть попереджати про повне банкрутство підприємства.

Можна констатувати той факт що на стадях «зрілість» коли підприємство функціонує найбільш сприятливим чином, слід особливо ретельно аналізувати дані показники, щоб своєчасно розгледіти негативні тенденції. На стадії «спад», очевидно, такий аналіз повинен супроводжуватись розробкою рекомендацій по попередженню банкрутства та розвалу підприємства.

Що стосується інших показників, то їх кількість і характер визначаються менеджером в залежності від мети, рівня достовірності та рівня кваліфікації менеджера.



### 4.1.3. Оцінка фінансового благополуччя підприємства (II етап)

За обраними показниками здійснюється оцінка фінансового благополуччя підприємства. Для того в таблиці 4.3. наведені нормативні значення цих показників.

Таблиця 4.3

**Нормативне значення базових показників – індикаторів для визначення ознак кризи**

Показник	Нормативне значення
<b>1. Аналіз майнового стану підприємства</b>	
1.1. Коефіцієнт зносу основних засобів	Зменшення
1.2. Коефіцієнт оновлення основних засобів	Збільшення
1.3. Коефіцієнт вибуття основних засобів	Має бути меншим ніж коефіцієнт оновлення основних засобів
<b>2. Аналіз ліквідності підприємства</b>	
2.1. Коефіцієнт покриття (поточної ліквідності)	> 1
2.2. Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,6 – 0,8
2.3. Коефіцієнт абсолютної ліквідності	> 0.2 Збільшення
2.4. Чистий оборотний капітал, тис. грн.	> 0 Збільшення
2.5. Коефіцієнт рівня простроченої ліквідності	Критичне значення < 1
2.6. Коефіцієнт «сили кредиторів»	> 1
<b>3. Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства</b>	
3.1. Коефіцієнт фінансової стабільності	> 1
3.2. Коефіцієнт фінансової автономії (незалежності)	> 0,5
3.3. Робочий капітал	-
3.4. Маневреність робочого капіталу	-
3.5. Коефіцієнт обіговості оборотних засобів	Прискорення
3.6. Коефіцієнт фінансування	2.0
3.7. Коефіцієнт забезпечення власними засобами	> 0,1
3.8. Коефіцієнт маневреності власного капіталу	> 0 Збільшення
3.9. Коефіцієнт фінансового лівериджу	< 1–1,5



Продовження таблиці 4.3

Показник	Нормативне значення
3.10. Коефіцієнт Бівера	$> 0,5$
3.11. Коефіцієнт заборгованості	$> 0,5$
3.12. Коефіцієнт співвідношення залученого та власного капіталу	$< 0.5$
<b>4. Аналіз ділової активності підприємства</b>	
4.1. Коефіцієнт оборотності активів	Збільшення
4.2. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Збільшення
4.3. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	Збільшення
4.4. Строк погашення дебіторської заборгованості, днів	Зменшення
4.5. Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	Зменшення
4.6. Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	Збільшення
4.7. Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)	Збільшення
4.8. Коефіцієнт оборотності власного капіталу	Збільшення
4.9. Коефіцієнт оборотності готової продукції	Збільшення
4.10. Коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості	1
4.11. Коефіцієнт оборотності обігових коштів	Прискорення
<b>5. Аналіз рентабельності підприємства</b>	
5.1. Коефіцієнт рентабельності активів	$> 0$ Збільшення
5.2. Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	$> 0$ Збільшення
5.3. Коефіцієнт рентабельності діяльності	$> 0$ Збільшення
5.4. Коефіцієнт рентабельності продукції	$> 0$ Збільшення
5.4. Коефіцієнт рентабельності обороту	$< 0$
5.5. Коефіцієнт кратності відсотків	$> 1$
5.6. Диференціал фінансового важеля	Збільшення
5.7. Коефіцієнт економічної прибутковості	$< 0$
5.8. Рівень власного капіталу	Зменшення



Якщо рівень фінансового благополуччя задовільний, то підприємство функціонує у попередньому режимі, а якщо ні, то здійснюється перехід до третього етапу.

#### **4.2. Розробка управлінських рішень**

В залежності від комплексних оцінок фінансового благополуччя і тенденцій його зміни на основі проведеної фінансової діагностики необхідно не тільки зробити висновки про ситуацію, що склалася, але і розробити проекти управлінських рішень з метою подальшого розвитку підприємства.

Встановлення розмірів відхилень фактичних результатів контрольованих показників від установлених стандартів здійснюється як в абсолютних, так і у відносних показниках. При цьому за відносними показниками усі відхилення підрозділяються на три групи:

- позитивне відхилення;
- негативне «припустиме» відхилення;
- негативне «критичне» відхилення.

Для проведення такої градації на кожному підприємстві повинний бути визначений критерій «критичних» відхилень, що може бути диференційований по контрольних періодах. Як критерій «критичного» відхилення може бути прийняте відхилення в розмірі 20 і більш відсотків по тижневому (декадному) контрольному періоді; 15 і більш відсотків по місячному періоді; 10 і більш відсотків по кварталному періоді.

Виявлення основних причин відхилень фактичних результатів контрольованих показників від установлених стандартів проводиться по підприємству в цілому і по окремим «центрах відповідальності». У процесі такого аналізу виділяються і розглядаються ті показники фінансового моніторингу, по яких спостерігаються критичні відхилення від цільових нормативів. По кожному «критичному» відхиленню (а при необхідності і менш значимим розмірам відхилень показників пріоритеті першого порядку) повинні бути виявлені їх причини, що викликали ці відхилення.

Формування системи алгоритмів дій по усуненню відхилень є заключним етапом побудови фінансового моніторингу на підприємстві. Принципова система дій менеджерів підприємства в цьому випадку полягає в трьох алгоритмах:



а) *«Нічого не починати»*. Ця форма реагування передбачається в тих випадках, коли розмір негативних відхилень значно нижче передбаченого «критичного» критерію.

б) *«Усунути відхилення»*. Така система дій передбачає процедуру пошуку і реалізації резервів по забезпеченню виконання цільових, планових або нормативних показників. При цьому резерви розглядаються в розрізі різних аспектів фінансової діяльності й окремих фінансових операцій. Як такі можливості може бути розглянута доцільність введення посиленого режиму економії (за принципом «відсікання зайвого»), використання системи фінансових резервів і інші.

в) *«Змінити систему планових або нормативних показників»*. Така система дій починається в тих випадках, якщо можливості нормалізації окремих аспектів фінансової діяльності обмежені або взагалі відсутні. У цьому випадку за результатами фінансового моніторингу вносяться пропозиції по коректуванню системи цільових стратегічних нормативів, показників поточних фінансових планів. В окремих критичних випадках може бути обґрунтована пропозиція про припинення окремих виробничих, інвестиційних і фінансових операцій і навіть діяльності окремих центрів витрат.

Аналіз відхилень – це свого роду підсистема раннього попередження негативного розвитку в системі розвитку підприємства. Його задача полягає в тім, щоб виявити причини появи таких відхилень у діяльності підприємства, оцінити їхнє значення для майбутнього і виробити відповідні міри для коригування [34].

Щоб усебічно оцінити ефективність (вигідність) того чи іншого заходу, того чи іншого управлінського рішення, необхідно з'ясувати, як змінилися чи зміняться у зв'язку з його проведенням основні показники господарської діяльності: обсяг виробництва і реалізації продукції, її собівартість, прибуток, рентабельність і в остаточному підсумку фінансовий стан підприємства.

Проведення того чи іншого заходу може бути ефективним з погляду зростання виробництва продукції, але при цьому може підвищитися її собівартість, знизиться прибуток і рівень рентабельності, що для підприємства і суспільства в цілому буде не вигідним. Тому перш ніж проводити визначений захід необхідно всебічно зважити, оцінити його.



## ЛІТЕРАТУРА

1. *Koуз P.* Природа фирмы: Пер. с англ.— М.: Дело, 1993. — С. 33–53.
2. *Coase R.* The Firm, the Market and the Lau. Chicago: The University of Chicago Press, 1988.— P. 115–158.
3. *Douglas A.* Transaction Costs Literature review. The University of Chicago Press, 2000. — 214 p.
4. *Cheung S. N. S* The Theory of Share Tenancy. Chicago. The University of Chicago Press, 1969.— 176 p.
5. *McManus J.* The Cost of Alternative Economic Organizations // Can. J. of Econ. — 1999. — Vol. 8. — P. 334–350.
6. *Jensen M., Meckling W.* Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure // J. of Financial Econ.— 1976.— Vol 3. — P. 305–360.
7. *Barzel Y.* Transaction Costs: Are They Just Costs? // J. of Instit. and Theor. Econ.— 1985. — Vol .141.— P. 4–16.
8. *Alchian A., Woodward S.* Review of Williamson's The Economic Institutions of Capitalism // J. of Econ. Lit. — 1988.— Vol 26. — P. 65–79.
9. *Норт Д.* Інституції , інституційна зміна та функціонування економіки: Пер. з англ. І. Дзюба. — К.: Основи, 2000. — 198 с.
10. *Уильямсон О.* Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки и отношенческая контрактация. — СПб.: Лениздат, 1996. — С. 53.
11. *Milgrom P., Roberts J.* Economics, Organization and Management. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1992. — P. 29.
12. *Малахов С.* Трансакционные издержки и макроэкономическое равновесие // Вопросы экономики . — 1998.— №11.— С. 78–96.
13. *Олейник А. Н.* Институциональная экономика: Уч. пособ. — М.: ИНФРА, 2000. — 416 с.
14. *Olson M.* Notes for a Paper on Transaction Costs. Unpublished manuscript, University of Maryland, IRIS — Center.—2000.— P. 141–163.
15. *Архипереев С. И.* Трансакционные издержки и неравенство в условиях рыночной трансформации. — Харьков: Бизнес Информ, 2000.— 288с.
16. *Уильямсон О.* Экономические институты капитализма // Фирмы, рынки и отношенческая контрактация. — СПб.: Лениздат, 1996. — С. 55–59.
17. *Williamson O.* The Ecomomic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting. N. Y., 1985. — P. 68 – 72.
18. *Коуз Р.* Фирма, рынок и право: Пер. с англ. — М.: Дело, 1993. — С. 25.



19. *Галуза С., Гурова К.* Умови та перешкоди для іноземного інвестування і спільного підприємництва в Україні // Вісн. ХДУ. – 1999. – № 446. – С. 212 – 219.
20. *Уильямсон О.* Поведенческие предпосылки современного экономического анализа // THESIS: Теория и история экономических и социальных институтов и систем. – М.: Начала-пресс, 1993. – Вып. 3. – С. 43.
21. *Stigler J. J.* The Economics of Information // J. of Polit. Econ. – 1961. – 161/69. – №3. (June). – P. 507.
22. *De Coto Э.* Иной путь. Невидимая революция в третьем мире. – М.: Catallaxy, 1995. – С. 178.
23. *De Coto Э.* Иной путь. Невидимая революция в третьем мире. – М.: Catallaxy, 1995. – С. 187–189.
24. *Maldonado C.* Entre illusion de la normalisation et le laissez-faire: vers la legalisation du secteur informel? // Revue Internationale du Travail. – 2014. – Vol.134, № 6, Tab.1. – P. 32–41.
25. *Вартість* ведення підприємницької діяльності, Україна, 2012 р. (Дослідження здійснено Світовим Банком): Зб. Соціол. досл. підготовлений прогр. «Партнерство за прозорість», 2012р. Development Alternatives, Inc. USAID. – 95 с.
26. *Приховування доходів від оподаткування, Україна, 2012 р.* Міжнародна фінансова корпорація. – Діло. – 2012. – №13. – С.2.
27. *Уклонение от налогов* // Компаньон. – 2007. – № 4. – С. 32.
28. *De Coto Э.* Иной путь. Невидимая революция в третьем мире. – М.: Catallaxy, 1995. – С. 189–215.
29. *Olson M.* The Hidden Path To A Successful Economy // The Emergence of Market Economies in Eastern Europe. Ed. By C.Clague, G.Rausser Cambridge: Blackwell, 1992. – P. 65.
30. *Кузнецова Т.К.* Податкові та соціальні чинники тінізації економіки/ Т.К. Кузнецова // Вісник національного транспортного університету: В 2-х частинах: Ч. 2. – К.: НТУ, 2007 – Випуск 15. – 420 с. С. 296–298.
31. *Кузнецова Т.К.* Вплив трансакційних витрат на прибутковість підприємств/ Т.К. Кузнецова // Міжнародний науково-практичний журнал «Економіка та держава» № 8 (80), 2009. – С. 25–26.
32. *Шенітко Г.Ф.* Контролінг: посібник ( для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання). – К.: Вид-во Європ. ун-ту. 2005. – С. 136
33. *Иванова Н.Ю., Соколова Н.М.,* Концептуальний підхід до проведення антикризового моніторингу підприємства. Наукові записки НУКМА.



Економічні науки. – К.: Видавничий дім «КМ Академія», 2005. Т 44. – С.85 – 88

34. *Алексеева М.М.* Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 248 с.

35. *Сiuo К.К.* Управленческая экономика: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 671с.

36. *Байе М.Р.* Управленческая экономика и стратегия бизнеса: Учеб. пособие для вузов /Пер. с англ. под ред. А.М. Никитина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 743с.

37. *Іванова Н.Ю.* Аналіз беззбитковості виробництва: теорія та практика: Навчальний посібник. – Київ: Лібра, 2002. – 72 с.

38. Managerial economics' analysis, problems,cases / Lila J. Truett, Dale B. Truett. – 4<sup>th</sup> ed. By SOUTH-WESTERN PUBLISHING CO. Cincinnati, Ohio, 1992.

39. Стратегии, безопасность / Г.Б. Клейнер, В.Л. Тамбовцев, Р.М. Качалов; под общ. ред С.А. Панова. –М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1997. –288с.

40. *Іванова Н.Ю.* Економічна теорія управління фірмою. Навч. пос. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 266 с.

41. *Нэгл Т.Т., Холден Р.К.* Стратегия и тактика ценообразования. – СПб.: Питер, 2001. – 544с.

42. *Ястремський О.І., Гриценко О.Г.* Основи мікроекономіки: Підручник. – К.:Знання, 1998. – 674с.



# ЗМІСТ

<b>Передмова</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Розділ 1. Теоретичні засади управлінської економіки</b> . . . . .	<b>5</b>
1.1. Фірма та її поведінка. . . . .	5
1.2. Прийняття рішень за умов різних станів середовища. . . . .	10
1.3. Аналіз попиту . . . . .	15
1.4. Аналіз виробництва . . . . .	26
1.5. Аналіз витрат. . . . .	39
1.5.1. Економічні витрати . . . . .	39
1.5.2. Трансакційні витрати . . . . .	49
1.6. Оптимізація діяльності фірми. . . . .	68
<b>Розділ 2. Планування і управління прибутком</b> . . . . .	<b>77</b>
2.1. Планування прибутку . . . . .	77
2.2. Практичні аспекти аналізу беззбитковості. . . . .	90
2.3. Застосування аналізу беззбитковості. . . . .	104
<b>Розділ 3. Експертна діагностика фінансово – господарського стану</b> . . . . .	<b>113</b>
3.1. Мета, завдання, зміст експертної діагностики фінансово – господарського стану підприємства . . . . .	113
3.2. Діагностика за слабкими сигналами . . . . .	114
<b>Розділ 4. Методичні засади антикризового моніторингу підприємства</b> . . . . .	<b>118</b>
4.1. Методичні рекомендації щодо проведення антикризового моніторингу на підприємстві . . . . .	118
4.1.1. Концептуальний підхід до проведення антикризового моніторингу підприємств. . . . .	118
4.1.2. Вибір та обґрунтування показників – індикаторів для визначення ознак кризи та діагностики кризового стану підприємства . . . . .	120
4.1.3. Оцінка фінансового благополуччя підприємства . . . . .	126
4.2. Розробка управлінських рішень. . . . .	128
<b>Література</b> . . . . .	<b>130</b>



